Administrasjonshåndbok for Cisco IP-telefoner i 8800-serien for Cisco Unified Communications Manager

Utgitt første gang: 2015-07-13

Sist endret: 2017-01-27

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
http://www.cisco.com
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

SPESIFIKASJONENE OG INFORMASJONEN SOM GJELDER PRODUKTENE I DENNE HÅNDBOKEN, KAN ENDRES UTEN FORVARSEL. ALLE ERKLÆRINGER, ANBEFALINGER OG ALL INFORMASJON SKAL VÆRE NØYAKTIG, MEN FREMLEGGES UTEN NOEN FORM FOR GARANTI, HVERKEN DIREKTE ELLER INDIREKTE. BRUKERE MÅ TA FULLT ANSVAR FOR BRUKEN AV PRODUKTENE.

PROGRAMVARELISENSEN OG DEN BEGRENSEDE GARANTIEN FOR PRODUKTENE SOM FØLGER MED, ER FORKLART I INFORMASJONSPAKKEN SOM LEVERES MED PRODUKTET, OG ER VED HENVISNING EN DEL AV DENNE HÅNDBOKEN. HVIS DU IKKE FINNER PROGRAMVARELISENSEN OG DEN BEGRENSEDE GARANTIEN, KAN DU FÅ ET EKSEMPLAR HOS DIN CISCO-FORHANDLER.

Følgende informasjon er for FCC-samsvar for klasse A-enheter: Dette utstyret er testet og funnet å overholde retningslinjene for en digital enhet i klasse A, i henhold til kapittel 15 i FCC-reglene. Disse grensene er utformet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens når utstyret driftes i et kommersielt miljø. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi, og dersom det ikke installeres og brukes i henhold til bruksanvisningen, kan det forårsake skadelig interferens på radiokommunikasjon. Bruk av dette utstyret i et boligområde kan forårsake skadelig interferens, noe som fører til at brukere må korrigere interferensen på egen bekostning.

Følgende informasjon er for FCC-samsvar for klasse B-enheter: Dette utstyret er testet og funnet å overholde retningslinjene for en digital enhet i klasse B, i henhold til kapittel 15 i FCC-reglene. Disse grensene er utformet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens i en boliginstallasjon. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi, og dersom det ikke installeres og brukes i henhold til instruksjonene, kan det forårsake skadelig interferens på radiokommunikasjon. Det finnes imidlertid ingen garantier for at ikke interferens kan forekomme i en bestemt installasjon. Hvis utstyret fører til interferens på radio- eller TV-mottak, noe som kan fastslås ved å slå utstyret av og på, oppfordres brukere til å prøve å korrigere interferensen ved hjelp av ett eller flere av følgende tiltak:

- Rett inn mottakerantennen på nytt eller omplasser den.
- Øk avstanden mellom utstyret og mottakeren.
- Koble utstyret til et uttak på en annen krets enn den mottakeren er koblet til.
- Rådfør deg med en forhandler eller en erfaren radio/TV-tekniker for å få hjelp.

Endringer på produktet som ikke er godkjent av Cisco, kan oppheve gyldigheten av FCC-godkjennelsen og frata deg retten til å bruke produktet.

Ciscos implementering av TCP-hodekomprimering er en tilpasning av et program som University of California, Berkeley (UCB) har utviklet som en del av UCBs fritt tilgjengelige domeneversjon av operativsystemet UNIX. Med enerett. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

TIL TROSS FOR ANDRE GARANTIER HERI, LEVERES ALLE DOKUMENTFILER OG PROGRAMVARE FOR DISSE LEVERANDØRENE «SOM DE ER» MED ALLE SINE FEIL. CISCO OG OVENNEVNTE LEVERANDØRER FRASKRIVER SEG ALLE GARANTIER, DIREKTE ELLER INDIREKTE, INKLUDERT, UTEN BEGRENSNINGER, GARANTIENE OM SALGBARHET OG EGNETHET FOR SÆRSKILTE FORMÅL. FRASKRIVELSEN GJELDER OGSÅ ENHVER FORM FOR ANSVAR SOM FØLGE AV EVENTUELL KRENKELSE AV TREDJEPARTS RETTIGHETER OG GARANTIER I FORBINDELSE MED HANDEL, BRUK ELLER HANDELSKUTYME.

VERKEN CISCO ELLER CISCOS LEVERANDØRER SKAL UNDER NOEN OMSTENDIGHET VÆRE ANSVARLIGE FOR INDIREKTE, SPESIELLE ELLER TILFELDIGE SKADER ELLER FØLGESKADER, INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL, TAPT FORTJENESTE ELLER TAPTE ELLER SKADDE DATA SOM FØLGE AV BRUKEN AV ELLER MANGLENDE EVNE TIL Å BRUKE DENNE HÅNDBOKEN, SELV OM CISCO ELLER CISCOS LEVERANDØRER HAR BLITT VARSLET OM MULIGHETEN FOR SLIKE SKADER.

Eventuelle IP-adresser og telefonnumre som brukes i dette dokumentet, er ikke ment å skulle være faktiske adresser og telefonnumre. Eventuelle eksempler, kommandoutdata, diagrammer over nettverkstopologi og andre tall som er inkludert i dokumentet, er bare for illustrasjonsformål. Eventuell bruk av faktiske IP-adresser eller telefonnumre i illustrasjoner, er utilsiktet og tilfeldig.

Cisco og Cisco-logoen er varemerker eller registrerte varemerker for Cisco og/eller tilknyttede selskaper i USA og andre land. En liste over Cisco-varemerkene finnes på denne URL-adressen: http://www.cisco.com/go/trademarks. Tredjeparts varemerker som nevnes her, tilhører respektive eiere. Bruken av ordet partner innebærer ikke et partnerforhold mellom Cisco og et annet selskap. (1110R)

© 2017 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

INNHOLD

Innledning xv

Oversikt xv

Brukere xv

Konvensjoner for brukerhåndbok xv

Beslektet dokumentasjon xvii

Dokumentasjon for Cisco IP-telefon 8800-serie xvii

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager xvii

Dokumentasjon for Cisco Business Edition 6000 xvii

Dokumentasjon, støtte og retningslinjer for sikkerhet xvii

Sikkerhetsoversikt for Cisco-produktet xviii

Ny og endret informasjon 1

Ny informasjon om fastvareversjon 11.7(1) 1

Ny informasjon om fastvareversjon 11.5(1)SR1 1

Ny informasjon om fastvareversjon 11.5(1) 2

Ny informasjon om fastvareversjon 11.0 3

Om Cisco IP-telefonen 5

Tekniske detaljer 7

Spesifikasjoner for fysisk miljø og operativmiljø 7

Kabelspesifikasjoner 8

Utganger på nettverk og datamaskinporter 8

Kontakt på nettverksport 9

Kontakt på datamaskinport 9

Krav til telefonstrøm 10

Strømstans 11

Strømreduksjon 11

Strømforhandling via LLDP 12

Nettverksprotokoller 12

VLAN-samhandling 17

Samhandling med Cisco Unified Communications Manager 18
Samhandling med Cisco Unified Communications Manager Express 18
Samhandling med talemeldingssystem 19
Oversikt over oppstart av telefonen 19
Eksterne enheter 21
USB-portinformasjon 21
Telefonkonfigurasjonsfiler 22
Telefonens oppførsel under stor trafikk på nettverket 22
Telefonens oppførsel på et nettverk med to nettverksrutere 23
Maskinvare for Cisco IP-telefon 25
Oversikt over telefonen 25
Cisco IP-telefon 8811 27
Telefontilkoblinger 27
Cisco IP-telefonene 8841 og 8845 28
Telefontilkoblinger 29
Cisco IP-telefonene 8851 og 8851NR 29
Telefontilkoblinger 30
Cisco IP Phone 8861, 8865 og 8865NR 31
Telefontilkoblinger 31
Knapper og maskinvare 32
Funksjonstast, linje- og funksjonsknapper 34
Terminologiforskjell 35
Installasjon av Cisco IP-telefon 37
Installasjon av Cisco IP-telefon 39
Bekrefte nettverksoppsettet 39
Aktivere automatisk registrering for telefoner 40
Installere Cisco IP-telefon 41
Konfigurere telefon fra oppsettsmenyer 43
Ta i bruk telefonpassord 44
Tekst- og menyoppføring fra telefon 44
Konfigurere trådløst LAN 45
Konfigurere trådløst LAN fra Cisco Unified Communications Manager 45
Konfigurere trådløst LAN fra telefon 46
Angi verdi for WLAN-godkjenningsforsøk 48
Aktivere WLAN-spørremodus 49

Konfigurere en Wi-Fi-profil 49
Konfigurere en Wi-Fi-gruppe 51
Konfigurere nettverksinnstillinger 51
Lasteserver 55
Konfigurere IPv4 56
Konfigurere IPv6 59
Angi en verdi for feltet Domenenavn 62
Angi en verdi for feltet VLAN-ID for admin 62
Angi en verdi for feltet VLAN for PC 62
Angi en verdi for feltet Svitsjeportoppsett 63
Angi en verdi for feltet PC-portoppsett 63
Angi en verdi for feltet Trådløs 63
Angi en verdi i feltet Påloggingstilgang for WLAN 63
Angi en verdi for feltet SSID 64
Angi en verdi for feltet Sikkerhetsmodus 64
Angi en verdi for feltet 802.11-modus 65
Angi en verdi for feltet DHCP aktivert 65
Angi en verdi for feltet IP-adresse 66
Angi en verdi for feltet Nettverksmaske 66
Angi en verdi for feltet Standardruter 66
Angi en verdi for feltet DNS-server 66
Angi en verdi for feltet Alternativ TFTP 67
Angi en verdi for feltet TFTP-server 1 67
Angi en verdi for feltet TFTP-server 2 67
Konfigurere telefonen til å bruke DHCP 67
Konfigurere telefonen til ikke å bruke DHCP 68
Bekreftelse av telefonoppstart 68
Konfigurere telefontjenester for brukere 69
Konfigurasjon av Cisco Unified Communications Manager-telefon 71
Konfigurere Cisco IP-telefonen 71
Fastslå telefonens MAC-adresse 74
Telefontilleggsmetoder 74
Legge til telefoner enkeltvis 75
Legge til telefoner ved hjelp av malen for BAT-telefon 75
Legge til brukere i Cisco Unified Communications Manager 76

Legge til en bruker fra en ekstern LDAP-katalog 76
Legge brukere direkte til i Cisco Unified Communications Manager 77
Legge til bruker i sluttbrukergruppe 77
Knytte telefoner til brukere 78
Overlevelsesbar eksternt sted-telefoni (SRST) 79
Utvidet overlevelsesbar eksternt sted-telefoni 81
Oppringingsregler for program 82
Konfigurere oppringingsregler for program 82
Administrasjon av selvhjelpsportal 85
Oversikt over selvhjelpsportalen 85
Konfigurere brukertilgang til selvhjelpsportalen 86
Tilpasse visningen av selvhjelpsportalen 86
Installasjon av maskinvare og tilbehør 87
Tilbehør for Cisco IP-telefon 89
Støtte for tilbehør 89
Koble til fotstativet 90
Sikre telefonen med en kabellås 90
Eksterne høyttalere og mikrofon 91
Hodetelefoner 91
Lydkvalitet 92
Analoge hodetelefoner 92
Aktivere bredbånd på analoge hodetelefoner 92
Aktivere bredbåndskodek på analoge hodetelefoner 93
Kablede hodetelefoner 93
Koble til kablede hodetelefoner 93
Deaktivere kablede hodetelefoner 93
USB-hodetelefoner 94
Aktivere USB-hodetelefon 94
Deaktivere USB-hodetelefon 94
Trådløse hodetelefoner 95
Aktivere Elektronisk gaffelbryter 95
Trådløse Bluetooth-hodetelefoner 95
Aktivere trådløs Bluetooth-hodetelefon 97
Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon 99
Oversikt over oppsett av utvidelsesmodul for Cisco IP-telefoner 99

Strøminformasjon om utvidelsesmodul 100
Koble en enkel tasteutvidelsesmodul til en Cisco IP-telefon 102
Koble til to eller tre tasteutvidelsesmoduler til en Cisco IP-telefon 106
Konfigurere utvidelsesmodulen i Cisco Unified Communications Manager Administration 110
Få tilgang til oppsett for utvidelsesmodul 112
Tilbakestille utvidelsesmodulen til fabrikkinnstillingene 113
Feilsøke utvidelsesmodulen 113
Veggfester 115
Alternativer for veggmontering 115
Komponenter for det ulåsbare veggfestet 115
Montere ulåsbart veggmonteringssett for telefon 117
Fjerne telefonen fra det ulåsbare veggfestet 121
Komponenter til ulåsbart veggfeste for telefon med utvidelsesmodul 122
Montere ulåsbart veggmonteringsett for telefon med utvidelsesmodul 123
Fjerne telefonen og utvidelsesmodulen fra det ulåsbare veggfestet 127
Komponenter til låsbart veggfeste for telefon 128
Montere holder 128
Justere telefonrørholderen 133
Administrasjon av Cisco IP-telefon 135
Cisco IP-telefonsikkerhet 137
Sikkerhetsforbedringer for telefonnettverket 137
Støttede sikkerhetsfunksjoner 138
Konfigurere viktig lokalt sertifikat 143
Aktivere FIPS-modus 144
Sikkerhet for telefonsamtale 144
Identifikasjon av sikker telefonkonferanse 145
Identifikasjon av sikker telefonsamtale 146
Angi kryptering for Bryt inn 147
WLAN-sikkerhet 147
Konfigurere godkjenningsmodus 150
Legitimasjon for trådløs sikkerhet 150
Angi brukernavn og passord 151
Oppsett av forhåndsdelt nøkkel 151
Forhåndsdelte nøkkelformater 151
Konfigurere PSK 152

Trådløs kryptering 152
WEP-nøkkelformater 152
Konfigurere WEP-nøkler 153
EAP-TLS-godkjenningssertifikater 153
Produsentinstallert sertifikat 154
Brukerinstallert sertifikat 154
Installere EAP-TLS-godkjenningssertifikater 154
Angi dato og klokkeslett 155
Eksportere og installere sertifikater på ACS 155
Metoder for eksport av ACS-sertifikat 156
Eksportere CA-sertifikat fra ACS ved hjelp av Microsoft Certificate Services 156
Eksportere CA-sertifikat fra ACS ved hjelp av Internet Explorer 156
Be om og importere brukerinstallert sertifikat 157
Installere rotsertifikat for godkjenningsserver 158
Konfigurere ACS-brukerkontoer og installere sertifikater 158
Oppsett av PEAP 158
Før du begynner 159
Aktivere PEAP-godkjenning 159
Trådløst LAN-sikkerhet 159
Administrasjonsside for Cisco IP-telefoner 159
Konfigurere telefonens administrasjonsside 159
Opprette tilgang til telefonens administrasjonsnettside 160
Installere et brukersertifikat fra telefonens administrasjonsnettside 160
Installere et godkjenningsserversertifikat fra telefonens administrasjonsnettside 161
Fjerne et sikkerhetssertifikat manuelt fra telefonens administrasjonsnettside 161
Stille inn telefonens dato og klokkeslett manuelt 162
SCEP-konfigurasjon 162
Konfigurere produktspesifikke SCEP-konfigurasjons-parametere 162
Serverstøtte for SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) 163
802.1X-godkjenning 163
Tilgang til 802.1X-godkjenning 164
Alternativer for 802.1X-godkjenning 164

Konfigurere feltet Enhetsgodkjenning 165
Tilpassing av Cisco IP-telefon 167
Tilpassede ringetoner 167
Konfigurere tilpassede ringetoner 168
Filformater for tilpassede ringetoner 168
Egendefinerte bakgrunnsbilder 169
Konfigurere egendefinerte bakgrunnsbilder 170
Filformater for egendefinerte bakgrunner 170
Konfigurere bredbåndskodek 172
Konfigurere inaktiv visning 172
Tilpasse ringetone 173
Telefonfunksjoner og -oppsett 175
Oversikt over telefonfunksjoner og -oppsett 175
Brukerstøtte for Cisco IP-telefon 176
Telefonfunksjoner 176
Funksjonsknapper og funksjonstaster 193
Konfigurasjon av telefonfunksjoner 195
Konfigurere telefonfunksjoner for alle telefoner 196
Konfigurere telefonfunksjoner for en gruppe telefoner 196
Konfigurere telefonfunksjoner for én telefon 197
Produktspesifikk konfigurasjon 197
Anbefalte fremgangsmåter for konfigurasjon av funksjoner 214
Miljøer med høyt samtalevolum 214
Miljøer med flere linjer 214
Miljøer med utvidet linjemodus og økt-linjemodus 215
Felt: Bruk alltid hovedlinje 215
Planlegge strømsparing for Cisco IP Phone 216
Planlegge Power Save Plus (EnergyWise) på Cisco IP Phone 217
Konfigurere klientkoder 221
Konfigurere obligatoriske godkjenningskoder 221
Konfigurere Ikke forstyrr 222
Aktivere agenthilsen 222
Konfigurere Overvåking og Innspilling 223
Konfigurere varsel for viderekobling av anrop 224
Aktivere OLF for samtalelister 225

Konfigurere Energy Efficient Ethernet (EEE) for svitsj og PC-port. 225
Konfigurere rekkevidde for RTP-/sRTP-port 226
Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway 227
Distribusjonsscenarier 228
Telefonfunksjoner tilgjengelige for Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway 229
Konfigurere lagring av brukerlegitimasjon for Expressway-pålogging 230
Generere en QR-kode for MRA-pålogging 231
Problemrapporteringsverktøy 231
Konfigurere URL for opplasting av kundestøtte 231
Angi etiketten for en linje 233
Konfigurere dobbeltbankinformasjon 233
Parkeringsovervåking 233
Konfigurere tidtakere for parkeringsovervåking 233
Konfigurere parkeringsovervåking-parametere for katalognumre 235
Konfigurere parkeringsovervåking for søkelister 235
Konfigurere portområde for lyd og video 236
Konfigurere Cisco IP Manager Assistant 237
Konfigurere visuell talepost 239
Konfigurere visuell talepost for en bestemt bruker 240
Visuell talepost-oppsett for en brukergruppe 241
Konfigurere AS-SIP 241
Konfigurere funksjonstastmal 242
Maler for telefonknapp 245
Endre telefonknappmal 245
Tilordne telefonknappmal for alle anrop 246
Konfigurere PAB eller kortnumre som IP-telefontjeneste 246
Endre telefonknappmal for PAB eller hurtigvalg 247
VPN-konfigurasjon 248
Konfigurere kBrytInn 249
Konfigurere ekstra linjetaster 250
Funksjoner som er tilgjengelige i utvidet linjemodus 250
Aktivere intelligent nærhet 252
Oppsett av oppløsning for videooverføring 253
Bedriftskatalog og personlig katalog 255

Konfigurere bedriftskatalogen 255
Konfigurere den personlige katalogen 255
Konfigurere brukeroppføringer i den personlige katalogen 256
Laste ned enhet for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon 256
Distribuere enheten for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon 257
Installere synkroniseringsenhet 257
Konfigurere synkroniseringsenhet 257
Feilsøking for Cisco IP-telefon 259
Overvåking av telefonsystemer 261
Status for Cisco IP-telefon 261
Vise vinduet Modellinformasjon 261
Modellinformasjonsfelter 262
Vise Status-meny 262
Vise vinduet Statusmeldinger 263
Felt i Statusmeldinger 263
Viser skjermen Nettverksinformasjon 269
Vise skjermen Nettverksstatistikk 269
Informasjon om Ethernet-statistikk 269
Vise skjermen Trådløsstatistikk 273
WLAN-statistikk 273
Vise vinduet Anropsstatistikk 274
Felt i Anropsstatistikk 274
Vise vinduet Gjeldende tilgangspunkt 276
Felter i skjermen Gjeldende tilgangspunkt 276
Webside på Cisco IP-telefon 278
Få tilgang til webside for telefon 278
Enhetsinformasjon 279
Nettverksoppsett 280
Nettverksstatistikk 287
Webside med Ethernet-informasjon 287
Nettsider for tilgang og nettverk 288
Enhetslogger 290
Strømmestatistikk 290
Be om informasjon fra telefonen i XML 295
Utgang for kommandoen CallInfo 296

Utgang for kommandoen LineInfo 296
Utgang for kommandoen ModeInfo 297
Feilsøking 299
Generell feilsøkingsinformasjon 299
Oppstartsproblemer 301
Cisco IP-telefonen bruker ikke den vanlige oppstartsprosessen 301
Cisco IP-telefonen registreres ikke i Cisco Unified Communications Manager 302
Telefonen viser feilmeldinger 302
Telefonen kan ikke koble til TFTP-serveren eller til Cisco Unified Communications Manager 302
Telefonen kan ikke koble til TFTP-serveren 302
Telefonen kan ikke koble til serveren 303
Telefonen kan ikke koble til med DNS 303
Cisco Unified Communications Manager og TFTP-tjenester kjører ikke 303
Skadet konfigurasjonsfil 303
Registrering av Cisco Unified Communications Manager-telefon 304
Cisco IP-telefonen kan ikke hente IP-adresse 304
Telefonen registrerer ikke 304
Problemer med tilbakestilling av telefonen 305
Telefonen tilbakestilles på grunn av vedvarende nettverksbrudd 305
Telefonen tilbakestilles på grunn av feil med DHCP-innstillingene 305
Telefonen tilbakestilles på grunn av en ugyldig statisk IP-adresse 305
Telefonen tilbakestilles ved høy nettverksbelastning 306
Telefonen tilbakestilles på grunn av tilsiktet tilbakestilling 306
Telefonen tilbakestilles på grunn av problemer med DNS eller andre tilkoblingsproblemer 306
Telefonen blir ikke slått på 306
Telefonen kan ikke koble til LAN 307
Problemer med Cisco IP-telefonsikkerhet 307
Problemer med CTL-filen 307
Godkjenningsfeil: Telefonen kan ikke godkjenne CTL-filen 307
Telefonen kan ikke godkjenne CTL-filen 307
CTL-filen godkjennes, men andre konfigurasjonsfiler blir ikke godkjent 308
ITL-filen godkjennes, men andre konfigurasjonsfiler blir ikke godkjent 308
TFTP-godkjenning mislykkes 308

Telefonen blir ikke registrert 309
Signerte konfigurasjonsfiler er ikke obligatoriske 309
Problemer med videosamtaler 309
Ingen video mellom to Cisco IP-videotelefoner 309
Video spilles av støtvis eller mister bilder 309
Kan ikke overføre en videosamtale 310
Ingen video under en konferansesamtale 310
Generelle problemer med telefonsamtaler 310
Telefonsamtale kan ikke opprettes 310
Telefonen gjenkjenner ikke DTMP-sifrene eller sifrene er forsinket 311
Feilsøkingsprosedyrer 311
Kontrollere TFTP-innstillinger 311
Finne problemer med DNS eller tilkobling 312
Kontrollere DHCP-innstillinger 312
Opprette ny fil for telefonkonfigurasjon 313
Identifisere problemer med 802.1X-godkjenning 314
Kontrollere DNS-innstillinger 314
Starte tjeneste 314
Kontrollere feilsøkingsinformasjon fra Cisco Unified Communications Manager 315
Ekstra feilsøkingsinformasjon 316
Vedlikehold 317
Grunnleggende tilbakestilling 317
Tilbakestill telefonen til fabrikkinnstillingene fra telefonens tastatur 318
Utføre tilbakestilling av alle innstillinger fra telefonmenyen 318
Utføre tilbakestilling av nettverkskonfigurasjon 319
Utføre tilbakestilling av bruker- og nettverkskonfigurasjon 319
Fjerne CTL-fil 319
Kvalitetsrapportverktøy 320
Overvåking av talekvalitet 320
Tips for feilsøking av talekvalitet 321
Rengjøring av Cisco IP-telefon 322
Internasjonal brukerstøtte 323
Installasjonsprogram for språk for endepunkter for Unified Communications Manager 323
Støtte for logging av utenlandssamtaler 324
Språkbegrensning 324

Innledning

- Oversikt, side xv
- Brukere, side xv
- Konvensjoner for brukerhåndbok, side xv
- Beslektet dokumentasjon, side xvii
- Dokumentasjon, støtte og retningslinjer for sikkerhet, side xvii

Oversikt

Administrasjonshåndbok for Cisco Unified Communications Manager (SIP) for Cisco IP Phone 8800-serien gir deg informasjonen som du trenger for å forstå, installere, konfigurere, administrere og feilsøke telefonene i et VoIP-nettverk.

Et IP-telefonnettverk er ganske avansert, og derfor inneholder ikke denne administrasjonshåndboken fullstendig og detaljert informasjon om prosedyrene du må utføre i Cisco Unified Communications Manager eller andre nettverksenheter.

Brukere

Nettverksteknikere, systemansvarlige og telefonteknikere må gå gjennom denne veiledningen for å lære seg fremgangsmåten som kreves for å konfigurere Cisco IP-telefoner. Oppgavene som er beskrevet i dette dokumentet, inkluderer konfigurasjon av nettverksinnstillinger som ikke er ment for telefonbrukere. Oppgavene i denne håndboken krever kunnskap om Cisco Unified Communications Manager.

Konvensjoner for brukerhåndbok

I dette dokumentet brukes følgende standarder:

Konvensjon	Beskrivelse
fet skrift	Kommandoer og nøkkelord angis med **fet** skrift.

Konvensjon	Beskrivelse
kursiv skrift	Argumenter du leverer verdier for, angis med *kursiv*.
[ ]	Elementer i hakeparentes er valgfrie.
{ x | y | z }	Alternative nøkkelord er gruppert i klammeparentes og atskilt med vertikale linjer.
[x | y | z]	Valgfrie alternative nøkkelord er gruppert i hakeparenteser og atskilt med vertikale linjer.
streng	Et sett med tegn uten anførselstegn. Ikke bruk anførselstegn rundt strengen, da vil strengen inkludere anførselstegnene.
`skjerm`-skrift	Terminaløkter og informasjon som systemet viser, vises med `skjerm`-skrift.
inndata-skrift	Informasjon du må angi, vises i inndata-skrift.
kursiv skjerm-skrift	Argumenter du må angi verdier for, angis med *kursiv skjerm*-skrift.
^	Symbolet ^ representerer tasten Ctrl. Tastekombinasjonen ^D på en skjerm betyr for eksempel at du må holde nede Ctrl-tasten mens du trykker på D-tasten.
< >	Tegn som ikke skrives ut, for eksempel passord, vises i vinkelparenteser.

Merk Betyr *legg merke til dette*. Merknadene inneholder nyttige råd eller referanser til materiale som ikke dekkes i denne håndboken.

Forsiktig Betyr *vær forsiktig*. I den beskrevne situasjonen kan du gjøre noe som kan resultere i skade på utstyr eller tap av data.

Advarsler bruker følgende konvensjon:

Obs VIKTIGE SIKKERHETSINSTRUKSER

Dette advarselssymbolet betyr fare. Du er i en situasjon som kan føre til personskade. Før du begynner å arbeide med noe av utstyret, må du være oppmerksom på farene forbundet med elektriske kretser, og kjenne til standardprosedyrer for å forhindre ulykker. Bruk nummeret på slutten av hver advarsel for å finne riktig oversettelse i de oversatte sikkerhetsadvarslene som fulgte med denne enheten. Nummer 1071

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE

Beslektet dokumentasjon

Bruk de følgende avsnittene til å få relevant informasjon.

Dokumentasjon for Cisco IP-telefon 8800-serie

Se publikasjoner som er spesifikke for språket, telefonmodellen og samtalekontrollsystemet du bruker. Naviger fra følgende dokumentasjons-URL:

http://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/tsd-products-support-series-home.html

Distribusjonsveiledningen er plassert på følgende URL:

http://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/products-implementation-design-guides-list.html

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager

Se *Cisco Unified Communications Manager-dokumentasjonsveiledningen* og andre publikasjoner som er spesifikke for din versjon av Cisco Unified Communications Manager. Naviger fra følgende dokumentasjons-URL:

http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/tsd-products-support-series-home.html

Dokumentasjon for Cisco Business Edition 6000

Se *Cisco Business Edition 6000 dokumentasjonsveiledningen* og andre publikasjoner som er spesifikke for din versjon av Cisco Business Edition 6000. Naviger fra følgende URL:

http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/business-edition-6000/tsd-products-support-series-home.html

Dokumentasjon, støtte og retningslinjer for sikkerhet

Hvis du vil ha informasjon om hvordan du henter dokumentasjon, får kundestøtte, formidler tilbakemelding om dokumentasjon, går gjennom retningslinjene for sikkerhet samt får tilgang til anbefalte aliaser og generelle Cisco-dokumenter, kan du se den månedlige nyhetsartikkelen *What's New in Cisco Product Documentation*, som også viser en oversikt over all ny og revidert teknisk Cisco-dokumentasjon, på følgende adresse:

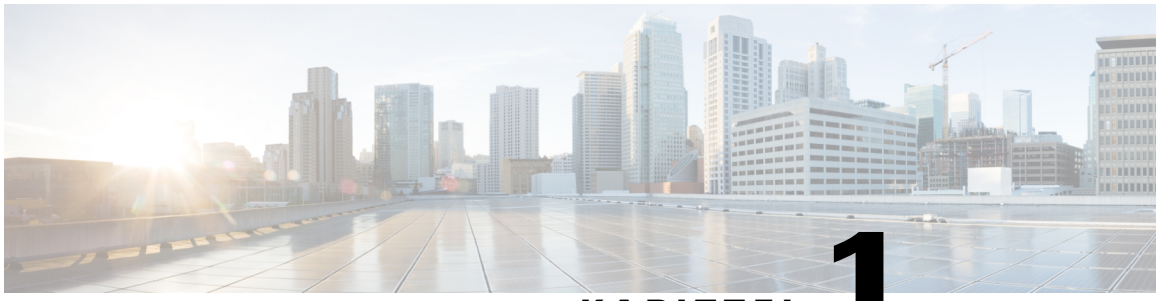
http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html

Abonner på *Nyheter innen produktdokumentasjon fra Cisco* som en RSS-feed (Really Simple Syndication) og angi at innholdet skal leveres direkte til skrivebordet ved hjelp av et leserprogram. RSS-feedene er en gratistjeneste, og Cisco støtter for øyeblikket RSS versjon 2.0.

Sikkerhetsoversikt for Cisco-produktet

Dette produktet inneholder kryptografiske funksjoner og er underlagt amerikansk lovgivning og lokal lovgivning om import, eksport, overføring og bruk. Levering av kryptografiske Cisco-produkter gir ikke tredjeparter rett til å importere, eksportere, distribuere eller bruke kryptering. Importører, eksportører, distributører og brukere er ansvarlige for å overholde lovgivningen i USA og lokal lovgivning for det enkelte land. Ved å bruke dette produktet, samtykker du til å følge gjeldende lover og regler. Hvis du ikke kan overholde amerikansk og lokal lovgivning, må du returnere dette produktet umiddelbart.

Mer informasjon om amerikanske eksportbestemmelser finner du på http://www.bis.doc.gov/policiesandregulations/ear/index.htm.



KAPITTEL 1

Ny og endret informasjon

- Ny informasjon om fastvareversjon 11.7(1), side 1
- Ny informasjon om fastvareversjon 11.5(1)SR1, side 1
- Ny informasjon om fastvareversjon 11.5(1), side 2
- Ny informasjon om fastvareversjon 11.0, side 3

Ny informasjon om fastvareversjon 11.7(1)

Ingen administrasjonsoppdateringer var nødvendige i fastvareversjon 11.7(1).

Ny informasjon om fastvareversjon 11.5(1)SR1

Alle nye funksjoner har blitt lagt til i Telefonfunksjoner, på side 176.

Alle referanser til dokumentasjonen for Cisco Unified Communications Manager har blitt oppdatert for å støtte alle versjoner av Cisco Unified Communications Manager.

Tabell 1: Revisjoner til administrasjonshåndbok for Cisco IP Phone 8800 for fastvareversjon 11.5(1)SR1

Revisjon	Oppdatert del
Oppdatert med støtte for Cisco IP Phone 8865NR	• Krav til telefonstrøm, på side 10 • Nettverksprotokoller, på side 12 • Oversikt over telefonen, på side 25 • Knapper og maskinvare, på side 32 • Støtte for tilbehør, på side 89
Oppdatert for innspillings- og overvåkingsstøtte i utvidet linjemodus	Funksjoner som er tilgjengelige i utvidet linjemodus, på side 250

Revisjon	Oppdatert del
Oppdatert med støtte for WLAN-søkeliste	Konfigurere trådløst LAN, på side 45
	Konfigurere trådløst LAN fra telefon, på side 46
	Angi en verdi for feltet SSID, på side 64
	Angi en verdi for feltet Sikkerhetsmodus, på side 64
	Angi en verdi for feltet 802.11-modus, på side 65
Oppdatert med støtte for Ikke forstyrr med MLPP	Konfigurere Ikke forstyrr, på side 222
	Konfigurere AS-SIP, på side 241
Oppdatert med støtte for Konfigurerbar ringetone	Produktspesifikk konfigurasjon, på side 197
Forbedret sikkerhet	Sikkerhetsforbedringer for telefonnettverket, på side 137
Generelle endringer	Oppdateringer av Webside på Cisco IP-telefon, på side 278 Ny presentasjon av konfigurasjon av telefonfunksjoner i Cisco Unified Communications Manager Administration i Konfigurasjon av telefonfunksjoner, på side 195

Ny informasjon om fastvareversjon 11.5(1)

Tabell 2: Revisjoner til administrasjonshåndbok for Cisco IP Phone 8800 for fastvareversjon 11.5(1).

Revisjon	Oppdatert del
Utvidet linjemodus støttes.	Konfigurere ekstra linjetaster, på side 250 Funksjoner som er tilgjengelige i utvidet linjemodus, på side 250
Ikke forstyrr (DND) ble oppdatert med ny visning.	Konfigurere Ikke forstyrr, på side 222
Opus-kodeken støttes.	Oversikt over telefonen, på side 25
FIPS-modus ble lagt til.	Aktivere FIPS-modus, på side 144
WLAN-oppsett ble oppdatert.	Konfigurere trådløst LAN fra telefon, på side 46

Revisjon	Oppdatert del
WLAN-profil for Cisco IP Phone 8861 og 8865 støttes.	Konfigurere en Wi-Fi-profil, på side 49
	Konfigurere en Wi-Fi-gruppe, på side 51
Angivelse av verdi for WLAN-godkjenningsforsøk støttes.	Angi verdi for WLAN-godkjenningsforsøk, på side 48
Aktivering av WLAN-spørremodus støttes.	Aktivere WLAN-spørremodus, på side 49
Tilpassing av ringetone støttes.	Tilpasse ringetone, på side 173
Visning av nettverksinfo-skjerm støttes.	Viser skjermen Nettverksinformasjon, på side 269

Ny informasjon om fastvareversjon 11.0

Alle nye funksjoner har blitt lagt til i Telefonfunksjoner, på side 176.

Alle referanser til dokumentasjonen for Cisco Unified Communications Manager har blitt oppdatert for å støtte alle versjoner av Cisco Unified Communications Manager.

Tabell 3: Revisjoner til administrasjonshåndbok for Cisco IP Phone 8800 for fastvareversjon 11.0.

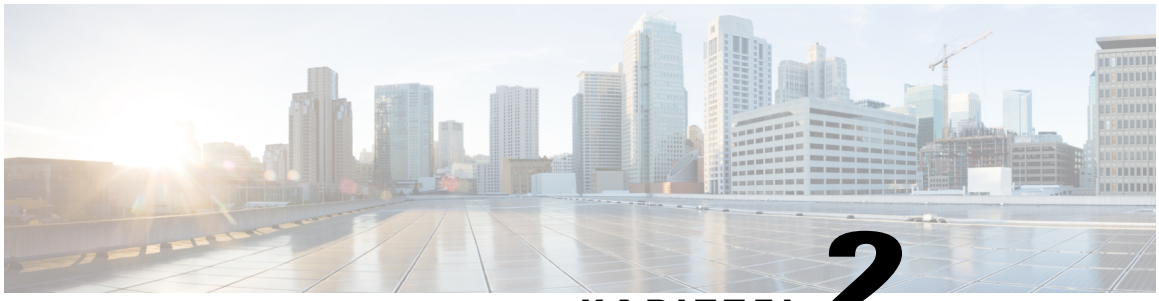
Revisjon	Oppdatert del
Oppdatert for å avklare og drøfte problemer	• VPN-konfigurasjon, på side 248 • Konfigurere IPv6, på side 59 • Strøminformasjon om utvidelsesmodul, på side 100 • Konfigurere Energy Efficient Ethernet (EEE) for svitsj og PC-port., på side 225 • Oppsett av oppløsning for videooverføring, på side 253 • Utvidet overlevelsesbar eksternt sted-telefoni, på side 81
Oppdatert for forbedret støtte for feilsøkingsalternativer	• Kontrollere feilsøkingsinformasjon fra Cisco Unified Communications Manager, på side 315.

Revisjon	Oppdatert del
Oppdatert for forbedret støtte for digitale sertifikater EAP-TLS + SCEP, PEAP-GTC og X.509	• WLAN-sikkerhet, på side 147. • Konfigurere godkjenningsmodus, på side 150 • Legitimasjon for trådløs sikkerhet, på side 150
Oppdaterte for å gi bedre PRT-støtte (Problem Report Tool)	• Problemrapporteringsverktøy, på side 231. • Konfigurere URL for opplasting av kundestøtte, på side 231.
Lagt til støtte for Vis alle anrop på primærlinjen	• Vis alle anrop på hovedlinjen.
Lagt til støtte for Oppringingsregler for program	• Oppringingsregler for program, på side 82
La til for linjetekstetikett	• Angi etiketten for en linje, på side 233.

DEL

Om Cisco IP-telefonen

- Tekniske detaljer, side 7
- Maskinvare for Cisco IP-telefon, side 25



KAPITTEL 2

Tekniske detaljer

- Spesifikasjoner for fysisk miljø og operativmiljø, side 7
- Kabelspesifikasjoner, side 8
- Krav til telefonstrøm, side 10
- Nettverksprotokoller, side 12
- VLAN-samhandling, side 17
- Samhandling med Cisco Unified Communications Manager, side 18
- Samhandling med Cisco Unified Communications Manager Express, side 18
- Samhandling med talemeldingssystem, side 19
- Oversikt over oppstart av telefonen, side 19
- Eksterne enheter, side 21
- USB-portinformasjon, side 21
- Telefonkonfigurasjonsfiler, side 22
- Telefonens oppførsel under stor trafikk på nettverket, side 22
- Telefonens oppførsel på et nettverk med to nettverksrutere, side 23

Spesifikasjoner for fysisk miljø og operativmiljø

Tabellen nedenfor viser spesifikasjoner for fysisk miljø og driftsmiljø for Cisco IP-telefoner i 8800-serien.

Tabell 4: Spesifikasjoner for fysisk miljø og operativmiljø

Spesifikasjon	Verdi eller område
Driftstemperatur	32° til 104°F (0 til 40 °C)
Relativ luftfuktighet under bruk	Drift: 10 % til 90 % (ikke-kondenserende) Ikke i drift: 10 % til 95 % (ikke-kondenserende)

Spesifikasjon	Verdi eller område
Oppbevaringstemperatur	14° til 140°F (-10 til 60 °C)
Høyde	9,02 tommer (229,1 mm)
Bredde	10,13 tommer (257,34 mm)
Dybde	1,57 tommer (40 mm)
Vekt	2,62 lb (1,19 kg)
Strøm	100–240 VAC, 50–60 Hz, 0,5 A ved bruk av AC-adapteren 48 VDC, 0,2 A ved bruk av den innebygde nettverksstrømledningen
Kabler	Kategori 3/5/5e/6 for 10-Mbps-kabler med 4 par Kategori 5/5e/6 for 100-Mbps-kabler med 4 par Kategori 5e/6 for 1000-Mbps-kabler med 4 par **Merk** Kabler har 4 par med ledninger med totalt 8 ledere.
Distansekrav	I henhold til Ethernet-spesifikasjonen er maksimal kabellengde mellom hver Cisco IP-telefon og svitsjen 330 fot (100 meter).

Kabelspesifikasjoner

Følgende informasjon viser kabelspesifikasjonene:

- RJ-9-kontakt (4-leder) for tilkobling til håndsett og hodetelefon
- RJ-45-kontakt for LAN 10/100/1000BaseT-tilkobling (10/100/1000-nettverksporten på telefonen)
- RJ-45-kontakt for en sekundær 10/100/1000BaseT-kompatibel tilkobling (10/100/1000-datamaskinporten på telefonen)
- 3,5 mm kontakt for høyttalertilkobling
- 48-volts strømkontakt

Utganger på nettverk og datamaskinporter

Selv om både nettverksportene og datamaskinportene (tilgangsportene) brukes til nettverkstilkobling, har de ulike formål og forskjellig kontaktkonfigurasjon.

- Nettverksporten er 10/100/1000-svitsjeporten på Cisco IP-telefonen.
- Datamaskinporten (tilgang) er 10/100/1000-PC-porten på Cisco IP-telefonen.

Kontakt på nettverksport

Tabellen nedenfor beskriver kontaktutgangene på en nettverksport.

Tabell 5: Kontaktutganger på nettverksport

Utgangsnummer	Funksjon
1	BI_DA+
2	BI_DA-
3	BI_DB+
4	BI_DC+
5	BI_DC-
6	BI_DB-
7	BI_DD+
8	BI_DD-
Merk	BI står for "bidirectional" (toveis), mens DA, DB, DC og DD står for Data A, Data B, Data C og Data D.

Kontakt på datamaskinport

Tabellen nedenfor beskriver kontaktutgangene på en datamaskinport.

Tabell 6: Kontaktutganger på en datamaskinport

Utgangsnummer	Funksjon
1	BI_DB+
2	BI_DB-
3	BI_DA+
4	BI_DD+
5	BI_DD-
6	BI_DA-
7	BI_DC+

Utgangsnummer	Funksjon
8	BI_DC-
Merk BI står for "bidirectional" (toveis), mens DA, DB, DC og DD står for Data A, Data B, Data C og Data D.	

Krav til telefonstrøm

Cisco IP-telefonen kan brukes med ekstern strøm eller med PoE (Power over Ethernet). En egen strømforsyningskilde gir ekstern strøm. Svitsjen kan formidle PoE via telefonens Ethernet-kabel.

Merk Når du installerer en telefon som bruker ekstern strøm, kobler du til strømforsyningen før du kobler Ethernet-kabelen til telefonen. Når du fjerner en telefon som bruker ekstern strøm, kobler du Ethernet-kabelen fra telefonen før du kobler fra strømforsyningskilden.

Følgende tabell gir retningslinjer for strøm til Cisco IP Phone.

Tabell 7: Retningslinjer for strøm til Cisco IP-telefon

Strømtype	Retningslinjer
Ekstern strøm: Formidles via CP-PWR-CUBE-4 = ekstern strømforsyningskilde	Cisco IP-telefonen bruker strømforsyningskilden CP-PWR-CUBE-4.
Ekstern strøm: Formidles via Cisco IP-telefonens strøminjektor.	Cisco IP-telefonens strøminjektor kan brukes med alle Cisco IP-telefoner. Injektoren fungerer som en sentralenhet, og den formidler innebygd strøm til den tilknyttede telefonen. Cisco IP-telefonens strøminjektor kobles til mellom en svitsjeport og IP-telefonen. Den støtter en maksimal kabellengde på 100 meter mellom svitsjen uten strøm og IP-telefonen.
PoE-strøm: Formidles av en svitsj via Ethernet-kabelen som er knyttet til telefonen.	Cisco IP-telefonen støtter IEEE 802.3af klasse 1-strøm på signalpar og reservepar. Cisco IP-telefonen støtter IEEE 802.3af for eksterne tilleggsenheter. Cisco IP-telefonene 8851, 8851NR, 8861 8865 og 8865NR støtter IEEE 802.3af for lading av smarttelefoner. Cisco IP-telefon 8861, 8865 og 8865NR støtter IEEE 802.3at for lading av nettbrett. Hvis du vil sikre uforstyrret bruk av telefonen, må du sørge for at svitsjen har en reservestrømforsyning. Kontroller at CatOS- eller IOS-versjonen som kjører på svitsjen, støtter din tiltenkte telefonbruk. Se dokumentasjonen for svitsjen for informasjon om operativsystemversjonen. Støtte for 802.3at: Cisco IP-telefonen kan trekke mer strøm enn IEEE 802.3af, så lenge svitsjen støtter 802.3at.

Strømtype	Retningslinjer
Universell Power over Ethernet (UPoE)	Cisco IP-telefonene 8865 og 8865NR støtter UPoE.

Hvis du ønsker mer informasjon om Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon 8800s strømkrav, kan du se Strøminformasjon om utvidelsesmodul, på side 100.

Dokumentene i tabellen nedenfor gir mer informasjon om følgende emner:

- Cisco-svitsjer som fungerer sammen med Cisco IP-telefoner
- Cisco IOS-versjoner som støtter toveis strømforhandling
- andre krav og begrensninger knyttet til strøm

Dokumentemner	URL
Cisco IP Phone strøminjektor	http://www.cisco.com/c/en/us/products/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-power-injector/index.html
PoE-løsninger	http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/enterprise-networks/power-over-ethernet-solutions/index.html
UPoE	http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/enterprise-networks/upoe/index.html
Cisco Catalyst-svitsjer	http://www.cisco.com/c/en/us/products/switches/index.html
Integrerte tjenesterutere	http://www.cisco.com/c/en/us/products/routers/index.html
Cisco IOS-programvare	http://www.cisco.com/c/en/us/products/ios-nx-os-software/index.html

Strømstans

Tilgangen til nødtelefontjenester via telefonen krever at telefonen får strøm. Hvis et avbrudd i strømforsyningen oppstår, fungerer ikke nødtelefontjenesten før strømmen er tilbake igjen. Hvis strømstans eller andre forstyrrelser oppstår, må du kanskje tilbakestille eller rekonfigurere utstyret på nytt før du kan bruke nødtelefontjenesten.

Strømreduksjon

Du kan redusere mengden energi som Cisco IP-telefonen bruker, ved hjelp av modusen Strømsparing eller EnergyWise (Power Save Plus).

Strømsparing

I modusen Strømsparing er ikke bakgrunnsbelysningen på skjermen slått på når telefonen ikke er i bruk. Telefonen forblir i modusen Strømsparing i angitt tid eller til brukeren løfter telefonrøret eller trykker på en knapp.

Konfigurer hver telefon til å aktivere eller deaktivere innstillinger for Strømsparing. Du kan konfigurere telefonene til å tone ned bakgrunnsbelysningen etter en definert plan.

Power Save Plus (EnergyWise)

Cisco IP-telefonen støtter modusen Cisco EnergyWise (Power Save Plus). Når nettverket inneholder en EW-kontroller (EnergyWise), for eksempel en Cisco-svitsj med funksjonen EnergyWise aktivert, kan du konfigurere disse telefonene til å gå til hvilemodus (avslått) og aktiveringsmodus (påslått) etter en definert plan for å redusere strømforbruket ytterligere.

Konfigurer hver telefon til å aktivere eller deaktivere innstillinger for EnergyWise. Hvis EnergyWise er aktivert, konfigurer du et tidspunkt for hvilemodus og aktiveringsmodus samt andre parametere. Disse parameterne sendes til telefonen som en del av XML-filen for telefonkonfigurasjonen.

Strømforhandling via LLDP

Telefonen og svitsjen forhandler strømmen som telefonen bruker. Cisco IP-telefonen fungerer med flere strøminnstillinger, noe som reduserer strømforbruket når mindre strøm er tilgjengelig.

Etter at en telefon har startet på nytt, låses svitsjen til én protokoll (CDP eller LLDP) for strømforhandling. Svitsjen låses til den første protokollen (som inneholder en strøm-terskelverdi [TLV]) som telefonen sender. Hvis systemansvarlig deaktiverer protokollen på telefonen, kan ikke telefonen starte opp noe tilbehør fordi svitsjen ikke svarer på strømforespørsler i den andre protokollen

Cisco anbefaler at Strømforhandling alltid aktiveres (standard) når du kobler til en svitsj som støtter strømforhandling.

Hvis Strømforhandling deaktiveres, kan svitsjen koble fra strømmen til telefonen. Hvis svitsjen ikke støtter strømforhandling, deaktiverer du strømforhandlingsfunksjonen før du starter opp tilbehør gjennom PoE. Hvis strømforhandlingsfunksjonen deaktiveres, kan telefonen gi strøm til tilbehør inntil maksimumsgrensen som IEEE 802.3af-2003-standarden tillater.

Merk Hvis CDP og Strømforhandling deaktiveres, kan telefonen gi strøm til tilbehør inntil 15,4 W.

Nettverksprotokoller

Cisco IP Phone 8800-serien støtter flere bransjestandard- og Cisco-nettverksprotokoller som kreves for talekommunikasjon. Tabellen nedenfor viser en oversikt over nettverksprotokollene som telefonen støtter.

Tabell 8: Støttede nettverksprotokoller på Cisco IP Phone 8800-serien

Nettverksprotokoll	Formål	Bruksmerknader
Bluetooth	Bluetooth er en trådløst personlig områdenettverk-protokoll (WPAN) som spesifiserer hvordan enheter skal kommunisere over korte avstander.	Cisco IP-telefonene 8845 og 8865 støtter Bluetooth 4.1. Cisco IP-telefonene 8851 og 8861 støtter Bluetooth 4.0. Cisco IP-telefonene 8811, 8841, 8851NR og 8865NR støtter ikke Bluetooth.
BootP-protokoll (Bootstrap Protocol)	BootP aktiverer en nettverksenhet, for eksempel Cisco IP-telefonen, til å oppdage bestemt oppstartsinformasjon, for eksempel IP-adressen.	—
Cisco Audio Session Tunnel (CAST)	CAST-protokollen tillater at Cisco IP-telefoner og tilknyttede programmer kan oppdage og kommunisere med eksterne IP-telefoner uten at det krever endring av de tradisjonelle signaliseringskomponentene, som for eksempel Cisco Unified Communications Manager (CM) og gatewayer.	Cisco IP-telefonen bruker CAST som et grensesnitt mellom CUVA og Cisco Unified Communications Manager ved hjelp av Cisco IP-telefonen som en SIP-proxy.
CDP-protokoll (Cisco Discovery Protocol)	CDP er en enhetsregistreringsprotokoll som fungerer på alt Cisco-produsert utstyr. Ved hjelp av CDP kan en enhet annonsere sin eksistens til andre enheter og motta informasjon om andre enheter i nettverket.	Cisco IP-telefoner bruker CDP til å formidle informasjon, for eksempel ekstra VLAN-ID, strømstyringsdetaljer for enkeltporter og informasjon om QoS-konfigurasjon (Quality of Service) med Ciscos Catalyst-svitsjen.
CPPDP-protokoll (Cisco Peer-to-Peer Distribution Protocol)	CPPDP er en egenutviklet Cisco-protokoll som brukes til å skape et node-til-node-hierarki av enheter. Dette hierarkiet brukes til å distribuere fastvarefiler fra nodeenheter til naboenheter.	CPPDP brukes av PFS-funksjonen (Peer Firmware Sharing).

Nettverksprotokoll	Formål	Bruksmerknader
DHCP-protokoll (Dynamic Host Configuration Protocol)	DHCP tildeler og tilordner en IP-adresse dynamisk til nettverksenheter. Ved hjelp av DHCP kan du koble til en IP-telefon i nettverket slik at telefonen kan brukes uten at du trenger å tilordne en IP-adresse manuelt eller konfigurere ytterligere nettverksparametere.	DHCP er aktivert som standard. Hvis DHCP er deaktivert, må du konfigurere IP-adressen, nettverksmasken, gatewayen og en TFTP-server manuelt på hver telefon lokalt. Det anbefales at du bruker det tilpassede DHCP-alternativet 150. Ved hjelp av denne metoden kan du konfigurere TFTP-serverens IP-adresse som alternativverdi. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager. **Merk** Hvis du ikke kan bruke alternativ 150, kan du prøve å bruke DHCP-alternativ 66.
HTTP-protokoll (Hypertext Transfer Protocol)	HTTP er standardprotokollen for overføring av informasjon og flytting av dokumenter på tvers av Internett.	Cisco IP-telefoner bruker HTTP til XML-tjenester og til feilsøkingsformål.
HTTPS-protokoll (Hypertext Transfer Protocol Secure)	HTTPS er en kombinasjon av HTTP med SSL/TLS-protokollen, som gir kryptering og sikker identifikasjon av servere.	Webprogrammer med både HTTP- og HTTPS-støtte, har to URL-er konfigurert. Cisco IP-telefoner som støtter HTTPS, velger URL-en HTTPS.
IEEE 802.1X	IEEE 802.1X-standarden definerer en klientserverbasert tilgangskontroll og godkjenningsprotokoll som hindrer at uautoriserte klienter kan koble til et lokalt nettverk via offentlig tilgjengelige porter. Før klienten er godkjent, tillater 802.1X-tilgangskontrollen bare EAPOL-trafikk (Extensible Authentication Protocol over LAN) via porten som klienten er koblet til. Etter at godkjenningen er bekreftet, kan normal trafikk gå via porten.	Cisco IP-telefonen implementerer IEEE 802.1X-standarden ved å gi støtte for følgende godkjenningsmetoder: EAP-FAST og EAP-TLS. Når 802.1X-godkjenning er aktivert på telefonen, må du deaktivere PC-porten og Tale-VLAN.
IEEE 802.11n/802.11ac	IEEE 802.11-standarden angir hvordan enheter kommuniserer over et trådløst lokalt nettverk (WLAN). 802.11n brukes ved 2,4 GHz- og 5 GHz-båndet, og 802.11ac brukes ved 5 GHz-båndet.	802.11-grensesnittet er et distribusjonsalternativ for tilfeller når Ethernet-kabler ikke er tilgjengelige eller ønsket. Kun Cisco IP-telefonene 8861 og 8865 støtter WLAN

Nettverksprotokoll	Formål	Bruksmerknader
IP-protokoll (Internet Protocol)	IP er en meldingsprotokoll som adresserer og sender pakker på tvers av nettverket.	Hvis nettverksenheter vil kommunisere med IP, må de ha en tilordnet IP-adresse, subnett og gateway. ID-er for IP-adresser, subnett og gateway blir tilordnet automatisk hvis du bruker Cisco IP-telefonen med DHCP-protokollen (Dynamic Host Configuration Protocol). Hvis du ikke bruker DHCP, må du tilordne disse egenskapene manuelt til hver telefon lokalt. Cisco IP-telefoner støtter IPv6-adresser. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
LLDP-protokoll (Link Layer Discovery Protocol)	LLDP er en standardisert nettverksregistreringsprotokoll (minner om CDP) som støttes på noen Cisco- og tredjepartsenheter.	Cisco IP-telefonen støtter LLDP på PC-porten.
LLDP-MED-protokoll (Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Devices)	LLDP-MED er en utvidelse av LLDP-standarden for taleprodukter.	Cisco IP-telefonen støtter LLDP-MED på svitsjeporten for formidling av informasjon, for eksempel: • Konfigurasjon av Tale-VLAN • Enhetsregistrering • Strømstyring • Lagerstyring Hvis du ønsker mer informasjon om støtte for LLDP-MED, kan du se dokumentet LLDP-MED and Cisco Discovery Protocol: http://www.cisco.com/en/US/tech/tk652/tk701/technologies_white_paper0900aecd804cd46d.shtml
RTP-protokoll (Real-Time Transport Protocol)	RTP er en standardprotokoll for transport av sanntidsdata, for eksempel interaktiv tale, via datanettverk.	Cisco IP-telefoner bruker RTP-protokollen til å sende og motta taletrafikk i sanntid fra andre telefoner og gatewayer.

Nettverksprotokoll	Formål	Bruksmerknader
RTCP-protokoll (Real-Time Control Protocol)	RTCP fungerer sammen med RTP for å formidle QoS-data (for eksempel jitter, ventetid og pingtid) i RTP-strømmer.	RTCP er aktivert som standard.
SDP-protokoll (Session Description Protocol)	SDP er den delen av SIP-protokollen som bestemmer hvilke parametere som er tilgjengelige i løpet av en tilkobling mellom to endepunkter. Konferanser etableres ved at man bare bruker SDP-funksjoner som alle endepunkter i konferansen støtter.	SDP-funksjoner, for eksempel kodektyper, DTMF-deteksjon og kunstig støy, konfigureres vanligvis globalt av Cisco Unified Communications Manager eller Media Gateway under drift. Noen SIP-endepunkter kan tillate konfigurasjon av disse parameterne ved selve endepunktet.
SIP-protokoll (Session Initiation Protocol)	SIP er IETF-standarden (Internet Engineering Task Force) for multimediekonferanser via IP. SIP er en ASCII-basert programlagsprotokoll (definert i RFC 3261) som kan brukes til å opprette, vedlikeholde og avslutte samtaler mellom to eller flere endepunkter.	På samme måte som andre VoIP-protokoller, er SIP rettet mot funksjonene for signaliserings- og øktbehandling i et pakketelefoninettverk. Signalering tillater transport av samtaleinformasjon på tvers av nettverk. Øktbehandling gir muligheten til å kontrollere attributtene til en ende-til-ende-samtale. Cisco IP-telefoner støtter SIP-protokollen når telefonene opererer i IPv6-adresse-, IPv4-adresse- eller dobbeltstakkmodus.
TCP-protokoll (Transmission Control Protocol)	TCP er en tilkoblingsorientert transportkontroll.	Cisco IP-telefoner bruker TCP til å koble til Cisco Unified Communications Manager og til å få tilgang til XML-tjenester.
TLS-protokoll (Transport Layer Security)	TLS er en standardprotokoll for sikring og godkjenning av kommunikasjon.	Når sikkerhet er implementert, bruker Cisco IP-telefoner TLS-protokollen til sikker registrering med Cisco Unified Communications Manager.

Nettverksprotokoll	Formål	Bruksmerknader
TFTP-protokoll (Trivial File Transfer Protocol)	Ved hjelp av TFTP kan du overføre filer via nettverket. På Cisco IP-telefonen kan du ved hjelp av TFTP hente en konfigurasjonsfil som er spesifikk for telefontypen.	TFTP krever en TFTP-server i nettverket som DHCP-serveren automatisk kan identifisere. Hvis du vil at en telefon skal bruke en annen TFTP-server enn den som DHCP-serveren angir, må du tilordne IP-adressen for TFTP-serveren manuelt ved hjelp av menyen Nettverkskonfigurasjon på telefonen. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
UDP-protokoll (User Datagram Protocol)	UDP er en forbindelsesløs meldingsprotokoll for levering av datapakker.	UDP brukes bare til RTP-strømmer. SIP-signalering på telefonene støtter ikke UDP.

Beslektede emner

802.1X-godkjenning, på side 163
Konfigurere nettverksinnstillinger, på side 51
Bekreftelse av telefonoppstart, på side 68
VLAN-samhandling, på side 17
Samhandling med Cisco Unified Communications Manager, på side 18
Samhandling med Cisco Unified Communications Manager Express, på side 18
Konfigurere portområde for lyd og video, på side 236
Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

VLAN-samhandling

Cisco IP-telefonen inneholder en intern Ethernet-svitsj. Dermed kan du viderekoble pakker til telefonen, og til datamaskinporten (tilgangsporten) og nettverksporten på baksiden av telefonen.

Hvis en datamaskin er koblet til datamaskinporten (tilgangsporten), deler datamaskinen og telefonen den samme fysiske koblingen til svitsjen og deler dermed samme port på svitsjen. Denne delte fysiske koblingen fører til følgende for VLAN-konfigurasjonen på nettverket:

- Gjeldende VLAN blir kanskje konfigurert på IP-nettverksbasis. Flere IP-adresser er imidlertid kanskje ikke tilgjengelige for tilordning til telefonen på samme subnett som andre enheter som er koblet til samme port.
- Datatrafikk på VLAN-støttede telefoner, fører kanskje til at kvaliteten på VoIP-trafikken blir redusert.
- Nettverkssikkerhet angir kanskje et behov for å skille VLAN-taletrafikken fra VLAN-datatrafikken.

Du kan løse disse problemene ved å omdirigere taletrafikken til et eget VLAN. Svitsjeporten som telefonen er koblet til, blir dermed konfigurert for egne VLAN-enheter for å formidle følgende:

- Taletrafikk til og fra IP-telefonen (for eksempel tilleggs-VLAN for Cisco Catalyst 6000-serien)
- Datatrafikk til og fra PC-en som er koblet til svitsjen via datamaskinporten (tilgangsporten) på IP-telefonen (opprinnelig VLAN)

Ved å isolere telefonene på et eget tilleggs-VLAN, økes kvaliteten på taletrafikken. I tillegg kan et stort antall telefoner legges til i et eksisterende nettverk som ikke har tilstrekkelig med IP-adresser for hver telefon.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for en Cisco-svitsj. Du kan også få svitsjinformasjon på denne URL-en:

http://cisco.com/en/US/products/hw/switches/index.html

Samhandling med Cisco Unified Communications Manager

Cisco Unified Communications Manager er et åpent samtalebehandlingssystem i bransjestandarden. Programvaren for Cisco Unified Communications Manager starter og avslutter samtaler mellom telefoner, og integrerer tradisjonell PBX-funksjonalitet med IP-bedriftsnettverket. Cisco Unified Communications Manager administrerer komponentene i IP-telefonisystemet, for eksempel telefonene, tilgangsgatewayene og ressursene som kreves for funksjoner som for eksempel telefonkonferanse og ruteplanlegging. Cisco Unified Communications Manager formidler også:

- Fastvare for telefoner
- CTL-filer (Certificate Trust List) og IDL-filer (Identity Trust List) ved hjelp av TFTP-tjenesten
- Telefonregistrering
- Samtalebevaring, slik at en medieøkt fortsetter hvis signalisering blir avbrutt mellom den primære kommunikasjonsbehandleren og en telefon

Hvis du vil ha informasjon om hvordan du konfigurerer Cisco Unified Communications Manager til å fungere med IP-telefoner som er beskrevet i dette kapitlet, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Merk Hvis Cisco IP-telefonmodellen du vil konfigurere, ikke vises i rullegardinlisten Telefontype i Cisco Unified Communications Manager Administration, installerer du den siste støtteoppdateringen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager fra Cisco.com.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Samhandling med Cisco Unified Communications Manager Express

Når Cisco IP Phone fungerer med Cisco Unified Communications Manager Express (Unified CME), må telefonene gå i CME-modus.

Når en bruker starter konferansefunksjonen, tillater koden at telefonen bruker lokal eller nettverksbasert maskinvare for konferansebroen.

Cisco IP-telefonene støtter ikke følgende handlinger:

- Overføring: støttes bare i et scenario med overføring av oppkoblet samtale.
- Konferanse: støttes bare i et scenario med overføring av oppkoblet samtale.
- Delta: støttes ved hjelp av knappen Konferanse eller Hookflash-tilgang.
- Vent: støttes ved hjelp av knappen Vent.
- Bryt inn: støttes ikke.
- Direkte overføring: støttes ikke.
- Velg: støttes ikke.

Brukere kan ikke opprette konferanser og overføre samtaler på tvers av forskjellige linjer.

Samhandling med talemeldingssystem

Cisco Unified Communications Manager lar deg integrere med forskjellige talemeldingssystemer, inkludert Cisco Unity Connection-talemeldingssystemet. Fordi du kan integrere med en rekke ulike systemer, må du gi brukere informasjon om hvordan de bruker ditt bestemte system.

Du bør gi følgende informasjon til hver bruker:

- Hvordan de får tilgang til talemeldingssystem-kontoen.

  Pass på at du har brukt Cisco Unified Communications Manager til å konfigurere Meldinger-knappen på Cisco IP Phone.

- Startpassordet som gir tilgang til talemeldingssystemet.

  Pass på at du har konfigurert et standard passord for talemeldingssystemet for alle brukere.

- Hvordan telefonen angir at det er talemeldinger som venter.

  Pass på at du har brukt Cisco Unified Communications Manager til å sette opp en melding venter-indikator-metode (MWI).

Oversikt over oppstart av telefonen

Når du kobler til VoIP-nettverket, går Cisco IP-telefonene gjennom en standard oppstartsprosess. Avhengig av hvilken nettverkskonfigurasjon du har, vil bare noen av disse trinnene finne sted på Cisco IP-telefonen din.

1. Få strøm fra svitsjen. Hvis en telefon ikke bruker ekstern strømforsyning, gir svitsjen strøm via Ethernet-kabelen som er koblet til telefonen.
2. (Kun for Cisco IP Phone 8861 og 8865 i et trådløst LAN) Søke etter et tilgangspunkt. Cisco IP Phone 8861 og 8865 søker i RF-dekningsområdet med radioen. Telefonen søker i nettverksprofiler etter tilgangspunkter som inneholder en samsvarende SSID og godkjenningstype. Telefonen knytter seg til tilgangspunktet som har den høyeste RSSI som samsvarer med nettverksprofilen.

3 (Kun for Cisco IP Phone 8861 og 8865 i et trådløst LAN) Bli godkjent for tilgangspunktet. Cisco IP-telefonen starter godkjenningsprosessen. Følgende tabell beskriver godkjenningsprosessen:

Godkjenningstype	Alternativer for nøkkelbehandling	Beskrivelse
Åpne	Ingen	Enhver enhet kan bli godkjent for tilgangspunktet. Statisk WEP-kryptering kan bli brukt for å gi ekstra sikkerhet.
Delt nøkkel	Ingen	Telefonen krypterer utfordringsteksten ved hjelp av WEP-nøkkelen, og tilgangspunktet må bekrefte WEP-nøkkelen som ble brukt til å kryptere utfordringsteksten, før det blir gitt nettverkstilgang.
PEAP eller EAP-FAST	Ingen	RADIUS-serveren godkjenner brukernavnet og passordet før det gis nettverkstilgang.

4 Laste det lagrede telefonbildet. Ved oppstart kjører telefonen en oppstartslaster som laster en fastvareavbildning som lagres i flash-minnet av telefonen. Ved hjelp av dette bildet initialiserer telefonen programvaren og maskinvaren.

5 Konfigurere VLAN-et. Hvis Cisco IP-telefonen er koblet til en Cisco Catalyst-svitsj, informerer svitsjen deretter telefonen om tale-VLAN-et som er angitt på svitsjen. Telefonen må vite om VLAN-medlemskapet før den kan fortsette med DHCP-forespørselen (Dynamic Host Configuration Protocol) for en IP-adresse.

6 Hente IP-adresse. Hvis Cisco IP-telefonen bruker DHCP til å hente en IP-adresse, ber telefonen DHCP-serveren om å skaffe en. Hvis du ikke bruker DHCP i nettverket, må du tilordne statiske IP-adresser til hver telefon lokalt.

7 Be om CTL-filen. TFTP-serveren lagrer CTL-filen. Denne filen inneholder sertifikatene som er nødvendige for å opprette en sikker tilkobling mellom telefonen og Cisco Unified Communications Manager.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

8 Be om ITL-filen. Telefonen ber om ITL-filen etter at den har bedt om CTL-filen. ITL-filen inneholder sertifikatene for enhetene som er klarert for telefonen. Sertifikatene brukes til å godkjenne en sikker tilkobling med serverne eller til å godkjenne en digital signatur signert av serverne. Cisco Unified Communications Manager 8,5 og nyere støtter ITL-filen.

9 Opprette tilgang til en TFTP-server. I tillegg til å tilordne en IP-adresse dirigerer DHCP-serveren Cisco IP-telefonen til en TFTP-server. Hvis telefonen har en statisk definert IP-adresse, må du konfigurere TFTP-serveren lokalt på telefonen. Telefonen kontakter deretter TFTP-serveren direkte.

Merk Du kan også tilordne en alternativ TFTP-server til bruk i stedet for den som DHCP tilordner.

10 Be om konfigurasjonsfilen. TFTP-serveren har konfigurasjonsfiler, som definerer parametere for tilkobling til Cisco Unified Communications Manager og annen informasjon for telefonen.

11 Kontakte Cisco Unified Communications Manager. Konfigurasjonsfilen definerer hvordan Cisco IP-telefonen kommuniserer med Cisco Unified Communications Manager, og gir telefonen en laste-ID. Etter at den har hentet filen fra TFTP-serveren, forsøker telefonen å foreta en tilkobling til den Cisco Unified Communications Manager på listen som har høyest prioritet.

Hvis telefonens sikkerhetsprofil er konfigurert for sikker signalisering (kryptert eller godkjent), og Cisco Unified Communications Manager er satt til sikker modus, foretar telefonen en TLS-tilkobling. Ellers foretar telefonen en usikret TCP-tilkobling.

Hvis telefonen har blitt lagt til i databasen manuelt, identifiserer Cisco Unified Communications Manager telefonen. Hvis telefonen ikke har blitt lagt til i databasen manuelt og automatisk registrering er aktivert i Cisco Unified Communications Manager, forsøker telefonen å registrere seg selv automatisk i Cisco Unified Communications Manager-databasen.

Merk Automatisk registrering deaktiveres når du konfigurerer CTL-klienten. I så fall må du legge til telefonen i Cisco Unified Communications Manager-databasen manuelt.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Eksterne enheter

Vi anbefaler at du bruker eksterne enheter som har god kvalitet, og som er beskyttet mot uønskede radiofrekvens- og lydfrekvenssignaler (RF og AF). Eksterne enheter inkluderer hodetelefoner, kabler og kontakter.

Det kan likevel oppstå noe støy, avhengig av kvaliteten på enhetene og hvor nær de står andre enheter, for eksempel mobiltelefoner og radioer. I så fall anbefaler vi at du gjør ett eller flere av disse tiltakene:

- Flytt de eksterne enhetene vekk fra kilden for RF- eller AF-signalene.
- Flytt ledningene til de eksterne enhetene bort fra kilden for RF- eller AF-signalene.
- Bruk beskyttede ledninger til den eksterne enheten, eller bruk ledninger med bedre beskyttelse og kontakt.
- Forkort lengden til ledningen for den eksterne enheten.
- Bruk ferritt og lignende på ledningene til den eksterne enheten.

Cisco kan ikke garantere ytelsen til eksterne enheter, kabler og kontakter.

Forsiktig I EU kan du bare bruke eksterne høyttalere, mikrofoner og hodetelefoner som er i samsvar med EMC-direktivet [89/336/EC].

USB-portinformasjon

Cisco IP-telefonene 8851, 8851NR, 8861, 8865 og 8865NR støtter tilkobling av maksimalt fem enheter i hver USB-port. Hver enhet som kobles til telefonen, er inkludert i maksimalt antall enheter. Telefonen kan for

eksempel støtte fem USB-enheter på sideporten, og fem ekstra standard USB-enheter på baksideporten. Mange USB-produkter fra tredjeparter regnes som flere USB-enheter. For eksempel vil en enhet som inneholder USB-hub og hodetelefon telle som to USB-enheter. Se dokumentasjonen for USB-enheten hvis du vil ha mer informasjon.

Merk

- Huber uten strøm støttes ikke, og huber med strøm som har mer enn fire porter, støttes ikke.
- USB-hodetelefoner som kobles til telefonen via en USB-hub, støttes ikke.

Hver Cisco IP Phone 8800-utvidelsesmodul (KEM) som er koblet til telefonen, teller som en USB-enhet. Hvis tre KEM-er er koblet til telefonen, regnes disse som tre USB-enheter.

Telefonkonfigurasjonsfiler

Konfigurasjonsfiler for en telefon blir lagret på TFTP-serveren og angir parametere for tilkobling til Cisco Unified Communications Manager. Vanligvis når du gjør endringer i Cisco Unified Communications Manager som krever at telefonen blir tilbakestilt, endres telefonkonfigurasjonsfilen automatisk.

Konfigurasjonsfiler inneholder også informasjon om hvilken bildeinnlasting telefonen skal kjøre. Hvis denne bildeinnlastingen er forskjellig fra den som er lastet på telefonen, kontakter telefonen TFTP-serveren for å be om de nødvendige innlastingsfilene.

Hvis du konfigurerer sikkerhetsrelaterte innstillinger i Cisco Unified Communications Manager Administration, inneholder telefonkonfigurasjonsfilen sensitive opplysninger. Du kan beskytte opplysningene i en konfigurasjonsfil ved å konfigurere den for kryptering. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager. En telefon ber om en konfigurasjonsfil når den blir tilbakestilt og registreres hos Cisco Unified Communications Manager.

En telefon har tilgang til en standard konfigurasjonsfil kalt XmlDefault.cnf.xml på TFTP-serveren når følgende betingelser er oppfylt:

- Du har aktivert automatisk registrering i Cisco Unified Communications Manager
- Telefonen har ikke blitt lagt til i Cisco Unified Communications Manager-databasen
- Telefonen registreres for første gang

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Telefonens oppførsel under stor trafikk på nettverket

Alt som svekker nettverksytelse kan påvirke stemme- og videokvalitet på Cisco IP-telefoner, og i noen tilfeller kan det avbryte et anrop. Kilder til ytelsesreduksjon kan innbefatte, men er ikke begrenset til, følgende aktiviteter:

- Administrative oppgaver, som en intern portskanning eller en sikkerhetsskanning
- Angrep på nettverket, som et tjenestenektangrep

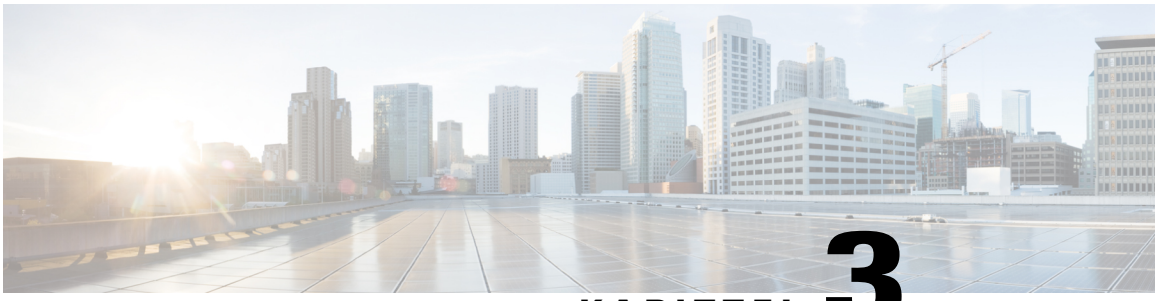
Telefonens oppførsel på et nettverk med to nettverksrutere

Cisco IP Phone 8800-serien bruker en brannmur til å gi beskyttelse mot Internett-angrep, for eksempel mellommannsangrep. Denne brannmuren kan ikke deaktiveres. Men den kan stoppe trafikk på en telefon hvis du konfigurerer nettverket med to nettverksrutere i samme subnett og med IP-omadressering.

Telefonens brannmur stopper trafikk fordi dette nettverksoppsettet ligner på et mellommannsangrep. Telefonen mottar omadresseringspakker for ulike destinasjons-IP-adresser i et annet subnett fra telefonen. Telefonen er i et nettverk med mer enn én ruter, og standardruteren sender trafikk til en sekundær ruter.

Se på telefonloggene hvis du tror brannmuren stopper trafikk. Se etter et feilkode 1-varsel fra operativsystemet da det prøvde å opprette en tilkobling. Én av signaturene er `sip_tcp_create_connection: socket connect failed cpr_errno: 1.`

Et nettverk med to nettverksrutere i samme subnett og med IP-omadressering er ikke en vanlig konfigurasjon. Hvis du bruker et slikt nettverksoppsett, bør du vurdere å bruke bare én ruter i et subnett. Men hvis du trenger to nettverksrutere i samme subnett, deaktiverer du IP-omadressering på ruteren og starter telefonen på nytt.



KAPITTEL 3

Maskinvare for Cisco IP-telefon

- Oversikt over telefonen, side 25
- Cisco IP-telefon 8811, side 27
- Cisco IP-telefonene 8841 og 8845, side 28
- Cisco IP-telefonene 8851 og 8851NR, side 29
- Cisco IP Phone 8861, 8865 og 8865NR, side 31
- Knapper og maskinvare, side 32
- Terminologiforskjell, side 35

Oversikt over telefonen

Cisco IP Phone 8800-serien formidler talekommunikasjon via et IP-nettverk (Internet Protocol). Cisco IP-telefonen fungerer stort sett på samme måte som en digital bedriftstelefon, ved at du kan ringe og få tilgang til funksjoner som Demp, Vent, Overfør og flere. Telefonen kobles til datanettverket ditt, og derfor har du i tillegg tilgang til avanserte funksjoner for IP-telefon, inkludert tilgang til nettverksinformasjon og -tjenester samt tilpassede funksjoner og tjenester.

Cisco IP Phone 8811 har en LCD-skjerm i svart-hvitt. Cisco IP-telefonene 8841, 8845, 8851, 8851NR, 8861, 8865 og 8865NR har en 24-biters LCD-skjerm i farger.

Cisco IP-telefonene har følgende funksjoner:

- Programmerbare funksjonstaster som støtter opptil 5 linjer i økt-linjemodus eller opptil 10 linjer med utvidet linjemodus
- Full videofunksjonalitet (kun Cisco IP-telefonene 8845, 8865 og 8865NR)
- Tilkobling til Gigabit Ethernet
- Bluetooth-støtte for trådløse hodetelefoner (kun Cisco IP-telefon 8845, 8851, 8861 og 8865. Denne funksjonen støttes ikke på Cisco IP-telefon 8811, 8841, 8851NR eller 8865NR.)
- Støtte for en ekstern mikrofon og høyttalere (kun Cisco IP-telefon 8861, 8865 og 8865NR)
- Nettverkstilkobling via Wi-Fi (kun Cisco IP Phone 8861 og 8865. Wi-Fi støttes ikke på Cisco IP Phone 8865NR.)

- USB-porter:
  - Én USB-port for Cisco IP Phone 8851 og 8851NR
  - To USB-porter for Cisco IP Phone 8861, 8865 og 8865NR

Cisco IP Phone 8845, 8865 og 8865NR støtter videoanrop med et innebygd kamera. Bruk denne funksjonen til å samarbeide med venner og kolleger, eller til å ha ansikt-til-ansikt-møter på telefonen.

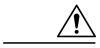
En videosamtale inkluderer følgende funksjoner:

- BIB – velg mellom fire plasseringer: nederst til høyre, øverst til høyre, øverst til venstre og nederst til venstre. Du kan også slå av BIB.
- Bytt – veksler mellom visningene i en BIB-visning. Bytt-funksjonstasten deaktiveres når BIB er deaktivert.
- Egenvisningsvideo – velg Egenvisningsvideo for å se bildet av deg slik det vises på videoen.
- Start av videogrensesnitt og konferanse/overføring – velg for å starte en konferanse.

Hvis du ønsker mer informasjon om videosamtaler, kan du se *brukerveiledningen for Cisco Unified Communications Manager for Cisco IP Phone 8800-serien* og dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Som andre enheter må en Cisco IP Phone konfigureres og administreres. Disse telefonene koder og dekoder følgende kodeker:

- G.711 a-law
- G.711 mu-law
- G.722
- G.729a/G.729ab
- G.726
- iLBC
- L16
- Opus
- iSAC



Forsiktig Bruk av en mobiltelefon eller GSM-telefon eller toveis radio i nærheten av en Cisco IP-telefon, kan føre til forstyrrelser. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se produsentdokumentasjonen for enheten som forårsaker forstyrrelsen.

Cisco IP-telefoner formidler tradisjonell telefonifunksjonalitet, for eksempel viderekobling av samtaler og overføring, ny oppringing, kortnumre, telefonkonferanse og tilgang til et talemeldingssystem. Cisco IP-telefoner formidler også en rekke andre funksjoner.

På samme måte som med andre nettverksenheter må du konfigurere Cisco IP-telefoner slik at de blir klargjort for tilgang til Cisco Unified Communications Manager og resten av IP-nettverket. Ved hjelp av DHCP har du færre innstillinger å konfigurere på en telefon. Hvis nettverket krever det, kan du imidlertid konfigurere informasjon manuelt, for eksempel IP-adresse, TFTP-server og subnettsinformasjon.

Cisco IP-telefoner kan samhandle med andre tjenester og enheter i IP-nettverket for å formidle utvidet funksjonalitet. Du kan for eksempel integrere Cisco Unified Communications Manager med LDAP3-protokollen (Lightweight Directory Access Protocol 3) for standard bedriftskatalog for å gi brukere muligheten til å søke etter kontaktinformasjon om kollegaer direkte fra sin IP-telefon. Du kan også bruke XML til å gi brukere muligheten til å få tilgang til informasjon om for eksempel vær, aksjer, dagens sitat og annen nettbasert informasjon.

Cisco IP-telefonen er en nettverksenhet, og derfor kan du også hente detaljert statusinformasjon direkte fra den. Ved hjelp av denne informasjonen kan du få hjelp med feilsøking av problemer som brukere kanskje opplever ved bruk av IP-telefonen. Du kan også vise statistikk om en aktiv samtale eller fastvareversjoner på telefonen.

For at Cisco IP-telefonen skal fungere i IP-telefoninettverket, må den kobles til en nettverksenhet, for eksempel en Cisco Catalyst-svitsj. Du må også registrere Cisco IP-telefonen med et Cisco Unified Communications Manager-system før du sender og mottar samtaler.

Beslektede emner

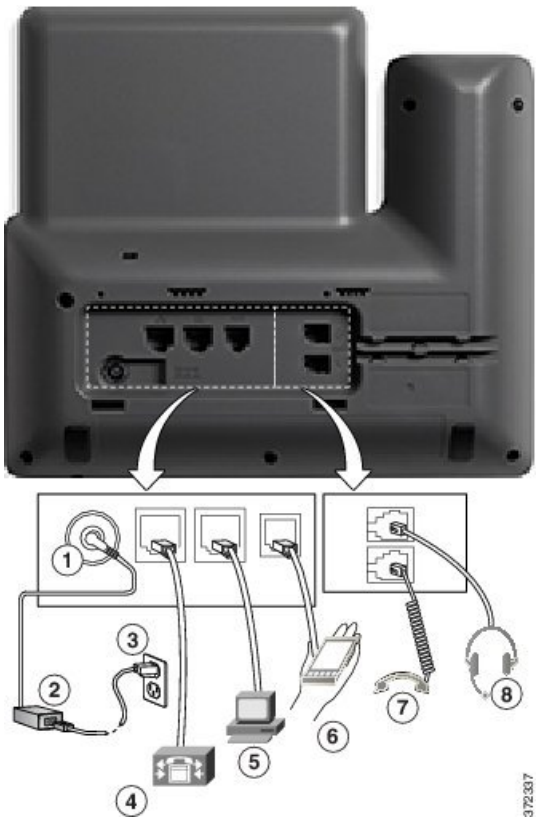
Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Cisco IP-telefon 8811

Følgende avsnitt beskriver egenskapene til Cisco IP-telefon 8811.

Telefontilkoblinger

Koble telefonen til organisasjonens IP-telefonnettverk som vist i følgende diagram.



1	DC-adapterport (DC48V).	5	Tilgangsporttilkobling (10/100/1000 PC).
2	Vekselstrømforsyning (ekstrautstyr).	6	Tilleggsport.
3	Veggstikkontakt for vekselstrøm (ekstrautstyr).	7	Telefonrørtilkobling.
4	Nettverksporttilkobling (10/100/1000 SW). Kan bruke IEEE 802.3at-strøm.	8	Analog hodetelefontilkobling (ekstrautstyr).

Merk Cisco IP-telefon 8811 støtter ikke Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon 8800.

Cisco IP-telefonene 8841 og 8845

Følgende avsnitt beskriver egenskapene til Cisco IP Phone 8841 og 8845.

Telefontilkoblinger

Koble telefonen til bedriftens IP-telefonnettverk ved hjelp av følgende diagram.

1	Likestrømadapterport (DC48 V).	5	Tilgangsporttilkobling (10/100/1000 PC).
2	Vekselstrømforsyning (ekstrautstyr).	6	Auxiliary port.
3	Veggstikkontakt for vekselstrøm (ekstrautstyr).	7	Telefonrørtilkobling.
4	Nettverksporttilkobling (10/100/1000 SW). Kan bruke IEEE 802.3at-strøm.	8	Analog hodetelefontilkobling (ekstrautstyr).

Merk Cisco IP-telefonene 8841 og 8845 støtter ikke tasteutvidelsesmodulen for Cisco IP-telefonen 8800.

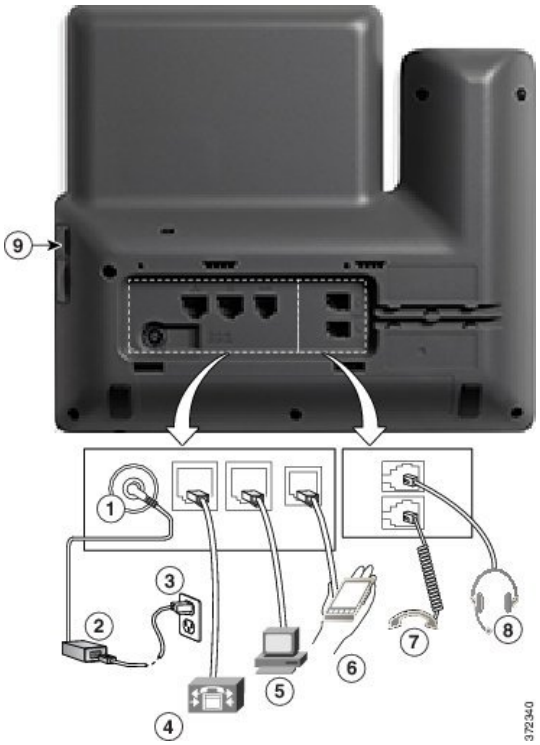
Cisco IP-telefonene 8851 og 8851NR

Følgende avsnitt beskriver egenskapene til Cisco IP Phone 8851 og 8851NR.

Merk Cisco IP-telefon 8851NR støtter ikke Bluetooth. Ellers støtter Cisco IP Phone 8851 og Cisco IP Phone 8851NR de samme funksjonene.

Telefontilkoblinger

Koble telefonen til bedriftens IP-telefonnettverk som vist i følgende diagram.



1	Likestrømadapterport (DC48 V).	6	Tilleggsport.
2	Vekselstrømforsyning (ekstrautstyr).	7	Telefonrørtilkobling.
3	Veggstikkontakt for vekselstrøm (ekstrautstyr).	8	Analog hodetelefontilkobling (ekstrautstyr).
4	Nettverksporttilkobling (10/100/1000 SW). Kan bruke IEEE 802.3at-strøm.	9	USB-port
5	Tilgangsporttilkobling (10/100/1000 PC).		

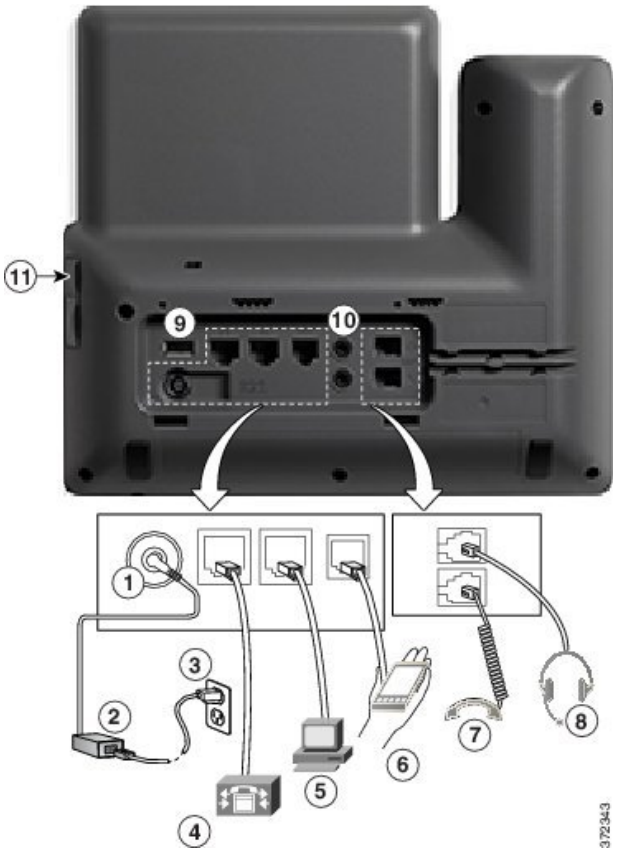
Merk Hver USB-port støtter tilkoblingen av opptil fem støttede og ikke-støttede enheter. Hver enhet som er tilkoblet til telefonen er inkludert i maksimalt antall enheter. Telefonen kan for eksempel støtte fem USB-enheter (som to stk. Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon 8800, én hodetelefon, én hub og én annen standard USB-enhet) på sideporten. Mange USB-produkter fra tredjeparter regnes som flere USB-enheter. For eksempel vil en enhet som inneholder USB-hub og hodetelefon telle som to USB-enheter. Se dokumentasjonen for USB-enheten hvis du vil ha mer informasjon.

Cisco IP Phone 8861, 8865 og 8865NR

Følgende avsnitt beskriver egenskapene til Cisco IP Phone 8861, 8865 og 8865NR.

Telefontilkoblinger

Koble telefonen til bedriftens IP-telefonnettverk som vist i følgende diagram.



1	Likestrømadapterport (DC48 V).	7	Telefonrørtilkobling.
2	Vekselstrømforsyning (ekstrautstyr).	8	Analog hodetelefontilkobling (ekstrautstyr).

3	Veggstikkontakt for vekselstrøm (ekstrautstyr).	9	USB-port
4	Nettverksporttilkobling (10/100/1000 SW). Kan bruke IEEE 802.3at-strøm.	10	Porter for lyd inn/ut
5	Tilgangsporttilkobling (10/100/1000 PC).	11	USB-port.
6	Auxiliary port.		

Merk Hver USB-port støtter tilkoblingen av opptil fem støttede og ikke-støttede enheter. Hver enhet som er tilkoblet til telefonen er inkludert i maksimalt antall enheter. Telefonen kan for eksempel støtte fem USB-enheter (som tre stk. Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon 8800, én hub og én standard USB-enhet til) på sideporten, og fem ekstra standard USB-enheter på baksideporten. Mange USB-produkter fra tredjeparter regnes som flere USB-enheter. For eksempel vil en enhet som inneholder USB-hub og hodetelefon telle som to USB-enheter. Se dokumentasjonen for USB-enheten hvis du vil ha mer informasjon.

Knapper og maskinvare

Cisco IP-telefon 8800-serien har to tydelige maskinvaretyper:

- Cisco IP-telefonene 8811, 8841, 8851, 8851NR og 8861 har ikke kamera
- Cisco IP-telefonene 8845, 8865 og 8865NR har innebygd kamera.

Følgende figur viser Cisco IP-telefon 8845.

Figur 1: Knapper og maskinvare på Cisco IP-telefon 8845

1	Håndsett og lysstripe på håndsettet	Indikerer om du har et innkommende anrop (blinker rødt) eller en ny talemelding (lyser rødt).
2	Kamera Kun Cisco IP-telefonene 8845, 8865 og 8865NR	Bruk kameraet til videosamtaler.
3	Programmerbare funksjonsknapper og linjeknapper	Få tilgang til telefonlinjer, funksjoner og samtaleøkter. Du finner mer informasjon i avsnittene om funksjons- og linjetaster i kapittelet Maskinvare for Cisco IP-telefon.
4	Funksjonstaster	Tilgang til funksjoner og tjenester. Du finner mer informasjon i avsnittene om funksjons- og linjetaster i kapittelet Maskinvare for Cisco IP-telefon.
5	**Tilbake**, navigasjonsgruppe og **Legg på**	**Tilbake** Gå tilbake til forrige skjermbilde eller meny. Navigasjonsgruppe Navigasjonsring og knappen **Velg** – Bla gjennom menyer, uthev elementer og velg det uthevede elementet. **Legg på** Avslutt en tilkoblet samtale eller økt.

6	**Hold/Gjenoppta**, **Konferanse** og **Overfør**	**Hold/Gjenoppta** Sett en aktiv samtale på vent og gjenoppta den. **Konferanse** Opprett en telefonkonferanse. **Overfør** Overfør en samtale.
7	**Høyttaler**, **Demp** og **Hodetelefoner**	**Høyttaler** Slå høyttaleren av eller på. Knappen lyser når høyttaleren er på. **Demp** Slå mikrofonen på eller av. Når mikrofonen er dempet, lyser knappen. **Hodetelefoner** Slå hodetelefonene på eller av. Knappen lyser når hodetelefonene er på.
8	**Kontakter**, **Programmer** og **Meldinger**	**Kontakter** Gå inn på personlige kataloger og bedriftskataloger. **Programmer** Gå inn på anropslogg, brukerpreferanser, telefoninnstillinger og informasjon om telefonmodellen. **Meldinger** Ring talemeldingssystemet automatisk.
9	Knappen **Volum**	Juster håndsettet, hodetelefonene og høyttalervolumet (telefonrøret er av) og ringevolumet (telefonrøret er på).

Funksjonstast, linje- og funksjonsknapper

Du kan bruke funksjonene på telefonen på flere måter:

- Funksjonstaster, som du finner under skjermen, gir deg tilgang til funksjonen som vises på skjermen over funksjonstasten. Funksjonstastene endres avhengig av hva du gjør for øyeblikket. Funksjonstasten **Mer...** viser deg at flere funksjonstaster er tilgjengelige.
- Funksjons- og linjeknapper (plassert på begge sidene av skjermen) gir deg tilgang til telefonfunksjoner og telefonlinjer.
  - Funksjonsknapper – Brukes til å vise anrop på en linje eller gå inn på funksjoner som **Hurtigoppringing**.
  - Linjeknapper – Brukes til å svare på et anrop eller å gjenoppta en samtale på vent. Når den ikke brukes i en aktiv samtale, brukes den til å starte telefonfunksjoner, som visning av tapte anrop.

Funksjons- og linjeknappene tennes for å angi status:

- Lysende grønn – Aktiv samtale eller toveis-intercom-samtale
- Blinkende grønn – Samtale på vent

- Lysende gult – Privat-funksjonen er i bruk, enveis-intercom-samtale, Ikke forstyrr er aktiv, eller pålogget en arbeidsgruppe
- Blinkende gult – Innkommende anrop eller gjenopprette samtale
- Lysende rød – Ekstern linje i bruk (delt linje eller linjestatus)
- Blinkende rød – Ekstern linje på vent

Systemansvarlig kan konfigurere noen funksjoner som funksjonstaster eller som funksjonsknapper. Du kan også gå inn på noen funksjoner med funksjonstastene eller den tilknyttede harde knappen.

Terminologiforskjell

Tabellen nedenfor viser noen av terminologiforskjellene i *brukerveiledningen for Cisco IP Phone 8800-serien*, *administrasjonshåndboken for Cisco IP Phone 8800-serien for Cisco Unified Communications Manager* og *administrasjonshåndboken for Cisco Unified Communications Manager*.

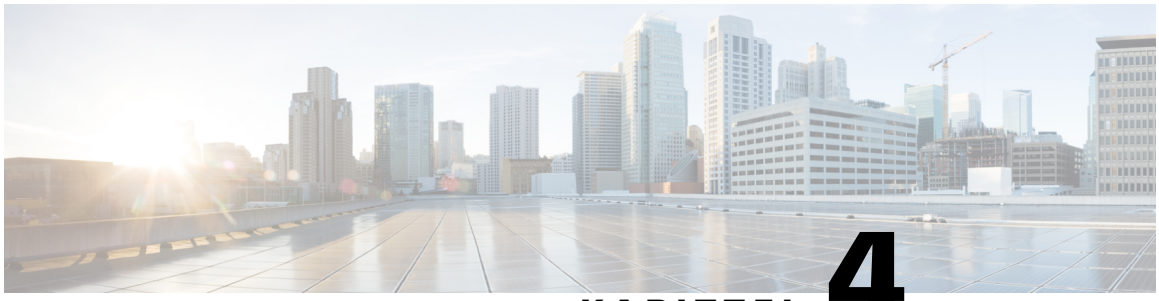
Tabell 9: Terminologiforskjeller

Brukerhåndbok	Administrasjonshåndbøker
Arbeidsgruppe	Linjegruppe
Linjestatus	Opptattlampefelt (OLF)
Meldingsindikatorer	Indikator eller lampe for ventende melding (MWI)
Programmerbar funksjonsknapp	Programmerbar knapp eller programmerbar linjeknapp (PLK)
Forenklet nytt anropsvindu	Forenklet ny samtaleboble
Talepostsystem	Talemeldingssystem

DEL II

Installasjon av Cisco IP-telefon

- Installasjon av Cisco IP-telefon, side 39
- Konfigurasjon av Cisco Unified Communications Manager-telefon, side 71
- Administrasjon av selvhjelpsportal, side 85



KAPITTEL 4

Installasjon av Cisco IP-telefon

- Bekrefte nettverksoppsettet, side 39
- Aktivere automatisk registrering for telefoner, side 40
- Installere Cisco IP-telefon, side 41
- Konfigurere telefon fra oppsettsmenyer, side 43
- Konfigurere trådløst LAN, side 45
- Konfigurere nettverksinnstillinger, side 51
- Bekreftelse av telefonoppstart, side 68
- Konfigurere telefontjenester for brukere, side 69

Bekrefte nettverksoppsettet

Ved distribusjon av et nytt IP-telefonisystem, må systemansvarlige og nettverksadministratorer gjennomføre flere innledende konfigurasjonsoppgaver for å klargjøre nettverket for IP-telefonitjenesten. Hvis du vil ha informasjon og en kontrolliste for oppsett og konfigurasjon av et Cisco IP-telefoninettverk, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Hvis telefonen skal fungere optimalt som et endepunkt i nettverket, må nettverket oppfylle bestemte krav.

Merk Telefonen viser datoen og klokkeslettet fra Cisco Unified Communications Manager. Klokkeslettet som vises på telefonen, kan variere fra klokkeslettet i Cisco Unified Communications Manager med opptil 10 sekunder.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Konfigurer et VoIP-nettverk til å oppfylle følgende krav:

- VoIP konfigureres på Cisco-ruterne og -gatewayene.

- Cisco Unified Communications Manager installeres på nettverket og konfigureres til å håndtere samtalebehandling.

Trinn 2 Konfigurer nettverket til å støtte ett av følgende:

- DHCP-støtte
- Manuell tilordning av IP-adresse, gateway og nettverksmaske

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Aktivere automatisk registrering for telefoner

Cisco IP-telefonen krever at Cisco Unified Communications Manager håndterer samtalebehandling. Se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager eller den kontekstavhengige hjelpen i Cisco Unified Communications Manager Administration for å kontrollere at Cisco Unified Communications Manager er konfigurert riktig til å behandle telefonen og rute og behandle samtaler på riktig måte.

Før du installerer Cisco IP-telefonen, må du velge en metode for å legge til telefoner i Cisco Unified Communications Manager-databasen.

Ved å aktivere automatisk registering før du installerer telefonene, kan du:

- Legge til telefoner uten først å samle inn MAC-adresser fra telefonene.
- Legge til en Cisco IP-telefon automatisk i Cisco Unified Communications Manager-databasen når du kobler telefonen til IP-telefoninettverket. Under den automatiske registreringen tilordner Cisco Unified Communications Manager det neste sekvensielle katalognummeret til telefonen.
- Registrere telefoner raskt i Cisco Unified Communications Manager-databasen og endre innstillinger, for eksempel katalognumrene, fra Cisco Unified Communications Manager.
- Flytte automatisk registrerte telefoner til nye plasseringer og tilordne dem til andre enhetsutvalg uten at det påvirker telefonenes katalognumre.

Automatisk registrering er som standard deaktivert. I noen tilfeller vil du kanskje ikke bruke automatisk registrering, for eksempel hvis du vil tilordne et bestemt katalognummer til telefonen, eller hvis du vil bruke en sikker tilkobling med Cisco Unified Communications Manager. Hvis du vil ha informasjon om hvordan du aktiverer automatisk registrering, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager. Når du konfigurerer gruppen for kombinert modus via CTL-klienten for Cisco, blir automatisk registrering automatisk deaktivert. Når du konfigurerer gruppen for usikret modus via CTL-klienten for Cisco, blir ikke automatisk registrering automatisk aktivert.

Du kan legge til telefoner med automatisk registrering og TAPS, som er verktøyet for automatisk registrert telefonstøtte (Tool for AutoRegistered Phones Support), uten først å samle inn MAC-adressene fra telefoner.

TAPS fungerer med masseadministrasjonsverktøyet (BAT) for å oppdatere en gruppe telefoner som allerede var lagt til i Cisco Unified Communications Manager-databasen med falske MAC-adresser. Bruk TAPS til å oppdatere MAC-adresser og laste ned forhåndsdefinerte konfigurasjoner for telefoner.

Cisco anbefaler at du bruker automatisk registrering og TAPS til å legge til færre enn 100 telefoner i nettverket. Hvis du vil legge til mer enn 100 telefoner i nettverket, bruker du masseadministrasjonsverktøyet (BAT).

Hvis du vil implementere TAPS, ringer du eller sluttbrukeren til et TAPS-katalognummer og følger taleinstruksjonene. Etter at prosessen er fullført, inneholder telefonen katalognummeret og andre innstillinger, og telefonen blir oppdatert i Cisco Unified Communications Manager Administration med den riktige MAC-adressen.

Bekreft at automatisk registrering er aktivert og er riktig konfigurert i Cisco Unified Communications Manager Administration før du kobler Cisco IP-telefoner til nettverket. Hvis du vil ha informasjon om hvordan du aktiverer og konfigurerer automatisk registrering, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Automatisk registrering må aktiveres i Cisco Unified Communications Manager Administration for at TAPS skal fungere.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration klikker du **System** > **Telefon**.

Trinn 2 Velg den påkrevde serveren og merk deretter av for Autoregister (Registrer automatisk).

Trinn 3 I **Auto-registration Information (Informasjon om automatisk registrering)** konfigurerer du malen for universell enhet, malen for universell linje, innledende katalognummer og avsluttende katalognummer.

Trinn 4 Klikk på **Lagre**.

Beslektede emner

Telefontilleggsmetoder, på side 74

Installere Cisco IP-telefon

Etter at telefonen har koblet til nettverket, begynner telefonoppstartsprosessen og telefonen registreres i Cisco Unified Communications Manager. Hvis du vil avslutte installasjonen av telefonen, konfigurerer du nettverksinnstillingene på telefonen, avhengig av om du aktiverer eller deaktiverer DHCP-tjenesten.

Hvis du brukte automatisk registrering, må du oppdatere den spesifikke konfigurasjonsinformasjonen for telefonen, for eksempel knytte telefonen til en bruker, endre knappetabellen eller katalognummeret.

Merk Før du bruker eksterne enheter må du lese Eksterne enheter, på side 21.

Hvis du bare har én LAN-kabel, kan du koble telefonen til LAN med svitsjeporten og deretter koble datamaskinen til PC-porten.

Du kan også seriekoble to telefoner. Koble PC-porten for den første telefonen til svitsjeporten på den andre telefonen.

Forsiktig Ikke koble svitsjeporten og PC-portene til LAN.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Velg strømforsyningskilde for telefonen:

- Power over Ethernet (PoE)
- Ekstern strømforsyningskilde

Hvis du vil ha mer informasjon, se Krav til telefonstrøm, på side 10.

Trinn 2 Koble telefonrøret til telefonrørporten.
Det bredbåndkompatible telefonrøret er spesifikt utformet for bruk med en Cisco IP-telefon. Telefonrøret har en lysstripe som angir innkommende anrop og talemeldinger som venter.

Trinn 3 Koble til en hodetelefon eller en trådløs hodetelefon. Du kan legge til en hodetelefon senere hvis du ikke vil koble til nå. Hvis du vil ha mer informasjon, se Hodetelefoner, på side 91 eller Trådløse hodetelefoner, på side 95.

Trinn 4 Koble til en rett Ethernet-kabel fra svitsjen til nettverksporten merket 10/100/1000 SW på Cisco IP-telefonen. Hver Cisco IP-telefon leveres med én Ethernet-kabel.
Bruk kabler i kategori 3, 5, 5e eller 6 for tilkoblinger på 10 Mbps, kategorikabling 5, 5e eller 6 for tilkoblinger på 100 Mbps, og kategorikabling 5e eller 6 for tilkoblinger på 1000 Mbps. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se Utganger på nettverk og datamaskinporter, på side 8 for retningslinjer.

Trinn 5 Koble en vanlig Ethernet-kabel fra en annen nettverksenhet, for eksempel en stasjonær datamaskin, til datamaskinporten på Cisco IP-telefonen. Du kan koble til en annen nettverksenhet senere hvis du ikke vil koble til nå.
Bruk kabler i kategori 3, 5, 5e eller 6 for tilkoblinger på 10 Mbps, kategorikabling 5, 5e eller 6 for tilkoblinger på 100 Mbps, og kategorikabling 5e eller 6 for tilkoblinger på 1000 Mbps. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se Utganger på nettverk og datamaskinporter, på side 8 for retningslinjer.

Trinn 6 Hvis telefonen står på en pult, justerer du fotstativet. Hvis du vil ha mer informasjon, se Koble til fotstativet, på side 90. Når du bruker en veggmontert telefon, må du kanskje justere telefonrørholderen slik at mottaksenheten ikke sklir ut av holderen. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se Justere telefonrørholderen, på side 133

Trinn 7 Følg med på telefonoppstartsprosessen. Dette trinnet legger til primære og sekundære katalognumre og funksjoner som er knyttet til katalognumre til telefonen, og bekrefter at telefonen er riktig konfigurert.

Trinn 8 Hvis du konfigurerer nettverksinnstillingene på telefonen, kan du konfigurere en IP-adresse for telefonen ved å bruke DHCP eller ved å angi en IP-adresse manuelt.
Se Konfigurere nettverksinnstillinger, på side 51 og Nettverksoppsett, på side 280.

Trinn 9 Oppgrader telefonen til den gjeldende fastvareavbildningen.
Fastvareoppgraderinger via WLAN-grensesnittet kan ta lenger tid enn å oppgradere via det kablede grensesnittet, avhengig av kvaliteten på og båndbredden for den trådløse tilkoblingen. Noen oppgraderinger tar kanskje mer enn én time.

Trinn 10 Foreta et anrop med Cisco IP-telefonen for å bekrefte at den og funksjonene virker som de skal.
Se *administrasjonshåndboken for Cisco IP Phone 8800-serien*.

Trinn 11 Formidle informasjon til sluttbrukere om hvordan de bruker telefonen og konfigurerer telefonalternativene. Dette trinnet sørger for at brukere har tilstrekkelig informasjon, slik at de kan bruke Cisco IP-telefonen optimalt.

Konfigurere telefon fra oppsettsmenyer

Cisco IP-telefonen inneholder følgende konfigurasjonsmenyer:

- Nettverksoppsett: Gir mulighet for å vise og konfigurere nettverksinnstillinger som IPv4, IPv6, WLAN og Ethernet.
  - Ethernet-oppsett: Menyelementene i denne undermenyen gir konfigurasjons alternativer for konfigurasjon av Cisco IP-telefonen via et Ethernet-nettverk.
  - WiFi-klientoppsett: Menyelementene i denne undermenyen gir konfigurasjonsalternativer for konfigurasjon av Cisco IP-telefonen med lokalnett (WLAN). Wi-Fi støttes bare på Cisco IP Phone 8861 og 8865.
  - IPv4-oppsett og IPv6-oppsett: Disse undermenyene av Ethernet-oppsett-menyen og av WiFi-klientoppsett-menyen gir ekstra nettverksalternativer.
- Sikkerhetsoppsett: Gir mulighet for å vise og konfigurere sikkerhetsinnstillinger som for eksempel sikkerhetsmodus, klareringslisten og 802.1X-godkjenning.

Før du kan endre innstillingsalternativer på Nettverksoppsett-menyen, må du låse opp alternativene slik at de kan redigeres.

Merk Du kan kontrollere om en telefon har tilgang til menyen Innstillinger eller til alternativer på menyen, ved hjelp av feltet Tilgang til innstillinger i vinduet Telefonkonfigurasjon i Cisco Unified Communications Manager Administration. Feltet Tilgang til innstillinger godtar disse verdiene:

- Aktivert: Gir tilgang til menyen Innstillinger.
- Deaktivert: Hindrer tilgang til menyen Innstillinger.
- Begrenset: Gir tilgang til menyen Brukerinnstillinger, og tillater at volumendringer kan lagres. Hindrer tilgang til andre alternativer på menyen Innstillinger.

Hvis du ikke har tilgang til et alternativ på menyen Administratorinnstillinger, merker du av feltet Tilgang til innstillinger.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** .

Trinn 2 Velg **Administratorinnstillinger**.

Trinn 3 Velg **Nettverksoppsett** eller **Sikkerhetsoppsett**.

Trinn 4 Skriv om nødvendig inn bruker-ID og passord, og klikk **Logg på**.

Trinn 5 Gjør ett av følgende for å vise den ønskede menyen:

- Bruk navigasjonspilene til å velge ønsket meny, og trykk deretter på **Velg**.

- Bruk tastaturet på telefonen til å angi nummeret som samsvarer med menyen.

Trinn 6 Hvis du vil vise en undermeny, gjentar du trinn 5.

Trinn 7 Hvis du vil avslutte en meny, trykker du **Avslutt** eller pil tilbake .

Ta i bruk telefonpassord

Du kan bruke et passord på telefonen slik at ingen endringer kan gjøres i administrasjonsalternativene på telefonen uten å måtte oppgi passordet på skjermen Administrasjonsinnstillinger på telefonen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration går du til vinduet Common Phone Profile Configuration (Konfigurasjon av vanlig telefonprofil) via **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**.

Trinn 2 Angi et passord i alternativet Local Phone Unlock Password (Lås opp passord for lokal telefon).

Trinn 3 Bruk passordet for den vanlige telefonprofilen som telefonen bruker.

Tekst- og menyoppføring fra telefon

Når du redigerer verdien for en alternativinnstilling, gjør du følgende:

- Bruk pilene på navigasjonstastaturet til å merke feltene du vil redigere, og trykk deretter på **Velg** på navigasjonstastaturet for å aktivere feltet. Etter at feltet er aktivert, kan du angi verdier.
- Bruk tastene på tastaturet til å angi tall og bokstaver.
- Hvis du vil angi bokstaver med tastaturet, bruker du en tilsvarende talltast. Trykk på tasten én eller flere ganger for å vise en bestemt bokstav. Trykk for eksempel på **2**-tasten én gang for "a," to ganger raskt for "b," og tre ganger raskt for "c." Etter at du har tatt en liten pause, fortsetter markøren automatisk slik at du kan angi neste bokstav.
- Trykk på pil-funksjonstasten hvis du gjør en feil. Denne funksjonstasten sletter tegnet til venstre for markøren.
- Trykk på **Avbryt** før du trykker på **Lagre**, for å forkaste endringer du har gjort.
- Hvis du vil angi en IP-adresse, må du taste inn verdier i fire segmenter som allerede delt inn for deg. Når du er ferdig med å taste inn sifrene til venstre for det første punktumet, bruker du høyre piltast for å flytte til neste segment. Punktumet som kommer etter sifrene lengst til venstre, settes inn automatisk.
- Hvis du vil angi et kolon for en IPv6-adresse, trykker du på ***** på tastaturet.

Merk Cisco IP-telefonen har flere metoder for å tilbakestille eller gjenopprette alternativinnstillinger hvis det blir nødvendig.

Beslektede emner

Grunnleggende tilbakestilling, på side 317
Ta i bruk telefonpassord, på side 44

Konfigurere trådløst LAN

Før du konfigurerer et trådløst LAN, må du kontrollere at telefonen din støtter trådløs bruk. Cisco IP-telefon 8861 og 8865 støtter en distribusjon av trådløst LAN. Cisco IP-telefon 8865NR støtter ikke et trådløst LAN.

Kontroller at Wi-Fi-dekningen på stedet hvor det trådløse LAN-et er distribuert, egner seg for overføring av talepakker.

Hvis du har aktivert Wi-Fi-tilkobling for tale og du bruker sikkerhetsmodusen EAP-FAST eller PEAP, godkjenner du Wi-Fi-nettverket med programmet WLAN-pålogging. WEP, PSK og åpne sikkerhetsmoduser godkjenner på Wi-Fi-nettverket.

Det anbefales en rask-sikker roamingmetode for Wi-Fi-brukere.

Fullstendig konfigurasjonsinformasjon finner du i *distribusjonsveiledningen for trådløst LAN for Cisco IP Phone 8800* her:

http://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/products-implementation-design-guides-list.html

Distribusjonsveiledning for trådløst LAN for Cisco IP Phone 8800 omfatter følgende konfigurasjonsinformasjon:

- Konfigurasjon av trådløst nettverk
- Konfigurasjon av trådløst nettverk i Cisco Unified Communications Manager Administration
- Konfigurasjon av trådløst nettverk på Cisco IP Phone

Før du begynner

Kontroller at Wi-Fi er aktivert på telefonen, og at telefonen er deaktivert fra en Ethernet-tilkobling.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Hvis du vil aktivere programmet, trykker du på **Programmer** .

Trinn 2 Gå til **Adm. innstill.** > **Nettverksoppsett** > **Oppsett av Wi-Fi-klient** > **Påloggingstilgang for Wi-Fi**.

Trinn 3 Aktiver det trådløse nettverket.

Konfigurere trådløst LAN fra Cisco Unified Communications Manager

I Cisco Unified Communications Manager Administration, må du aktivere en parameter kalt “Wi-Fi” for den trådløse Cisco IP-telefonen.

Merk I vinduet Telefonkonfigurasjon i Cisco Unified Communications Manager Administration (**Enhet** > **Telefon**) bruker du MAC-adressen for den kablede linjen når du konfigurerer MAC-adressen. Cisco Unified Communications Manager-registrering bruker ikke den trådløse MAC-adressen.

Utfør følgende prosedyre i Cisco Unified Communications Manager Administration.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Hvis du vil aktivere trådløst LAN på en bestemt telefon, gjør du følgende:

a) Velg **Enhet** > **Telefon**.
b) Finn den aktuelle telefonen.
c) Velg innstillingen Aktiver for parameteren Wi-Fi i delen Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett
d) Merk av for Overstyr vanlige innstillinger

Trinn 2 Hvis du vil aktivere trådløst LAN på en gruppe telefoner:

a) Velg **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**.
b) Velg innstillingen Aktiver for parameteren Wi-Fi
c) Merk av for Overstyr vanlige innstillinger
d) Knytt telefonene til den vanlige telefonprofilen ved hjelp av **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 3 Hvis du vil aktivere trådløst LAN for alle WLAN-kompatible telefoner i nettverket:

a) Velg **System** > **Konfigurasjon av bedriftstelefon**.
b) Velg innstillingen Aktiver for parameteren Wi-Fi.
c) Merk av for Overstyr vanlige innstillinger.

Konfigurere trådløst LAN fra telefon

Før du kan koble Cisco IP-telefonen til et WLAN, må du konfigurere nettverksprofilen for telefonen med de passende WLAN-innstillingene. Du kan bruke menyen **Nettverksoppsett** på telefonen for å få tilgang til undermenyen **Oppsett av Wi-Fi-klient** og sette opp WLAN-konfigurasjonen.

Merk Alternativet **Oppsett av Wi-Fi-klient** vises ikke i menyen **Nettverksoppsett** når Wi-Fi deaktiveres i Cisco Unified Communications Manager.

For mer informasjon, se *distribusjonsveiledning for WLAN for Cisco IP Phone 8800-serien*, som du finner her: http://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/products-implementation-design-guides-list.html .

Feltet **Kan endres av brukeren** i den trådløse LAN-profilen styrer brukerens mulighet til å konfigurere sikkerhetsmoduser på telefonen. Når en bruker ikke kan endre noen av feltene, vises feltene i grått.

Før du begynner

Konfigurere trådløst LAN fra Cisco Unified Communications Manager.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** .

Trinn 2 Velg **Adm. innstill.** > **Nettverksoppsett** > **Oppsett av Wi-Fi-klient**.

Trinn 3 Sett opp den trådløse konfigurasjonen som beskrevet i tabellen nedenfor.

Tabell 10: Menyalternativer for oppsett av WiFi-klient

Alternativ	Beskrivelse	Endre
Trådløst	Slår trådløsradioen på Cisco IP-telefonen på eller av.	Se Angi en verdi for feltet Trådløs, på side 63.
Trådløs påloggingstilgang	Aktiverer visning av vinduet Trådløs påloggingstilgang i menyen Programmer.	Se Angi en verdi i feltet Påloggingstilgang for WLAN, på side 63.
IPv4-oppsett	I konfigurasjonsundermenyen for IPv4-oppsett kan du gjøre følgende: • Aktivere eller deaktivere telefonen for å bruke IP-adressen som DHCP-serveren tilordner. • Angi IP-adresse, Nettverksmaske, Standardrutere, DNS-server og Alternative TFTP-servere manuelt. For mer informasjon om IPv4-adressefeltene, kan du se Konfigurere IPv4, på side 56.	Bla til **IPv4-oppsett**, og trykk på **Velg**.
IPv6-oppsett	I konfigurasjonsundermenyen for IPv6-oppsett kan du gjøre følgende: • Aktivere eller deaktivere telefonen for å bruke IPv6-adressen som er tilordnet av DHCPv6-serveren eller hentet av SLAAC via en IPv6-aktivert ruter. • Angi IPv6-adresse, Prefikslengde, Standardrutere, DNS-server og Alternative TFTP-servere manuelt. For mer informasjon om IPv6-adressefeltene, kan du se Konfigurere IPv6, på side 59.	Bla til IPv6-oppsett, og trykk på **Velg**.
MAC-adresse	Telefonens unike MAC-adresse (Media Access Control).	Bare vise. Kan ikke konfigurere.

Alternativ	Beskrivelse	Endre
Domenenavn	Navnet på DNS-domenet (Domain Name System) som telefonen befinner seg i	Se Angi en verdi for feltet Domenenavn, på side 62.
SSID	Angir SSID (Service Set Identifier), en unik identifikator som gir tilgang til trådløse tilgangspunkter. Feltet **Kan endres av brukeren** styrer tilgang til dette feltet.	Se Angi en verdi for feltet SSID, på side 64. Du kan bare endre SSID-feltet hvis telefonen er konfigurert uten trådløs LAN-profil eller profilen med tillatt profil.
Sikkerhetsmodus	Godkjenningstypen som telefonen bruker til å få tilgang til WLAN-et. Hvis feltet **Kan endres av brukeren** er angitt til Begrenset og godkjenningsmodusen er EAP-FAST, PEAP-GTC, PEAP-MSCHAPv2, er feltet **Sikkerhetsmodus** tilgjengelig. Hvis ikke, er feltet ikke tilgjengelig.	Se Angi en verdi for feltet Sikkerhetsmodus, på side 64.
802.11-modus	Angir standarden for trådløst signal som brukes i WLAN-et. Feltet **Kan endres av brukeren** styrer tilgang til dette feltet.	Se Angi en verdi for feltet 802.11-modus, på side 65.

Trinn 4 Trykk på **Lagre** for å gjøre endringer, eller trykk på **Tilb.st.** for å forkaste tilkoblingen.

Angi verdi for WLAN-godkjenningsforsøk

En godkjenningsforespørsel er en bekreftelse av brukerens påloggingslegitimasjon. Den forekommer når en telefon som har allerede blitt med i et Wi-Fi-nettverk, prøver å koble til Wi-Fi-serveren på nytt. Eksempler på dette er når en Wi-Fi-økt tidsavbrytes eller en Wi-Fi-forbindelse blir mistet og deretter gjenopprettet.

Du kan konfigurere hvor mange ganger en Wi-Fi-telefon skal sende en godkjenningsforespørsel til Wi-Fi-serveren. Standardantallet forsøk er 2, men du kan angi denne parameteren fra 1 til 3. Hvis en telefon ikke godkjennes, blir brukeren deretter bedt om å logge på på nytt.

Du kan bruke WLAN-godkjenningsforsøk på enkelttelefoner, på en gruppe telefoner eller på alle Wi-Fi-telefoner i nettverket.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon** og finner telefonen.

Trinn 2 Gå til området Produktspesifikk konfigurasjon, og angi feltet **WLAN-godkjenningsforsøk**.

Trinn 3 Velg **Lagre**.

Trinn 4 Velg **Bruk konfigurasjon**.

Trinn 5 Start telefonen på nytt.

Aktivere WLAN-spørremodus

Aktiver WLAN-profil 1-spørremodus hvis du vil at en bruker skal logge på Wi-Fi-nettverket når telefonene deres slås på eller tilbakestilles.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen du må konfigurere.

Trinn 3 Gå til området Produktspesifikk konfigurasjon, og angi feltet **WLAN-profil 1-spørremodus** til **Aktiver**.

Trinn 4 Velg **Lagre**.

Trinn 5 Velg **Bruk konfigurasjon**.

Trinn 6 Start telefonen på nytt.

Konfigurere en Wi-Fi-profil

Du kan konfigurere en Wi-Fi-profil og deretter tilordne profilen til telefoner som støtter Wi-Fi. Profilen inneholder parameterne som er nødvendige for å kunne koble telefoner til Cisco Unified Communications Manager med Wi-Fi. Når du oppretter og bruker en Wi-Fi-profil, trenger ikke du eller dine brukere å konfigurere det trådløse nettverket for enkeltstående telefoner.

Wi-Fi-profiler støttes i Cisco Unified Communications Manager versjon 10.5(2) eller senere.

En Wi-Fi-profil gjør det mulig å forhindre eller begrense endringer i Wi-Fi-konfigurasjonen på telefonen fra brukeren.

Vi anbefaler at du bruker en sikker profil med TFTP-kryptering aktivert for å beskytte nøkler og passord når du bruker en Wi-Fi-profil.

Når du konfigurerer telefoner til å bruke EAP-FAST-, PEAP-MSCHAPV- eller PEAP-GTC-godkjenning, må brukerne dine ha individuelle bruker-ID-er og passord for å kunne logge seg på telefonen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Trådløs LAN-profil**.

Trinn 2 Klikk på **Legg til ny**.

Trinn 3 I delen **Informasjon om trådløs LAN-profil** angir du parameterne:

- **Navn** – skriv inn et unikt navn for Wi-Fi-profilen. Dette navnet vises på telefonen.
- **Beskrivelse** – skriv inn en beskrivelse av Wi-Fi-profilen, slik at det skal bli lettere å skille denne profilen fra andre Wi-Fi-profiler.
- **Kan endres av brukeren** – velg et alternativ:
  - **Tillatt** – angir at brukeren kan gjøre endringer i Wi-Fi-innstillingene fra telefonen sin. Dette alternativet er valgt som standard.
  - **Ikke tillatt** – angir at brukeren ikke kan gjøre endringer i Wi-Fi-innstillingene fra telefonen sin.
  - **Begrenset** – angir at brukeren kan endre Wi-Fi-brukernavnet og -passordet på telefonen sin. Men brukere kan ikke gjøre endringer i andre Wi-Fi-innstillinger på telefonen.

Trinn 4 I delen **Innstillinger for trådløst** angir du parameterne:

- **SSID (nettverksnavn)** – skriv inn nettverksnavnet som er tilgjengelig i brukermiljøet som telefonen kan kobles til. Dette navnet vises under listen over tilgjengelige nettverk på telefonen, og telefonen kan koble til dette trådløse nettverket.
- **Frekvensbånd** – tilgjengelige alternativer er Automatisk, 2,4 GHz og 5 GHz. Dette feltet angir hvilket frekvensbånd den trådløse tilkoblingen skal bruke. Hvis du velger Automatisk, vil telefonen forsøke å bruke 5 GHz-båndet først og vil bare bruke 2,4 GHz-båndet når 5 GHz ikke er tilgjengelig.

Trinn 5 I delen **Godkjenningsinnstillinger** delen angir du for **Godkjenningsmetode** én av disse godkjenningsmetodene: EAP-FAST, EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2, PEAP-GTC, PSK, WEP og ingen.
Etter at du har angitt dette feltet, kan du se flere felt som du må angi.

- **Brukersertifikat** – kreves for EAP-TLS-godkjenning. Velg **Produsentinstallert** eller **Brukerinstallert**. Telefonen krever at de installeres et sertifikat, enten automatisk fra SCEP eller manuelt fra administrasjonssiden på telefonen.
- **PSK-passord** – kreves for PSK-godkjenning. Skriv inn et passord med 8–63 ASCII-tegn eller 64 heksadesimale tegn.
- **WEP-nøkkel** – kreves for WEP-godkjenning. Skriv inn WEP-nøkkelen med 40/102 eller 64/128 ASCII eller HEKS.
  - 40/104 ASCII er 5 tegn
  - 64/128 ASCII er 13 tegn
  - 40/104 HEKS er 10 tegn
  - 64/128 HEKS er 26 tegn
- **Angi delt legitimasjon**: kreves for EAP-FAST-, PEAP-MSCHAPv2- og PEAP-GTC-godkjenning.

- Hvis brukeren administrerer brukernavn og passord, lar du **Brukernavn**- og **Passord**-feltene stå tomme.
- Hvis alle brukerne dine deler det samme brukernavnet og passordet, kan du skrive inn informasjonen i **Brukernavn**- og **Passord**-feltene.
- Skriv en beskrivelse i feltet **Passordbeskrivelse**.

Merk Hvis du trenger å tilordne et unikt brukernavn og passord til hver bruker, må du opprette en profil for hver bruker.

Merk Feltet **Profil for nettverkstilgang** støttes ikke av Cisco IP Phone 8861 og 8865.

Trinn 6 Klikk på **Lagre**.

Neste handling

Bruk WLAN-profilgruppen på en enhetsgruppe (**systemet** > **Enhetsgruppe**) eller direkte på telefonen (**Enhet** > **Telefon**).

Konfigurere en Wi-Fi-gruppe

Du kan opprette en trådløs LAN-profilgruppe og legge til en hvilken som helst trådløs LAN-profil i denne gruppen. Profilgruppen kan deretter tilordnes til telefonen når du setter opp telefonen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Trådløs LAN-profilgruppe**.
Du kan også angi en trådløs LAN-profilgruppe fra **System** > **Enhetsgruppe**.

Trinn 2 Klikk på **Legg til ny**.

Trinn 3 I delen **Informasjon om trådløs LAN-profilgruppe** taster du inn et gruppenavn og en beskrivelse.

Trinn 4 I delen **Profiler for denne trådløs LAN-profilgruppen** velger du en tilgjengelig profil fra listen **Tilgjengelige profiler** og flytter den valgte profilen til listen **Valgte profiler**.
Når flere enn én trådløs LAN-profil er valgt, bruker telefonen bare den første trådløse LAN profilen.

Trinn 5 Klikk på **Lagre**.

Konfigurere nettverksinnstillinger

Hvis du ikke bruker DHCP i nettverket, må du konfigurere disse nettverksinnstillinger på Cisco IP-telefonen etter at du har installert telefonen på nettverket:

- IP-adresse
- IP-subnettinformasjon

- IPv6-adresser
- IP-adresse for TFTP-serveren

Om nødvendig kan du også konfigurere domenenavnet og innstillingene for DNS-server.

Menyen Ethernet-oppsett gir alternativer for visning og endring av en rekke nettverksinnstillinger. Følgende tabell beskriver disse alternativene og forklarer hvordan du kan endre dem, der dette er aktuelt.

Merk Opprettelse av en VPN-tilkobling overskriver Ethernet-datafeltene.

Tabell 11: Menyalternativer for Ethernet-oppsett

Alternativ	Beskrivelse	Endre
IPv4-oppsett	I konfigurasjonsundermenyen for IPv4-oppsett kan du gjøre følgende: • Aktivere eller deaktivere telefonen for å bruke IP-adressen som DHCP-serveren tilordner. • Angi IP-adresse, Nettverksmaske, Standardrutere, DNS-server og Alternative TFTP-servere manuelt. Dette alternativet vises bare når telefonen er konfigurert i Kun IPv4-modus eller i dobbeltstakkmodus.	Bla til IPv4-oppsett, og trykk på **Velg**. Se Konfigurere IPv4, på side 56.
IPv6-oppsett	IPv6-konfigurasjon for telefonen.	Bla til IPv6-oppsett, og trykk på **Velg**. Se Konfigurere IPv6, på side 59.
MAC Address	Telefonens unike MAC-adresse (Media Access Control).	Bare vise. Kan ikke konfigurere.
Domain Name	Navnet på DNS-domenet (Domain Name System) som telefonen befinner seg i	Se Angi en verdi for feltet Domenenavn, på side 62.

Alternativ	Beskrivelse	Endre
Operativ VLAN-ID	Tilleggs-VLAN (Virtual Local Area Network) som er konfigurert på en Cisco Catalyst-svitsj som telefonen er medlem av. Hvis telefonen ikke har mottatt et tilleggs-VLAN, angir dette alternativet Administrativt VLAN. Hvis verken tilleggs-VLAN eller Administrativt VLAN er konfigurert, står dette alternativet tomt.	Bare vise. Kan ikke konfigurere. Telefonen henter operativ VLAN-ID via CDP (Cisco Discovery Protocol) eller LLDP-MED (Link Level Discovery Protocol Media Endpoint Discovery). Denne informasjonen kommer fra svitsjen som telefonen er tilknyttet. Hvis du vil tilordne en VLAN-ID manuelt, kan du bruke alternativet VLAN-ID for Adm.
VLAN-ID for admin	Tilleggs-VLAN som telefonen er medlem av. Brukes bare hvis telefonen ikke mottar en tilleggs-VLAN fra svitsjen. Hvis ikke ignoreres denne verdien.	Se Angi en verdi for feltet VLAN-ID for admin, på side 62.
PC VLAN	Gjør det mulig for telefonen å samhandle med tredjepartssvitsjer som ikke støtter tale-VLAN. Alternativet VLAN-ID for Adm. må være angitt før du kan endre dette alternativet.	Se Angi en verdi for feltet VLAN for PC, på side 62.

Alternativ	Beskrivelse	Endre
Svitsjeportoppsett	Hastighet og dupleks for nettverksporten. Gyldige verdier angir: • Automatisk forhandling • 1000 full: 1000-BaseT/full dupleks • 100 halv: 100-BaseT/halv dupleks • 100 full: 100-BaseT/full dupleks • 10 halv: 10-BaseT/halv dupleks • 10 full: 10-BaseT/full dupleks Hvis telefonen er koblet til en svitsj, konfigurerer du porten på svitsjen til den samme hastighet/dupleks som telefonen, eller du konfigurerer begge til automatisk forhandling. Hvis du endrer innstillingen for dette alternativet, må du endre alternativet PC-portkonfigurasjon til den samme innstillingen.	Se Angi en verdi for feltet Svitsjeportoppsett, på side 63.

Alternativ	Beskrivelse	Endre
PC-portoppsett	Hastighet og dupleks for datamaskinporten (tilgang). Gyldige verdier: • Automatisk forhandling • 1000 full: 1000-BaseT/full dupleks • 100 halv: 100-BaseT/halv dupleks • 100 full: 100-BaseT/full dupleks • 10 halv: 10-BaseT/halv dupleks • 10 full: 10-BaseT/full dupleks Hvis telefonen er koblet til en svitsj, konfigurerer du porten på svitsjen til den samme hastighet/dupleks som telefonen, eller du konfigurerer begge til automatisk forhandling. Hvis du endrer innstillingen for dette alternativet, må du endre alternativet Svitsjeportkonfigurasjon til den samme innstillingen.	Se Angi en verdi for feltet PC-portoppsett, på side 63. Hvis du vil konfigurere innstillingen på flere telefoner samtidig, kan du aktivere Ekstern portkonfigurasjon i vinduet Konfigurasjon av Bedriftstelefon (**System** > **Konfigurasjon av bedriftstelefon**). **Merk** Hvis svitsjeportene er konfigurert for ekstern portkonfigurasjon i Cisco Unified Communications Manager Administration, kan ikke dataene endres på telefonen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** .

Trinn 2 Hvis du vil ha tilgang til menyen Nettverksinnstillinger, velger du **Administrasjonsinnstillinger** > **Nettverksoppsett**

Lasteserver

Lasteserver brukes til å optimalisere installasjonstiden for oppgraderinger av telefonens fastvare og lette trafikken for WAN ved å lagre bilder lokalt. Dermed fjernes behovet for å traversere WAN-koblingen ved hver telefonoppgradering.

Du kan angi en annen IP-adresse eller navn for TFTP-serveren (enn TFTP-server 1 eller TFTP-server 2) for Lasteserver, der telefonens fastvare kan hentes for oppgraderinger av telefonen. Når alternativet Lasteserver er angitt, kontakter telefonen den angitte serveren for fastvareoppgraderingen.

Merk Et Lasteserver-alternativ lar deg angi en alternativ TFTP-server som bare gjelder telefonoppgraderinger. Telefonen fortsetter å bruke TFTP-server 1 eller TFTP-server 2 til å hente konfigurasjonsfiler. Alternativet Lasteserver gir ikke styring over prosessen og filene, for eksempel filoverføring, komprimering eller sletting.

Lasteserver konfigureres i vinduet Konfigurasjon av bedriftstelefon. I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon** > **Konfigurasjon av bedriftstelefon**.

Konfigurere IPv4

Følgende tabell beskriver menyalternativene IPv4-oppsett.

Tabell 12: Menyalternativer for IPv4-oppsett

Alternativ	Beskrivelse	Endre
DHCP aktivert	Angir om telefonen har DHCP aktivert eller deaktivert. Når DHCP er aktivert, tilordner DHCP-serveren telefonen en IP-adresse. Når DHCP er deaktivert, må administrator manuelt tilordne en IP-adresse til telefonen. Hvis du vil ha mer informasjon, se Konfigurere telefonen til å bruke DHCP, på side 67 og Konfigurere telefonen til ikke å bruke DHCP, på side 68.	Se Angi en verdi for feltet DHCP aktivert, på side 65.
IP-adresse	IP-adressen (Internet Protocol) til telefonen. Hvis du tilordner en IP-adresse med dette alternativet, må du også tilordne en nettverksmaske og standardruter. Se alternativene for Nettverksmaske og Standardruter i denne tabellen.	Se Angi en verdi for feltet IP-adresse, på side 66.
Nettverksmaske	Nettverksmasken som brukes av telefonen.	Se Angi en verdi for feltet Nettverksmaske, på side 66.
Standardruter	Standardruteren som brukes av telefonen.	Se Angi en verdi for feltet Standardruter, på side 66.
DNS-server 1 DNS-server 2 DNS-server 3	Primær DNS-server (Domain Name System) (DNS-server 1) og valgfrie DNS-reserveservere (DNS-server 2 og 3) som telefonen bruker.	Se Angi en verdi for feltet DNS-server, på side 66.
Alternativ TFTP	Angir om telefonen bruker en alternativ TFTP-server.	Se Angi en verdi for feltet Alternativ TFTP, på side 67.

Alternativ	Beskrivelse	Endre
TFTP-server 1	Primær TFTP-server (Trivial File Transfer Protocol) som telefonen bruker. Hvis du ikke bruker DHCP i nettverket og du vil endre denne serveren, må du bruke alternativet TFTP-Server 1. Hvis du setter alternativet Alternativ TFTP til På, må du angi en annen verdi enn null for alternativet TFTP-Server 1. Hvis verken den primære TFTP-serveren eller reserve-TFTP-serveren er oppført i CTL- eller ITL-filen på telefonen, må du låse opp filen før du kan lagre endringene for alternativet TFTP-Server 1. I så fall sletter telefonen filen når du lagrer endringer for alternativet TFTP-Server 1. En ny CTL- eller ITL-fil lastes ned fra den nye TFTP-Server 1-adressen. Når telefonen leter etter TFTP-serveren, prioriterer telefonen manuelt tilordnede TFTP-servere, uavhengig av protokoll. Hvis konfigurasjon din inneholder både IPv6- og IPv4-TFTP-servere, prioriterer telefonen rekkefølgen som den ser etter TFTP-server i, ved å prioritere manuelt tilordnede IPv6-TFTP-servere og IPv4-TFTP-servere. Telefonen ser etter TFTP-serveren i denne rekkefølgen: **1** Eventuelle manuelt tilordnede IPv4-TFTP-servere **2** Eventuelle manuelt tilordnede IPv6-servere **3** DHCP-tilordnede TFTP-servere **4** DHCPv6-tilordnede TFTP-servere **Merk** For informasjon om CTL- og ITL-filer, se *Sikkerhetsveiledning for Cisco Unified Communications Manager*.	Se Angi en verdi for feltet TFTP-server 1, på side 67.

Alternativ	Beskrivelse	Endre
TFTP-server 2	Valgfri reserve-TFTP-server som telefonen bruker hvis den primære TFTP-serveren ikke er tilgjengelig. Hvis verken den primære TFTP-serveren eller reserve-TFTP-serveren er oppført i CTL- eller ITL-filen på telefonen, må du låse opp hver av filene før du kan lagre endringene for alternativet TFTP-Server 2. I så fall sletter telefonen hver av filene når du lagrer endringer for alternativet TFTP-Server 2. En ny CTL- eller ITL-fil lastes ned fra den nye TFTP-Server 2-adressen. Når telefonen leter etter TFTP-serveren, prioriterer den manuelt tilordnede TFTP-servere, uavhengig av protokoll. Hvis konfigurasjon din inneholder både IPv6- og IPv4-TFTP-servere, prioriterer telefonen rekkefølgen som den ser etter TFTP-server i, ved å prioritere manuelt tilordnede IPv6-TFTP-servere og IPv4-TFTP-servere. Telefonen ser etter TFTP-serveren i følgende rekkefølge: **1** Eventuelle manuelt tilordnede IPv4-TFTP-servere **2** Eventuelle manuelt tilordnede IPv6-servere **3** DHCP-tilordnede TFTP-servere **4** DHCPv6-tilordnede TFTP-servere **Merk** For informasjon om CTL- eller ITL-filer, se Sikkerhetsveiledning for Cisco Unified Communications Manager.	Se Angi en verdi for feltet TFTP-server 2, på side 67. Hvis du glemmer å låse opp CTL- eller ITL-filen, kan du endre TFTP-Server 2-adressen i hver av filene og deretter slette dem ved å trykke Slett i menyen Sikkerhetskonfigurasjon. En ny CTL- eller ITL-fil lastes ned fra den nye TFTP-Server 2-adressen.
BOOTP-server	Angir om telefonen har mottatt IP-adressen fra en BOOTP-server i stedet for fra en DHCP-server.	Bare vise.
DHCP-adresse frigitt	Frigir IP-adressen som DHCP har tilordnet.	Dette feltet kan redigeres hvis DHCP er aktivert. Hvis du ønsker å fjerne telefonen fra VLAN og frigi IP-adressen for å tilordne på nytt, setter du dette alternativet til Ja og trykker Bruk.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** .

Trinn 2 Hvis du vil ha tilgang til menyen Nettverksinnstillinger, velger du **Administrasjonsinnstillinger** > **Nettverksoppsett**.

Trinn 3 Hvis du vil ha tilgang til menyen for IPv4-innstillinger, navigerer du til IPv4-alternativer fra **Ethernet-oppsett** > **IPv4-oppsett**.

Konfigurere IPv6

Telefonen støtter IPv6-adressering. En gyldig IPv6-adresse er 128 biter lang, inkludert subnettsprefiks.

IPv6-adresser må være i ett av følgende formater:

- Åtte sett med fire heksadesimale sifre atskilt med kolon der sifrene lengst til venstre representerer bitene av høyest orden. Alle innledende eller etterfølgende null i hver gruppe kan utelates.
- Komprimert format for å komprimere en enkelt sekvens av påfølgende nullgrupper til en enkelt gruppe representert av et dobbelt kolon. Vær oppmerksom på at dette bare kan utføres én gang i en adresse.

Før du kan konfigurere alternativer for IPv6-oppsett på enheten, må IPv6 være aktivert og konfigurert i Cisco Unified Communication Administration. Følgende enhetskonfigurasjonfelt gjelder for IPv6-konfigurasjon:

- IP-adressemodus
- Innstilling for signalisering for IP-adressemodus

Hvis IPv6 er aktivert i Unified-gruppen, er standardinnstillingen for IP-adressemodus IPv4 og IPv6 (dobbeltstakk). I denne adressemodusen vil telefonen hente og bruke én IPv4-adresse og én IPv6-adresse. Den kan bruke IPv4- og IPv6-adressen til medier etter behov. Telefonen bruker enten IPv4-adressen eller IPv6-adressen til samtalekontroll-signalisering til Unified CM.

Du finner mer informasjon i delen Konfigurasjon av vanlig enhet i *Funksjons- og tjenesteveiledning for Cisco Unified Communications Manager*, "IPv6-støtte i Cisco Unified Communications-enheter".

Merk Vi anbefaler IPv4 og IPv6 som innstilling for telefonens adressemodus. Kun IPv6 anbefales ikke for produksjonsmiljøer på grunn av funksjonshull sammenlignet med IPv4.

Du kan sette opp IPv6 fra én av følgende menyer:

- Når WiFi er deaktivert: **Ethernet-oppsett** > **IPv6-oppsett**
- Når WiFi er aktivert: **Oppsett av Wi-Fi-klient** > **IPv6-oppsett**

Følgende tabell beskriver IPv6-relatert informasjon som finnes i IPv6-menyen.

Tabell 13: Menyalternativer for IPv6-oppsett

Alternativ	Standardverdi	Beskrivelse
DHCPv6 aktivert	Ja	Angir metoden som telefonen bruker til å hente IPv6-adresse. Når DHCPv6 er aktivert, henter telefonen IPv6-adresse fra DHCPv6-serveren eller fra SLAAC ved RA sendt av den IPv6-aktiverte ruteren. Og hvis DHCPv6 er deaktivert, har ikke telefonen noen tilstandsfull (fra DHCPv6-server) eller tilstandsløs (fra SLAAC) IPv6-adresse. **Merk** Til forskjell fra DHCPv4 kan telefonen – selv om DHCPv6 er deaktivert – fremdeles generere en SLAAC-adresse hvis automatisk konfigurering er aktivert.
IPv6-adresse	::	Viser den gjeldende IPv6-adressen for telefonen, eller tillater at brukeren angir en ny IPv6-adresse. To adresseformater støttes: • Åtte sett med heksadesimale sifre atskilt med kolon X:X:X:X:X:X:X:X • Komprimert format for å komprimere en enkelt sekvens av påfølgende nullgrupper til en enkelt gruppe representert av et dobbelt kolon. Hvis IP-adressen er tilordnet med dette alternativet, må du også tilordne IPv6-prefikslengde og standardruter.
IPv6-prefikslengde	0	Viser den gjeldende prefikslengden for subnettet, eller tillater at brukeren angir en ny prefikslengde. Subnettets prefikslengde er en desimalverdi fra 1 til 128.
Standard IPv6-ruter	::	Viser standardruteren som brukes av telefonen, eller tillater at brukeren angir en ny IPv6-standardruter.
IPv6 DNS-server 1	::	Viser den primære DNSv6-serveren som brukes av telefonen, eller tillater at brukeren angir en ny server.
IPv6 DNS-server 2	::	Viser den sekundære DNSv6-serveren som brukes av telefonen, eller tillater at brukeren angir en ny sekundær DNSv6-server.
Alternativ TFTP for IPv6	Nei	Tillater at brukeren aktiverer bruk av en alternativ (sekundær) TFTP-server for IPv6.
IPv6 TFTP-server 1	::	Viser den primære TFTP-serveren for IPv6 som brukes av telefonen, eller tillater at brukeren angir en ny primær TFTP-server.

Alternativ	Standardverdi	Beskrivelse
IPv6 TFTP-server 2	::	(Valgfritt) Viser den sekundære TFTP-serveren for IPv6 som brukes hvis den primære TFTP-serveren for IPv6 ikke er tilgjengelig eller tillater at brukeren angir en ny sekundær TFTP-server.
IPv6-adresse frigitt	Nei	Tillater at brukeren frigir IPv6-relatert informasjon.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** .

Trinn 2 Hvis du vil ha tilgang til menyen Nettverksinnstillinger, velger du **Administrasjonsinnstillinger** > **Nettverksoppsett**

Trinn 3 Hvis du vil ha tilgang til menyen IPv6-innstillinger, gjør du én av følgende handlinger:

- Med Wi-Fi deaktivert på Cisco Unified Communications Manager: Naviger til **Ethernet-oppsett** > **IPv6-oppsett**.
- Med Wi-Fi aktivert på Cisco Unified Communications Manager: Naviger til **Oppsett for Wi-Fi-klient** > **IPv6-oppsett**.

Trinn 4 Slik angir du IPv6-adresser:

a) Klikk i et inntastingsfelt.

b) Gjør endringene dine i feltet (se informasjonen nedenfor).

Følgende tabell beskriver adresseformatene.

Format	Beskrivelse
X:X:X:X:X:X:X:X	Åtte sett med heksadesimale sifre atskilt med kolon. Innledende eller etterfølgende null i hver gruppe kan utelates. Eksempel: 2001:db8:0:0:0:52:0:1
Komprimert	Komprimer en enkelt sekvens av påfølgende nullgrupper til en enkelt gruppe representert av et dobbelt kolon. Eksempel: 2001:db8::52:0:1

- Hvis du vil angi et kolon (:) i adressen, trykker du på stjernetasten (*) på tastaturet.
- Hvis du vil angi de heksadesimale sifrene a, b og c, trykker du 2 på tastaturet, blar til og velger det aktuelle sifferet og trykker på **Enter**.
- Hvis du vil angi de heksadesimale sifrene d, e og f, trykker du 3 på tastaturet, blar til og velger det aktuelle sifferet og trykker på **Enter**.
- Når du har angitt hver del av adressen, trykker du **Bruk** eller **Tilb.st.**

Trinn 5 Endre vekslefelt ved hjelp av disse trinnene:

a) Hvis et alternativ er angitt til Nei, trykker du på **Ja** for å aktivere det. Hvis alternativet er angitt til Ja, trykker du på **Nei** for å deaktivere det.

b) Trykk på **Bruk** for å lagre endringene eller **Tilb.st.** for å forkaste dem.

Angi en verdi for feltet Domenenavn

Fremgangsmåte

Trinn 1 Sett alternativet DHCP aktivert til **Nei**.

Trinn 2 Gå til alternativet Domenenavn, trykk på **Velg** og angi et nytt domenenavn.

Trinn 3 Trykk på **Bruk**.

Angi en verdi for feltet VLAN-ID for admin

Fremgangsmåte

Trinn 1 Bla til alternativet VLAN-ID for admin og trykk på **Rediger**.

Trinn 2 Angi en ny innstilling for VLAN-ID.

Trinn 3 Trykk på **Bruk**.

Trinn 4 Trykk på **Lagre**.

Angi en verdi for feltet VLAN for PC

Fremgangsmåte

Trinn 1 Kontroller at alternativet VLAN-ID for admin er angitt.

Trinn 2 Gå til alternativet PC VLAN og trykk på **Rediger**.

Trinn 3 Angi en ny innstilling for PC VLAN.

Trinn 4 Trykk på **Bruk**.

Trinn 5 Trykk på **Lagre**.

Angi en verdi for feltet Svitsjeportoppsett

Fremgangsmåte

Trinn 1 Lås opp alternativer for nettverkskonfigurasjon.

Trinn 2 Bla til alternativet Svitsjeportoppsett, og trykk på **Velg**.

Trinn 3 Gå til innstillingen du vil bruke, og trykk på **Velg**.

Angi en verdi for feltet PC-portoppsett

Fremgangsmåte

Trinn 1 Lås opp alternativer for nettverkskonfigurasjon.

Trinn 2 Bla til alternativet PC-portoppsett, og trykk på **Velg**.

Trinn 3 Gå til innstillingen du vil bruke, og trykk på **Velg**.

Angi en verdi for feltet Trådløs

Fremgangsmåte

Trinn 1 Bla til alternativet Trådløs, og bruk bryteren til å veksle innstillingen mellom på og av.
Gyldige verdier angir:

- På: aktiverer den trådløse radioen på telefonen.
- Av: deaktiverer den trådløse radioen på telefonen.

Standard: på

Trinn 2 Trykk på **Bruk**.

Angi en verdi i feltet Påloggingstilgang for WLAN

Fremgangsmåte

Trinn 1 Bla til alternativet Trådløs pålogging, og bruk bryteren til å veksle innstillingen mellom på og av.

- På: vinduet Trådløs påloggingstilgang vises. Når du aktiverer denne verdien, kan du logge på eller endre trådløs bruker-ID og passord i Programmer-hovedmenyen. Ellers må du for å endre påloggingsinformasjon gå til alternativet Sikkerhetsmodus under menyen Oppsett av Wi-Fi-klient og velge metodene EAP-FAST, PEAP-GTC eller PEAP-MSCHAPv2, som alle krever påloggingsinformasjon.
- Av: vinduet Trådløs påloggingstilgang vises ikke.

Standard: av

Trinn 2 Trykk på **Bruk**.

Angi en verdi for feltet SSID

Fremgangsmåte

Trinn 1 Bla til alternativet SSID, trykk på **Velg**, og skriv inn en SSID.

Trinn 2 Trykk på **Bruk**.

Angi en verdi for feltet Sikkerhetsmodus

Fremgangsmåte

Trinn 1 Bla til alternativet Sikkerhetsmodus, og merk ønsket verdi.
Gyldige verdier angir:

- Ingen: tilgang til alle tilgangspunkter (AP) uten kryptering.
- WEP: åpen 802.11-godkjenning men bruker WEP (Wired Equivalent Privacy) til å kryptere data. Angir tilgang til alle AP og godkjenning via WEP-nøkler på det lokale tilgangspunktet.
- PSK: Godkjenning med delt nøkkel bruker AES- eller TKIP-kryptering.
- EAP-FAST: EAP-FAST (Extensible Authentication Protocol Flexible Authentication via Secure Tunneling) utveksler et brukernavn og et kryptografisk sikret passord med en RADIUS-server i nettverket der en PAC (Protected Access Credential) aktiverer en sikker godkjenningstunnel. EAP-FAST støtter WPA og WPA2.
- EAP-TLS: EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol via Transport Layer Security) utveksler et brukernavn og et kryptografisk sikret passord med en RADIUS-server i nettverket der en PAC (Protected Access Credential) aktiverer en sikker godkjenningstunnel. EAP-TLS støtter WPA og WPA2. Til EAP-TLS-godkjenning brukes et internt produsentinstallert sertifikat eller det brukerinstallerte sertifikatet som brukersertifikat.
- PEAP (MSCHAPV2): PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) utveksler et brukernavn og et kryptografisk sikret passord med en RADIUS-server i nettverket. PEAP er Ciscos egenutviklede versjon av EAP. PEAP støtter WPA og WPA2.

- PEAP-MSCHAPV2 og PEAP-GTC: PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) utveksler et brukernavn og et kryptografisk sikret passord med en RADIUS-server i nettverket. PEAP er Ciscos egenutviklede versjon av EAP. PEAP støtter WPA og WPA2.

Trinn 2 Klikk på **Bruk**.

Angi en verdi for feltet 802.11-modus

Fremgangsmåte

Trinn 1 Bla til alternativet 802.11-modus, og velg ønsket verdi.
Gyldige verdier angir:

- Automatisk: standardverdien.
- 2,4 GHz
- 5 GHz

Du kan endre feltet 802.11-modus bare hvis telefonen ikke har en trådløs LAN-profil konfigurert, eller hvis telefonen er konfigurert med tillatt trådløs LAN-profil.

Trinn 2 Klikk på **Lagre**.

Trinn 3 Klikk på **Bruk**.

Angi en verdi for feltet DHCP aktivert

Fremgangsmåte

Trinn 1 Bla til alternativet DHCP aktivert.

Trinn 2 Trykk på **Nei** for å deaktivere DHCP, eller trykk på **Ja** for å aktivere DHCP.

Angi en verdi for feltet IP-adresse

Fremgangsmåte

Trinn 1 Sett alternativet DHCP aktivert til **Nei**.
Trinn 2 Bla til alternativet IP-adresse, trykk på **Velg**, og angi en ny IP-adresse.
Trinn 3 Trykk på **Bruk**.

Angi en verdi for feltet Nettverksmaske

Fremgangsmåte

Trinn 1 Sett alternativet DHCP aktivert til **Nei**.
Trinn 2 Bla til alternativet Nettverksmaske, trykk på **Velg**, og angi en ny nettverksmaske.
Trinn 3 Trykk på **Bruk**.

Angi en verdi for feltet Standardruter

Fremgangsmåte

Trinn 1 Sett alternativet DHCP aktivert til **Nei**.
Trinn 2 Bla til det aktuelle Standardruter-alternativet, trykk på **Velg** og angi en ny ruter-IP-adresse.
Trinn 3 Trykk på **Bruk**.

Angi en verdi for feltet DNS-server

Fremgangsmåte

Trinn 1 Sett alternativet DHCP aktivert til **Nei**.
Trinn 2 Bla til det aktuelle alternativet for DNS-server, trykk på **Velg**, og angi en ny IP-adresse for DNS-serveren.
Trinn 3 Trykk på **Bruk**.
Trinn 4 Hvis flere DNS-servere kan konfigureres, gjentar du Trinn 2 og 3 etter behov for å tilordne DNS-reserveservere.

Angi en verdi for feltet Alternativ TFTP

Fremgangsmåte

Trinn 1 Bla til alternativet Alternativ TFTP.

Trinn 2 Trykk på **Rediger**.

Trinn 3 Trykk på **Ja** hvis telefonen skal bruke en alternativ TFTP-server.

Trinn 4 Trykk på **Nei** hvis telefonen ikke skal bruke en alternativ TFTP-server.

Angi en verdi for feltet TFTP-server 1

Fremgangsmåte

Trinn 1 Lås opp CTL- eller ITL-filen om nødvendig (for eksempel hvis du endrer det administrative domenet for telefonen). Hvis det både finnes CTL- og ITL-filer, låser du opp hver av filene.

Trinn 2 Hvis DHCP er aktivert, setter du alternativet Alternativ TFTP **Ja**.

Trinn 3 Bla til alternativet TFTP-server 1, trykk på **Velg**, og angi en ny IP-adresse for TFTP-serveren.

Trinn 4 Trykk på **Bruk**, og trykk deretter på **Lagre**.

Angi en verdi for feltet TFTP-server 2

Fremgangsmåte

Trinn 1 Lås opp CTL- eller ITL-filen om nødvendig (for eksempel hvis du endrer det administrative domenet for telefonen). Hvis det både finnes CTL- og ITL-filer, låser du opp hver av filene.

Trinn 2 Lås opp alternativer for nettverkskonfigurasjon.

Trinn 3 Angi en IP-adresse for alternativet TFTP-server 1.

Trinn 4 Bla til alternativet TFTP-server 2, trykk på **Velg**, og angi en ny reserve-IP-adresse for TFTP-serveren. Hvis du ikke har noen sekundær TFTP-server, kan du bruke **Slett**-tasten til å slette en tidligere verdi fra feltet.

Trinn 5 Trykk på **Bruk**, og trykk deretter på **Lagre**.

Konfigurere telefonen til å bruke DHCP

Hvis du vil aktivere DHCP og la DHCP-serveren automatisk tilordne en IP-adresse til Cisco IP-telefonen og dirigere telefonen til en TFTP-server, gjør du følgende:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** .

Trinn 2 Velg **Adm. innstill.** > **Nettverksoppsett** > **Ethernet-oppsett** > **IPv4-oppsett**.

Trinn 3 Hvis du vil aktivere DHCP, angir du Aktiver DHCP til **Ja**. DHCP er aktivert som standard.

Trinn 4 Hvis du vil bruke en alternativ TFTP-server, angir du Alternativ TFTP-Server til **Ja** og skriver inn IP-adressen til TFTP-serveren.

Merk Ta kontakt med systemansvarlig til å finne ut om du trenger å tilordne en alternativ TFTP-server i stedet for å bruke TFTP-serveren som DHCP tilordner.

Trinn 5 Trykk på **Bruk**.

Konfigurere telefonen til ikke å bruke DHCP

Hvis du ikke bruker DHCP, må du konfigurere IP-adressen, nettverksmasken, TFTP-serveren og standardruteren lokalt på telefonen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** .

Trinn 2 Velg **Adm. innstill.** > **Nettverksoppsett** > **Ethernet-oppsett** > **IPv4-oppsett**.

Trinn 3 Deaktivere DHCP og angi en IP-adresse manuelt:

a) Angi DHCP aktivert til **Nei**.
b) Tast inn den statiske IP-adressen for telefonen.
c) Tast inn nettverksmasken.
d) Tast inn IP-adressene for standardruteren.
e) Angi Alternativ TFTP-server til **Ja**, og tast inn IP-adressen for TFTP-Server 1.

Trinn 4 Trykk på **Bruk**.

Bekreftelse av telefonoppstart

Etter at Cisco IP-telefonen har blitt koblet til strøm, begynner telefonen på oppstartsanalyseprosessen ved å gå gjennom følgende trinn.

1. Funksjons- og øktknappene blinker gult og deretter grønt i rekkefølge under de ulike stadiene av oppstarten etter hvert som telefonen sjekker maskinvaren.
2. Hovedskjermen viser `Registreres hos Cisco Unified Communications Manager`.

Hvis telefonen fullfører disse trinnene, har den startet riktig, og **Velg**-knappen forblir opplyst inntil den velges.

Konfigurere telefontjenester for brukere

Du kan gi brukere tilgang til telefontjenester på Cisco IP-telefonen. Du kan også tilordne en knapp til forskjellige telefontjenester. Disse tjenestene omfatter XML-programmer og Cisco-signerte Java-midlets som gjør det mulig å vise interaktivt innhold med tekst og grafikk på telefonen. IP-telefonen behandler hver tjeneste som et eget program. Eksempler på tjenester er lokale kinotidspunkter, aksjekurser og værmeldinger.

Før en bruker får tilgang til en tjeneste:

- Du må bruke Cisco Unified Communications Manager Administration til å konfigurere tjenester som ikke vises som standard.
- Brukeren må abonnere på tjenester ved hjelp av Selvhjelpportal for Cisco Unified Communications. Dette nettbasert programmet formidler et grafisk brukergrensesnitt (GUI) for begrenset sluttbrukerkonfigurasjon for programmer på IP-telefonen. En bruker kan imidlertid ikke abonnere på tjenester du konfigurerer som et bedriftsabonnement.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Før du konfigurerer tjenester, må du samle inn URL-ene for nettstedene du vil konfigurere, og bekrefte at brukere har tilgang til de nettstedene fra bedriftens IP-telefoninettverk. Aktiviteten er ikke tilgjengelig for standardtjenestene som Cisco formidler.

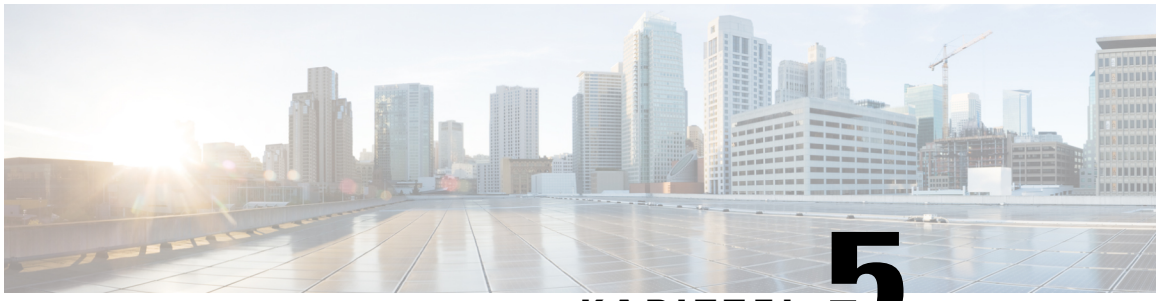
Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Telefontjenester**

Trinn 2 Bekreft at brukerne har tilgang til Selvhjelpportal for Cisco Unified Communications. Derfra kan de velge og abonnere på konfigurerte tjenester.
Se Administrasjon av selvhjelpsportal, på side 85 for et sammendrag av informasjonen du må formidle til sluttbrukere.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii



KAPITTEL 5

Konfigurasjon av Cisco Unified Communications Manager-telefon

- Konfigurere Cisco IP-telefonen, side 71
- Fastslå telefonens MAC-adresse, side 74
- Telefontilleggsmetoder, side 74
- Legge til brukere i Cisco Unified Communications Manager, side 76
- Legge til bruker i sluttbrukergruppe, side 77
- Knytte telefoner til brukere , side 78
- Overlevelsesbar eksternt sted-telefoni (SRST), side 79
- Utvidet overlevelsesbar eksternt sted-telefoni, side 81
- Oppringingsregler for program, side 82

Konfigurere Cisco IP-telefonen

Hvis automatisk registrering ikke er aktivert og telefonen ikke finnes i Cisco Unified Communications Manager-databasen, må du konfigurere Cisco IP-telefonen i Cisco Unified Communications Manager manuelt. Noen oppgaver i denne prosedyren er valgfrie, avhengig av systemet og brukerbehovene.

Du finner mer informasjon om Cisco Unified Communications Manager i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Gjennomfør konfigurasjonstrinnene i følgende prosedyre ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager Administration.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Samle inn følgende informasjon om telefonen:

- Telefonmodell
- MAC-adresse

- Fysisk plassering av telefonen
- Navnet på eller bruker-ID-en for telefonbrukeren
- Enhetsutvalg
- Informasjon om partisjon, anropssøkeområde og plassering
- Antallet linjer og tilknyttede katalognumre som skal tilordnes til telefonen
- Cisco Unified Communications Manager-bruker som skal knyttes til telefonen
- Informasjon om telefonbruk som påvirker telefonknappmaler, telefonfunksjoner, IP-telefontjenester eller telefonprogrammer

Informasjonen inneholder en liste over konfigurasjonskrav til oppsett av telefoner og identifiserer foreløpig konfigurering som du må utføre før du konfigurerer enkelttelefoner, for eksempel telefonknappmaler.

Trinn 2 Kontroller at du har tilstrekkelige enhetslisenser for telefonen.

Trinn 3 Tilpass telefonknappmaler (om nødvendig) ved å endre antallet linjeknapper, kortnummerknapper eller tjeneste-URL-knapper. Velg **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Telefonknappmal** for å opprette og oppdatere malene.
Du kan legge til en Privat-, Alle anrop- eller Mobil-knapp for å dekke brukerbehov.

Hvis du vil ha mer informasjon, se Maler for telefonknapp, på side 245.

Trinn 4 Definer enhetsutvalgene. Velg **System** > **Enhetsutvalg**.
Enhetsutvalg definerer vanlige egenskaper for enheter, for eksempel region, dato-/klokkeslettgruppe, funksjonstastmal og MLPP-informasjon.

Trinn 5 Definer profilen for vanlig telefon. Velg **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**.
Vanlige telefonprofiler formidler data som Cisco TFTP-serveren krever, og i tillegg vanlige telefoninnstillinger, for eksempel Ikke forstyrr og alternativer for funksjonskontroll.

Trinn 6 Definer et anropssøkeområde. I Cisco Unified Communications Manager Administration klikker du **Samtaleruting** > **Kontrollklasse** > **Søkeområde for anrop**.
Et anropssøkeområde er en samling med partisjoner som det søkes i for å finne ut hvordan et oppringt nummer blir rutet. Anropssøkeområdet for enheten og anropssøkeområdet for katalognummeret brukes sammen. Katalognummerets CSS har forrang over enhetens CSS.

Trinn 7 Konfigurer en sikker profil for enhetstypen og protokollen. Velg **System** > **Sikkerhet** > **Profil for telefonsikkerhet**.

Trinn 8 Legg til og konfigurer telefonen ved å fylle ut de obligatoriske feltene i vinduet Telefonkonfigurasjon. En stjerne (*) ved siden av navnet på feltet angir et obligatorisk felt: for eksempel MAC-adresse og enhetsgruppe.
Dette trinnet legger til enheten med dens standardinnstillinger i Cisco Unified Communications Manager-databasen.

Hvis du ønsker informasjon om produktspesifikk konfigurasjon, kan du se "?" Knappen Hjelp i vinduet Telefonkonfigurasjon.

Merk Hvis du vil legge til både telefonen og brukeren i Cisco Unified Communications Manager-databasen samtidig, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Trinn 9 Legg til og konfigurer katalognumre (linjer) på telefonen ved å fylle ut de obligatoriske feltene i vinduet Konfigurasjon av katalognummer. En stjerne (*) ved siden av navnet på feltet angir et obligatorisk felt: for eksempel katalognummer og tilstedeværelsesgruppe.
Dette trinnet legger til primære og sekundære katalognumre og funksjoner knyttet til katalognumre i telefonen.

Merk Hvis du ikke konfigurerer det primære katalognummeret, ser brukeren meldingen `Ikke klargjort` på telefonen.

Trinn 10 Konfigurer kortnummerknapper og tilordne kortnumre.
Brukere kan endre kortnummerinnstillinger på telefonene sine ved hjelp av selvhjelpsportalen i Cisco Unified Communications.

Trinn 11 Konfigurer Cisco Unified IP Phone-tjenester og tilordne tjenester (valgfritt) for å gi IP-telefontjenester.
Brukere kan legge til eller endre tjenester på telefonen ved hjelp av selvhjelpsportalen i Cisco Unified Communications.

Merk Brukere kan bare abonnere på IP-telefontjenesten hvis avmerkingsboksen Bedriftsabonnement ikke er merket av når IP-telefontjenesten første gang konfigureres i Cisco Unified Communications Manager Administration.

Merk Enkelte standardtjenester fra Cisco klassifiseres som bedriftsabonnementer, slik at brukeren ikke kan legge dem til via selvhjelpportalen. Slike tjenester er på telefonen som standard, og de kan bare fjernes fra telefonen hvis du deaktiverer dem i Cisco Unified Communications Manager Administration.

Trinn 12 Tilordne tjenester til programmerbare knapper (valgfritt) for å gi tilgang til en IP-telefontjeneste eller URL.

Trinn 13 Legg til brukerinformasjon ved å konfigurere obligatoriske felt. En stjerne (*) ved siden av navnet på feltet angir et obligatorisk felt: for eksempel Bruker-ID og etternavn. Dette trinnet legger til brukerinformasjon i den globale katalogen for Cisco Unified Communications Manager.

Merk Tilordne et passord (for selvhjelpsportalen) og en PIN-kode (for Cisco Extension Mobility og Personlig katalog).

Merk Hvis firmaet ditt bruker en LDAP-katalog (Lightweight Directory Access Protocol) til å lagre informasjon om brukere, kan du installere og konfigurere Cisco Unified Communications til å bruke din eksisterende LDAP-katalog.

Merk Hvis du vil legge til både telefonen og brukeren i Cisco Unified Communications Manager-databasen samtidig, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Trinn 14 Knytt en bruker til en brukergruppe. Dette trinnet tilordner brukere til en vanlig liste med roller og tillatelser som gjelder for alle brukere i en brukergruppe. Administratorer kan administrere brukergrupper, roller og tillatelser for å kontrollere tilgangsnivået (og dermed sikkerhetsnivået) for systembrukere. Du må for eksempel legge til brukere i den standard sluttbrukergruppen i Cisco CMM, slik at brukere kan få tilgang til selvhjelpsportalen i Cisco Unified Communications Manager.

Trinn 15 Knytt en bruker til en telefon (valgfritt). Dette trinnet gir brukere kontroll over telefonen ved at de for eksempel kan viderekoble samtaler eller legge til kortnumre eller tjenester.
Noen telefoner, for eksempel telefoner i konferanserom, har ikke en tilknyttet bruker.

Trinn 16 Hvis du ikke allerede er i vinduet Konfigurasjon av sluttbruker, velger du **CDR-administrasjon** > **Sluttbruker** for å utføre noen avsluttende konfigurasjonsoppgaver. Bruk Søk-feltet og **Finn** for å finne brukeren (for eksempel Ola Nordmann), klikk deretter på bruker-ID-en for å få tilgang til vinduet Konfigurasjon for sluttbruker for brukeren.

Trinn 17 I området Tilknytninger til katalognummer på skjermen velger du primært internnummer i rullegardinlisten.

Trinn 18 I området Mobility Information (Informasjon om mobilitet) merker du av for Enable Mobility (Aktiver mobilitet).

Trinn 19 I området Permissions Information (Informasjon om tillatelser) bruker du knappen User Group (Brukergruppe) til å legge til denne brukeren i en brukergruppe.
Du vil for eksempel kanskje legge til brukeren i en gruppe som er definert som en standard CCM-sluttbrukergruppe.

Trinn 20 Hvis du vil vise alle konfigurerte brukergrupper, velger du **CDR-administrasjon** > **Brukergruppe**.

Trinn 21 I området Mobilt internnummer merker du av for Aktiver mobilt internnummer på tvers av grupper hvis brukeren har tillatelse til å bruke tjenesten Mobilt internnummer på tvers av grupper).

Trinn 22 Velg **Lagre**.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Fastslå telefonens MAC-adresse

Hvis du vil legge til telefoner i Cisco Unified Communications Manager, må du fastslå MAC-adressen til en Cisco IP-telefon.

Fremgangsmåte

Gjør ett av følgende:

- På telefonen trykker du på **Programmer**, velger **Telefoninformasjon** og går til feltet MAC-adresse.
- Se på MAC-etiketten på baksiden av telefonen.
- Vis websiden for telefonen og klikk **Enhetsinformasjon**.

Telefontilleggsmetoder

Etter at du har installert Cisco IP-telefonen, kan du velge ett av følgende alternativer for å legge til telefoner i Cisco Unified Communications Manager-databasen.

- Legge til telefoner enkeltvis ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager Administration
- Legge til flere telefoner ved hjelp av masseadministrasjonsverktøyet (BAT)
- Automatisk registrering
- BAT og TAPS (Tool for Auto-Registered Phones Support)

Når du legger til telefoner enkeltvis eller bruker BAT, må du identifisere telefonens MAC-adresse. Hvis du vil ha mer informasjon, se Fastslå telefonens MAC-adresse, på side 74.

Hvis du vil ha mer informasjon om masseadministrasjonsverktøyet, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Beslektede emner

Aktivere automatisk registrering for telefoner, på side 40

Legge til telefoner enkeltvis

Samle inn MAC-adressen og telefoninformasjonen for telefonen du vil legge til i Cisco Unified Communications Manager.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Klikk på **Legg til ny**.

Trinn 3 Velg telefontypen.

Trinn 4 Velg **Neste**.

Trinn 5 Fyll ut informasjonen om telefonen, inkludert MAC-adressen.
Hvis du vil ha fullstendige instruksjoner og begrepsinformasjon Cisco Unified Communications Manager, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Trinn 6 Velg **Lagre**.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Legge til telefoner ved hjelp av malen for BAT-telefon

Ved hjelp av masseadministrasjonsverktøyet (BAT) for Cisco Unified Communications kan du utføre satsvise operasjoner, inkludert registrering av flere telefoner.

Hvis du vil legge til telefoner som bare bruker masseadministrasjonsverktøyet (ikke sammen med TAPS), må du hente den riktige MAC-adressen for hver telefon.

Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du bruker masseadministrasjonsverktøyet, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Administration velger du **Bulk Administration (Masseadministrasjon)** > **Telefoner** > **Phone Template (Telefonmal)**.

Trinn 2 Klikk på **Legg til ny**.

Trinn 3 Velg telefontype og klikk **Neste**.

Trinn 4 Angi detaljene for telefonspesifikk parametere, for eksempel Enhetsutvalg, Telefonknappmal og Device Security Profile (Profil for enhetssikkerhet).

Trinn 5 Klikk på **Lagre**.

Trinn 6 Velg **Enhet** > **Telefon** > **Legg til ny** for å legge til en telefon ved hjelp av telefonmalen for masseadministrasjonsverktøyet.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Legge til brukere i Cisco Unified Communications Manager

Du kan vise og vedlikeholde informasjon om brukerne som er registrert i Cisco Unified Communications Manager. Cisco Unified Communications Manager tillater også at hver bruker utfører oppgaver:

- Gå til bedriftskatalogen og andre tilpassede kataloger fra en Cisco IP-telefon.
- Opprett en personlig katalog.
- Konfigurer kortnumre og numre for viderekobling av anrop.
- Abonner på tjenester som er tilgjengelig fra en Cisco IP-telefon.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Hvis du vil legge til én bruker om gangen, kan du se Legge brukere direkte til i Cisco Unified Communications Manager, på side 77.

Trinn 2 Hvis du vil legge til grupper med brukere, bruker du masseadministrasjonsverktøyet. Med denne metoden kan du også bruke det samme passordet for alle brukere.
Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Legge til en bruker fra en ekstern LDAP-katalog

Hvis du la til en bruker i en LDAP-katalog (en annen katalogen enn på en Cisco Unified Communications-server), kan du umiddelbart synkronisere LDAP-katalogen til Cisco Unified Communications Manager som du legger til brukeren og brukertelefonen på.

Merk Hvis du ikke synkroniserer LDAP-katalogen til Cisco Unified Communications Manager umiddelbart, avgjør tidsplanen for synkronisering av LDAP-katalogen i vinduet LDAP-katalog når neste automatiske synkronisering er planlagt. Synkronisering må utføres før du kan knytte en ny bruker til en enhet.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Logg på Cisco Unified Communications Manager Administration.

Trinn 2 Velg **System** > **LDAP** > **LDAP-katalog**.

Trinn 3 Bruk **Søk** til å finne LDAP-katalogen.

Trinn 4 Klikk navnet på LDAP-katalogen.

Trinn 5 Klikk **Perform Full Sync Now (Utfør fullstendig synkronisering nå)**.

Legge brukere direkte til i Cisco Unified Communications Manager

Hvis du ikke bruker en LDAP-katalog (Lightweight Directory Access Protocol), kan du legge til en bruker direkte med Cisco Unified Communications Manager Administration ved å gjøre følgende:

Merk Hvis LDAP er synkronisert, kan du ikke legge til en bruker med Cisco Unified Communications Manager Administration.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Brukerbehandling** > **Sluttbruker**.

Trinn 2 Klikk på **Legg til ny**.

Trinn 3 I ruten Brukerinformasjon angir du følgende:

- Bruker-ID: Angi navnet på ID-en for sluttbrukeren. Cisco Unified Communications Manager tillater ikke endring av bruker-ID-en etter at den er opprettet. Du kan bruke følgende spesialtegn: =, +, <, >, #, ;, \, , “” og mellomrom. **Eksempel**: olanordmann
- Passord og Bekreft passord: Angi fem eller flere alfanumeriske tegn eller spesialtegn for sluttbrukerpassordet. Du kan bruke følgende spesialtegn: =, +, <, >, #, ;, \, , “” og mellomrom.
- Etternavn: Angi etternavnet for sluttbrukeren. Du kan bruke følgende spesialtegn: =, +, <, >, #, ;, \, , “” og mellomrom. **Eksempel**: nordmann
- Telefonnummer: Angi hovedkatalognummeret for sluttbrukeren. Sluttbrukere kan ha flere linjer på telefonen. **Eksempel**: 26640 (Ola Nordmanns internnummer)

Trinn 4 Klikk på **Lagre**.

Legge til bruker i sluttbrukergruppe

Hvis du vil legge til en bruker i standard sluttbrukergruppe for Cisco Unified Communications Manager, gjør du følgende:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Brukerbehandling** > **Brukerinnstillinger** > **Tilgangskontrollgruppe**.
Vinduet Søk etter og vis brukere vises.

Trinn 2 Angi de riktige søkekriteriene og klikk **Søk**.

Trinn 3 Velg koblingen **Standard CCM-sluttbrukere**. Vinduet User Group Configuration (Konfigurasjon av brukergruppe) for standard CCM-sluttbrukere vises.

Trinn 4 Velg **Add End Users to Group (Legg til sluttbrukere i gruppe)**. Vinduet Find and List Users (Søk etter og vis brukere) vises.

Trinn 5 Bruk boksene i rullegardinlisten Find User (Finn bruker) til å finne brukere du vil legge til, og klikk **Finn**.
Det vises en liste over brukere som samsvarer med søkekriteriene.

Trinn 6 I listen over oppføringer som vises, klikker du i avmerkingsboksen ved siden av brukerne du vil legge til i denne brukergruppen. Hvis listen er lang, bruker du koblingene nederst til å vise flere resultater.
Merk Listen over søkeresultater viser ikke brukere som allerede tilhører brukergruppen.

Trinn 7 Velg **Legg til valgt**.

Knytte telefoner til brukere

Du knytter telefoner til brukere i vinduet Sluttbruker i Cisco Unified Communications Manager.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Brukerbehandling** > **Sluttbruker**.
Vinduet Find and List Users (Søk etter og vis brukere) vises.

Trinn 2 Angi de riktige søkekriteriene og klikk **Søk**.

Trinn 3 I listen over oppføringer som vises, velger du koblingen for brukeren.

Trinn 4 Velg **Device Association (Enhetstilknytning)**.
Vinduet User Device Association (Enhetstilknytning for bruker) vises.

Trinn 5 Angi de riktige søkekriteriene og klikk **Søk**.

Trinn 6 Velg enheten du vil knytte til brukeren, ved å merke av i boksen til venstre for enheten.

Trinn 7 Velg **Save Selected/Changes (Lagre valgte/endringer)** for å knytte enheten til brukeren.

Trinn 8 Fra rullegardinlisten Related Links (Relaterte koblinger) i hjørnet øverst til høyre i vinduet velger du **Back to User (Tilbake til bruker)** og klikker **Søk**.
Vinduet End User Configuration (Konfigurasjon av sluttbruker) vises, og de tilknyttede enhetene du valgte, vises i ruten Controlled Devices (Kontrollerte enheter).

Trinn 9 Velg **Lagre valgte/endringer**.

Overlevelsesbar eksternt sted-telefoni (SRST)

Overlevelsesbar eksternt sted-telefoni (SRST) sørger for at grunnleggende telefonfunksjoner forblir tilgjengelige ved brudd på WAN-tilkoblingen. I dette scenariet kan telefonen beholde en pågående samtale aktiv, og brukeren har tilgang til et delsett med tilgjengelige funksjoner. Når failover forekommer, mottar brukeren en varselmelding på telefonen.

Mer informasjon om støttet fastvare og overlevelsesbar eksternt sted-telefoni (SRST) finner du på siden *Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony Compatibility Information* på Cisco.com (http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-survivable-remote-site-telephony/products-device-support-tables-list.html).

Tabellen nedenfor beskriver tilgjengeligheten av funksjoner under failover.

Tabell 14: Støtte for SRST-funksjon

Funksjon	Støttet	Merknader
Nytt anrop	Ja	
Avslutte samtale	Ja	
Ring på nytt	Ja	
Svar	Ja	
Sette på vent	Ja	
Gjenoppta	Ja	
Konferanse	Ja	
Konferanse til aktive samtaler (bli med)	Nei	Funksjonstasten Aktive samtaler vises ikke.
Konferanseliste	Nei	
Overføre samtaler	Ja	
Overføre til aktive samtaler (direkte overføring)	Nei	
Automatisk svar	Ja	
Samtale venter	Ja	
Anroper-ID	Ja	
Hørbar indikator for Melding venter	Ja	

Funksjon	Støttet	Merknader
Programmerbar linjetast for Alle anrop	Ja	
Programmerbar linjetast for Svar	Ja	
Unified-øktspresentasjon	Ja	Konferanse er den eneste funksjonen som støttes på grunn av andre funksjonsbegrensninger.
Talepost	Ja	Talepost blir ikke synkronisert med andre brukere i denne Cisco Unified Communications Manager-gruppen.
Viderekoble alle anrop	Ja	Viderekoblingsfunksjonen er bare tilgjengelig på telefonen som angir viderekoblingen, fordi det ikke finnes noen delte linjer i SRST-modus. Innstillingene for viderekobling av alle anrop blir ikke beholdt ved failover til SRST fra Cisco Unified Communications Manager, eller fra SRST-failback til Communications Manager. Alle opprinnelige aktive forekomster av anrop som skulle viderekobles i Communications Manager, må angis når enheten kobler til Communications Manager på nytt etter failover.
Hurtigoppringing	Ja	
Programmerbar linjetast for Tjeneste-IRL	Ja	
Ingen talepost (iDivert)	Nei	Funksjonstasten iDivert vises ikke.
Linjefiltre	Delvis	Linjer støttes men kan ikke deles.
Parkeringsovervåking	Nei	Funksjonstasten Parkering vises ikke.
Bryt inn	Nei	Funksjonstasten Bryt inn vises ikke.
Utvidet indikasjon for Melding venter	Nei	Meldingsantallmerker vises ikke på telefonskjermen. Kun ikonet Melding venter vises.
Rettet samtaleparkering	Nei	Funksjonstasten vises ikke.

Funksjon	Støttet	Merknader
BLF	Delvis	BLF-funksjonsnøkkel fungerer på samme måte som hurtigoppringingstaster.
Tilbakestilling av vent	Nei	Samtaler forblir på vent på ubestemt tid.
Ekstern på vent	Nei	Samtaler vises som lokale samtaler på vent.
Møterom	Nei	Funksjonstasten Møterom vises ikke.
Anropshenting	Nei	Funksjonstasten forårsaker ingen handling.
Gruppeanropshenting	Nei	Funksjonstasten forårsaker ingen handling.
Annen anropshenting	Nei	Funksjonstasten forårsaker ingen handling.
ID for useriøse anrop	Nei	Funksjonstasten forårsaker ingen handling.
QRT	Nei	Funksjonstasten forårsaker ingen handling.
Arbeidsgruppe	Nei	Funksjonstasten forårsaker ingen handling.
Intercom	Nei	Funksjonstasten forårsaker ingen handling.
Mobilitet	Nei	Funksjonstasten forårsaker ingen handling.
Privat-funksjon	Nei	Funksjonstasten forårsaker ingen handling.
Ring tilbake	Nei	Funksjonstasten Ring tilbake vises ikke.
Video	Ja	Videokonferanse støttes ikke.
Video	Ja	Videokonferanse støttes ikke.
Delt linje	Nei	
OLF-hurtigoppringing	Ja	

Utvidet overlevelsesbar eksternt sted-telefoni

Utvidet overlevelsesbar eksternt sted-telefoni (E-SRST) sørger for at ekstra telefonfunksjoner er tilgjengelige og forblir tilgjengelige når WAN-tilkoblingen blir borte. I tillegg til funksjonene som støttes av overlevelsesbar eksternt sted-telefoni (SRST), støtter E-SRST følgende:

- Delt linje
- Opptattlampefelt (OLF)

- Videoanrop

Mer informasjon om støttet fastvare og overlevelsesbar eksternt sted-telefoni (SRST) finner du på siden *Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony Compatibility Information* på Cisco.com (http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-survivable-remote-site-telephony/products-device-support-tables-list.html).

Oppringingsregler for program

Oppringingsregler for program brukes til å konvertere numre for delte mobilkontakter til numre som kan ringes i nettverket. Oppringingsregler for program gjelder ikke når brukeren ringer et nummer manuelt, eller hvis nummeret redigeres før brukeren foretar anropet.

Oppringingsregler for program konfigureres i Cisco Unified Communications Manager.

Hvis du vil ha mer informasjon om oppringingsregler, se *Systemkonfigurasjonsveiledning for Cisco Unified Communications Manager*, kapittelet "Konfigurere oppringingsregler".

Konfigurere oppringingsregler for program

Fremgangsmåte

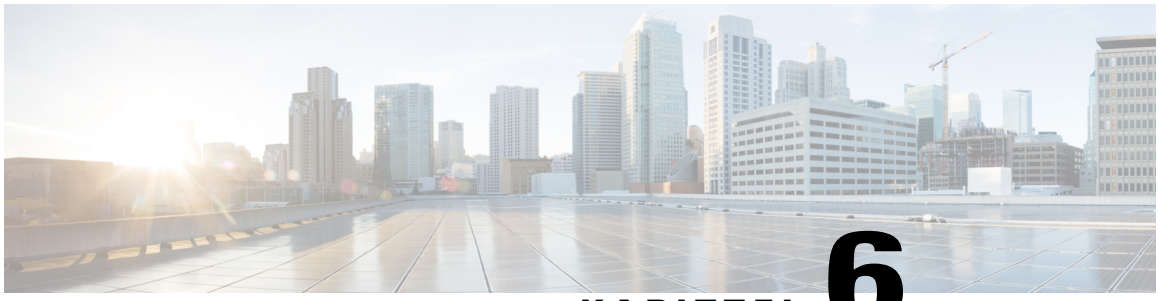
Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration går du til **Samtaleruting** > **Oppringingsregler** > **Oppringingsregler for program**.

Trinn 2 Velg **Legg til ny** for å opprette en ny oppringingsregel for program, eller velg en eksisterende oppringingsregel for program for å redigere den.

Trinn 3 Fyll ut følgende felt:

- **Navn** Dette feltet består av et unikt navn for oppringingsregelen som kan inneholde opptil 20 alfanumeriske tegn og en hvilket som helst kombinasjon av mellomrom, punktum (.), bindestreker (-) og understrekingstegn (_).
- **Beskrivelse** Dette feltet består av en kort beskrivelse som du angir for oppringingsregelen.
- **Nummer begynner med** Dette feltet består av de første sifrene i katalognumrene som du vil bruke denne oppringingsregelen for program på.
- **Antall sifre** Dette obligatoriske feltet består av de første sifrene i katalognumrene som du vil bruke denne oppringingsregelen for program på.
- **Totalt antall sifre som skal fjernes** Dette obligatoriske feltet inneholder antallet sifre som du vil at Cisco Unified Communications Manager skal fjerne fra katalognumrene som gjelder for denne oppringingsregelen.
- **Prefiks med mønster** Dette obligatoriske feltet inneholder mønsteret som skal legges til i starten av katalognumrene som gjelder for denne oppringingsregelen for program.
- **Prioritet for oppringingsregel for program** Dette feltet vises når du legger inn prefiks med mønster-opplysninger. Feltet gjør det mulig for deg å angi prioritetsrekkefølgen for oppringingsreglene for program.

Trinn 4 Start Cisco Unified Communications Manager på nytt.



KAPITTEL 6

Administrasjon av selvhjelpsportal

- Oversikt over selvhjelpsportalen, side 85
- Konfigurere brukertilgang til selvhjelpsportalen, side 86
- Tilpasse visningen av selvhjelpsportalen, side 86

Oversikt over selvhjelpsportalen

Fra selvhjelpsportalen i Cisco Unified Communications kan brukere tilpasse og kontrollere telefonfunksjoner og -innstillinger.

Som administrator kontrollerer du tilgang til selvhjelpsportalen. Du må også formidle informasjon til brukerne slik at de får tilgang til selvhjelpsportalen.

Før en bruker får tilgang til selvhjelpsportalen i Cisco Unified Communications, må du bruke Cisco Unified Communications Manager Administration til å legge til brukeren i en standard sluttbrukergruppe for Cisco Unified Communications Manager.

Du må formidle følgende informasjon til sluttbrukere om selvhjelpsportalen:

- URL-en som gir tilgang til programmet. Dette er URL-en:

  http://<server_name:portnumber>/ucmuser/, der server_name er verten som webserveren er installert på, og portnumber er portnummeret på den verten.

- En bruker-ID og et standardpassord for å få tilgang til programmet.
- En oversikt over oppgavene som brukere kan utføre med portalen.

Disse innstillingene tilsvarer verdiene du angav da du la til brukeren i Cisco Unified Communications Manager.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Konfigurere brukertilgang til selvhjelpsportalen

Før en bruke får tilgang til selvhjelpsportalen, må du godkjenne tilgangen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **User Management (Brukerbehandling)** > **Sluttbruker**.

Trinn 2 Søk etter brukeren.

Trinn 3 Klikk koblingen for brukerens ID.

Trinn 4 Kontroller at brukeren har et passord og en PIN-kode konfigurert.

Trinn 5 I delen Permission Information (Tillatelsesinformasjon) kontrollerer du at listen over grupper inkluderer **Standard CCM-sluttbrukere**.

Trinn 6 Velg **Lagre**.

Tilpasse visningen av selvhjelpsportalen

De fleste alternativer vises på selvhjelpsportalen. Du må imidlertid angi følgende alternativer ved hjelp av innstillingene for Konfigurasjon av bedriftsparametere i Cisco Unified Communications Manager Administration:

- Show Ring Settings (Vis innstillinger for ringetone)
- Show Line Label Settings (Vis innstillinger for linjeetikett)

Merk Innstillingene gjelder for alle sider på selvhjelpsportalen på nettstedet.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **System** > **Enterprise Parameters (Bedriftsparametere)**.

Trinn 2 I området Selvhjelpsportal angir du en verdi for feltet **Self Care Portal Default Server (Standardserver for selvhjelpsportal)**.

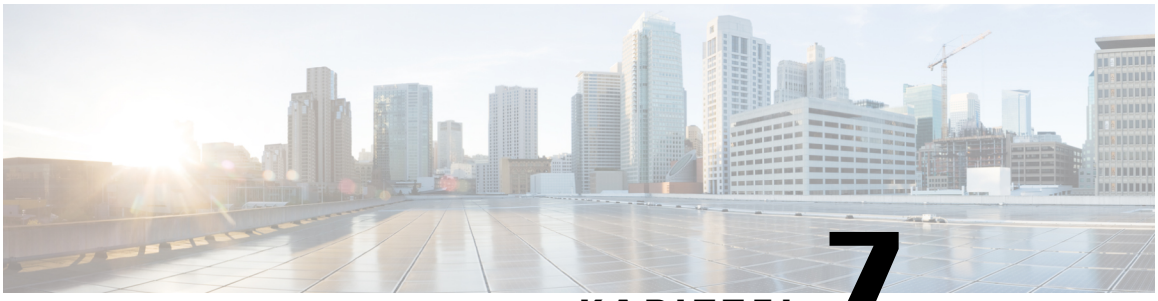
Trinn 3 Aktiver eller deaktiver parameterne som brukere har tilgang til i portalen.

Trinn 4 Velg **Lagre**.

DEL III

Installasjon av maskinvare og tilbehør

- Tilbehør for Cisco IP-telefon, side 89
- Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon, side 99
- Veggfester, side 115



KAPITTEL 7

Tilbehør for Cisco IP-telefon

- Støtte for tilbehør, side 89
- Koble til fotstativet, side 90
- Sikre telefonen med en kabellås , side 90
- Eksterne høyttalere og mikrofon, side 91
- Hodetelefoner, side 91

Støtte for tilbehør

Tabellen nedenfor viser tilbehør som støttes av Cisco IP Phone 8800-serien. En "X" indikerer støtte for en bestemt telefonmodell og en bindestrek (-) indikerer ingen støtte.

Tabell 15: Støtte for tilbehør for Cisco IP Phone 8800-serien

Tilbehør	Type	Cisco IP-telefon 8811	Cisco IP-telefon 8841	Cisco IP-telefon 8845	Cisco IP-telefon 8851	Cisco IP-telefon 8851NR	Cisco IP-telefon 8861	Cisco IP-telefon 8865	Cisco IP-telefon 8865NR
Cisco-tilbehør									
Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon 8800	Tilleggsmodul	-	-	-	X	X	X	X	X
Tredjepartstilbehør									

Tilbehør	Type	Cisco IP-telefon 8811	Cisco IP-telefon 8841	Cisco IP-telefon 8845	Cisco IP-telefon 8851	Cisco IP-telefon 8851NR	Cisco IP-telefon 8861	Cisco IP-telefon 8865	Cisco IP-telefon 8865NR
Hodetelefoner: se delen Hodetelefoner i kapittelet «Tilbehør for Cisco IP-telefon». Denne delen inneholder informasjon om hver hodetelefontype.	Analog	X	X	X	X	X	X	X	X
	Analogt bredbånd	X	X	X	X	X	X	X	X
	Bluetooth	-	-	X	X	-	X	X	-
	USB (kablet eller trådløs)	-	-	-	X	X	X	X	X
Mikrofon: se delen Eksterne høyttalere og mikrofon i kapittelet «Tilbehør for Cisco IP-telefon».	Ekstern PC	-	-	-	-	-	X	X	X
Høyttalere: se delen Eksterne høyttalere og mikrofon i kapittelet «Tilbehør for Cisco IP-telefon».	Ekstern PC	-	-	-	-	-	X	X	X

Koble til fotstativet

Hvis telefonen er plassert på et bord eller en pult, kobler du fotstativet til baksiden av telefonen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Sett kontaktpunktene inn i sporene.

Trinn 2 Skyv på støtten til kontaktene klikker på plass.

Trinn 3 Juster vinkelen på telefonen.

Sikre telefonen med en kabellås

Du kan sikre telefonen med en kabellås til bærbar datamaskin, på opptil 20 mm i bredden.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Ta løkkeenden på kabellåsen rundt objektet du ønsker å sikre telefonen fast til.

Trinn 2 Før låsen gjennom løkkeenden på kabelen.

Trinn 3 Lås opp kabellåsen.

Trinn 4 Trykk og hold inne låseknappen for å innrette låsetennene.

Trinn 5 Sett kabellåsen inn i låsesporet på telefonen og slipp låseknappen.

Trinn 6 Lås kabellåsen.

Eksterne høyttalere og mikrofon

Eksterne høyttalere og mikrofoner er Plug and Play-tilbehør. Du kan koble en ekstern PC-mikrofon og strømtilførte høyttalere (med forsterker) til Cisco IP-telefonen ved hjelp av IN-/OUT-kontakter på linjen. Hvis du kobler til en ekstern mikrofon, deaktiveres den interne mikrofonen, og hvis du kobler til en ekstern høyttaler, deaktiveres den interne telefonhøyttaleren.

Merk Hvis du bruker eksterne lydenheter av dårlig kvalitet, bruker veldig høyt lydvolum på høyttalerne, eller plasserer mikrofonen svært nær høyttaleren, kan det føre til uønsket ekko for andre som bruker høyttalerfunksjonen i samtaler.

Hodetelefoner

Selv om Cisco Systems utfører en intern test av tredjepartshodetelefoner til bruk med Cisco IP-telefoner, sertifiserer ikke Cisco eller støtter ikke produkter fra andre leverandører av hodetelefoner eller telefonrør.

Telefonen reduserer deler av bakgrunnsstøyen som en hodetelefonmikrofon registrerer, men hvis du vil redusere bakgrunnsstøyen ytterligere og forbedre den totale lydkvaliteten, bruker du hodetelefoner med innebygd støydempingsfunksjon.

Cisco anbefaler bruk av eksterne enheter av god kvalitet, for eksempel hodetelefoner som er beskyttet mot uønsket radiofrekvenssignaler (RF-signaler) og uønsket lydfrekvenssignaler (AF-signaler). Det kan likevel oppstå noe støy, avhengig av kvaliteten på hodetelefonene og hvor nær de står andre enheter, for eksempel mobiltelefoner og toveisradioer. Delvis støy eller ekko kan likevel forekomme. Den eksterne parten eller både den eksterne parten og brukeren av Cisco IP-telefonen hører kanskje summing eller føler vibrasjoner. En rekke kilder i omgivelsene kan føre til summing eller vibrasjoner, for eksempel elektrisk lys, elektriske motorer eller store PC-skjermer.

Merk I noen tilfeller kan bruk av en lokal strømadapter eller strøminjektor redusere eller fjerne summing.

Variasjoner i omgivelsene og maskinvaren på stedene der Cisco IP-telefoner blir brukt, betyr at ingen hodetelefonløsning er optimal for alle miljøer.

Det anbefales at brukere tester hodetelefoner i det tiltenkte miljøet for å kontrollere ytelsen før de kjøper hodetelefonene og tar dem i bruk.

Beslektede emner

Eksterne enheter, på side 21

Lydkvalitet

Utover fysisk, mekanisk og teknisk ytelse, må lyddelen av hodetelefonene høres bra ut for brukeren og personen i den andre enden. Lydkvalitet er subjektiv, og Cisco kan ikke garantere ytelsen til hodetelefonene. Det blir imidlertid rapportert at en rekke typer hodetelefoner fra ledende produsenter fungerer godt med Cisco IP-telefoner.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se http://www.cisco.com/c/en/us/products/unified-communications/uc_endpoints_accessories.html

Analoge hodetelefoner

Telefonen kan ikke registrere når analoge hodetelefoner er koblet til. Derfor vises de analoge hodetelefonene som standard i vinduet Tilbehør på telefonskjermen.

Når de analoge hodetelefonene vises som standard, kan brukere aktivere bredbånd for de analoge hodetelefonene.

Beslektede emner

Støtte for tilbehør, på side 89

Aktivere bredbånd på analoge hodetelefoner

Selv om analoge hodetelefoner støttes på telefonen, kan ikke telefonene registrere når analoge hodetelefoner er koblet til. Derfor vises de analoge hodetelefonene som standard i vinduet Tilbehør på telefonskjermen.

Når de analoge hodetelefonene vises som standard, kan brukere aktivere bredbånd for de analoge hodetelefonene.

Telefonen kan ikke registrere om hodetelefonene støtter bredbåndskodeken, men brukeren kan aktivere bredbånd på analoge hodetelefoner ved å gjøre følgende:

Fremgangsmåte

Trinn 1 På Cisco IP-telefonen trykker du **Programmer** .

Trinn 2 Velg **Tilbehør**.

Trinn 3 Merk de analoge hodetelefonene og trykk på **Konfigurer**.

Trinn 4 Trykk på **På** for å aktivere bredbånd, og trykk på **Av** for å deaktivere bredbåndet.

Aktivere bredbåndskodek på analoge hodetelefoner

Selv om analoge hodetelefoner støttes på telefonen, kan ikke telefonene registrere når analoge hodetelefoner er koblet til. Derfor vises de analoge hodetelefonene som standard i vinduet Tilbehør på telefonskjermen.

Når de analoge hodetelefonene vises som standard, kan brukere aktivere bredbånd for de analoge hodetelefonene.

Hvis skjermen ikke viser funksjonstasten På eller Av, gjør du følgende for å kontrollere at brukeren kan aktivere bredbåndskodekene på analoge hodetelefoner:

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 I vinduet Find and List Phones (Søk etter og vis liste over telefoner) angir du søkekriteriene for telefonen du vil legge til de analoge hodetelefonene for, og deretter klikker du **Søk**.

Trinn 3 Klikk enhetsnavnet du vil bruke. Vinduet Telefonkonfigurasjon vises.

Trinn 4 Under Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett i vinduet Telefonkonfigurasjon kontrollerer du at alternativet Grensesnittkontroll for bredbåndshodetelefoner er aktivert. (Dette alternativet er aktivert som standard.)

Trinn 5 Under Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett i vinduet Telefonkonfigurasjon kan du også angi alternativet Bredbåndshodetelefoner. (Dette alternativet er også aktivert som standard.)

Kablede hodetelefoner

Du kan bruke de kablede hodetelefonene med alle funksjonene på Cisco IP-telefonen, inkludert knappene Volum og Demp. Bruk disse knappene til å justere volumet på øretelefonen og dempe talebanen fra hodetelefonmikrofonen.

Koble til kablede hodetelefoner

Hvis du vil koble kablede hodetelefoner til Cisco IP-telefonen, gjør du følgende:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Koble hodetelefonene til hodetelefonporten på baksiden av telefonen.

Trinn 2 Trykk på **hodetelefonknappen** på telefonen for å ringe og besvare anrop ved hjelp av hodetelefoner.

Deaktivere kablede hodetelefoner

Du kan deaktivere hodetelefonene ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager Administration. Hvis du gjør det, deaktiverer du også høyttaleren.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Hvis du vil deaktivere hodetelefonene fra Cisco Unified Communications Manager Administration, velger du **Enhet** > **Telefon** og finner telefonen du vil endre.

Trinn 2 I vinduet Telefonkonfigurasjon (delen Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett) merker du av for **Disable Speakerphone and Headset (Deaktiver høyttaler og hodetelefoner)**.

USB-hodetelefoner

Kablede og trådløse USB-hodetelefoner støttes. Du kan koble en USB-hodetelefon (eller basestasjon for trådløse hodetelefoner) til enten USB-porten på baksiden (hvis telefonen har en slik port) eller USB-porten på siden.

Aktivere USB-hodetelefon

Du må aktivere den aktuelle USB-porten (parameteren for USB-porten på baksiden eller for USB-porten på siden) i Cisco Unified Communications Manager Administration (i delen Produktspesifikk konfigurasjon av vinduet). For parameteren Aktiver/Deaktiver USB-klasser i Cisco Unified Communications Manager Administration må du i tillegg kontrollere at Lyd-klassen er valgt.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Aktiver USB-hodetelefonen i ett av følgende vinduer:

- Telefonkonfigurasjon (**Enhet** > **Telefon**).
- Konfigurasjon av bedriftstelefon (**System** > **Konfigurasjon av bedriftstelefon**).
- Vinduet Vanlig Telefonprofil (**Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**).

Trinn 2 Merk av for den tilhørende parameteren Overstyr vanlige innstillinger i konfigurasjonsvinduet.

Deaktivere USB-hodetelefon

Du deaktiverer en USB-hodetelefon ved å deaktivere USB-porten (eller Lydklasse-parameteren) som du har aktivert i Cisco Unified Communications Manager Administration. Du kan også velge en annen type hodetelefon i vinduet Tilbehør på telefonen og dermed deaktivere den tidligere aktiverte hodetelefonen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Deaktiver USB-hodetelefonen i ett av følgende vinduer:

- Telefonkonfigurasjon (**Enhet** > **Telefon**).

- Konfigurasjon av bedriftstelefon (**System** > **Konfigurasjon av bedriftstelefon**).
- Vinduet Vanlig Telefonprofil (**Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**).

Trinn 2 Merk av for den tilhørende parameteren Overstyr vanlige innstillinger i konfigurasjonsvinduet.

Trådløse hodetelefoner

Du kan bruke en trådløst hodetelefon med Cisco IP-telefonen.

Cisco-nettstedet inneholder informasjon om hvilke trådløse hodetelefoner som fungerer med IP-telefonen din. Gå til følgende URL:

http://www.cisco.com/en/US/partner/prod/voicesw/ucphone_headsets.html

Se i dokumentasjonen for de trådløse hodetelefonene for å finne informasjon om hvordan du kobler til hodetelefonene og bruker funksjonene deres.

Aktivere Elektronisk gaffelbryter

Funksjonen Elektronisk gaffelbryter støtter følgende hodetelefoner:

- Jabra
  - PRO9400 og GO6400-serien
  - PRO930
  - GN9300-serien
  - GN9120
- Plantronics
  - Savi DECT 740, CS5xx DECT

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**

Trinn 2 Bla til delen Gaffelbryterkontroll for trådløse hodetelefoner

Trinn 3 Velg **Aktiver** eller **Deaktiver**.

Trådløse Bluetooth-hodetelefoner

Cisco IP-telefonene 8861 og 8865 støtter ikke Bluetooth. Se http://www.cisco.com/c/en/us/products/unified-communications/uc_endpoints_accessories.html for å se listen over støttede hodetelefoner.

Bluetooth aktiverer trådløse tilkoblinger med lav båndbredde innenfor en rekkevidde på 20 meter (66 fot). Den beste ytelsen er innenfor en rekkevidde på 1–2 meter (3–6 fot). Trådløs Bluetooth-teknologi opererer i 2,4 GHz-båndet, som er det samme som 802.11b/g-båndet. Interferensproblemer kan oppstå. Cisco anbefaler at du:

- bruker 802.11a, 802.11n eller 802.11ac som opererer i 5 GHz-båndet
- utvider avstanden til andre 802.11b/g-enheter, Bluetooth-enheter, mikrobølgeovner og store metallobjekter

Cisco IP-telefoner bruker en godkjennings- og krypteringsmetode med delt nøkkel til å koble til hodetelefoner. Cisco IP-telefoner kan kobles til opptil 50 hodetelefoner, én om gangen. Det siste tilkoblede hodetelefonen brukes som standard. Sammenkobling utføres vanligvis én gang for hver hodetelefon.

Når en enhet har blitt sammenkoblet, opprettholdes Bluetooth-tilkoblingen så lenge begge enhetene (telefonen og hodetelefonen) er aktivert og innenfor rekkevidden til hverandre. Tilkoblingen gjenopprettes vanligvis automatisk dersom én av enhetene slås av og deretter slås på. Noen hodetelefoner krever imidlertid brukerhandling for å kunne gjenopprette tilkoblingen.

Bluetooth-ikonet indikerer at Bluetooth er på uavhengig om en enhet er tilkoblet eller ikke.

Interferensproblemer kan oppstå. Vi anbefaler derfor at du utvider avstanden til andre 802.11b/g-enheter, Bluetooth-enheter, mikrobølgeovner og store metallobjekter. Konfigurer om mulig andre 802.11-enheter til å bruke 802.11a-kanalene.

De trådløse Bluetooth-hodetelefonene fungerer selv om det ligger hindringer mellom dem og telefonen. Men noen barrierer, som vegger eller dører, kan påvirke tilkoblingen. Interferens fra annet elektronisk utstyr kan også påvirke ytelsen.

Når hodetelefoner er mer enn 10 meter (30 fot) borte fra Cisco IP-telefonen, faller Bluetooth-tilkoblingen ut etter et tidsavbrudd på 15 til 20 sekunder. En sammenkoblet hodetelefon kobles til igjen når den er kommer tilbake innenfor rekkevidden til Cisco IP-telefonen. For visse telefontyper som opererer i strømsparingsmoduser, kan du reaktivere hodetelefonen ved å trykke på driftsknappen.

Aktiver hodetelefonen før du legger den til som tilbehør til telefonen.

Telefonen støtter forskjellige håndfriprofil-funksjoner som gjør det mulig for deg å bruke enheter som for eksempel trådløse Bluetooth-hodetelefoner til visse oppgaver. I stedet for å trykke på Ring på nytt på telefonen, kan du for eksempel ringe et nummer på nytt fra en trådløs Bluetooth-hodetelefon ved å følge instruksjonene fra produsenten av hodetelefonene.

Cisco IP-telefonene 8811, 8841, 8851NR, og 8865NR støtter ikke trådløse Bluetooth-hodetelefoner. Disse håndfrifunksjonene gjelder trådløse Bluetooth-hodetelefoner som brukes med Cisco IP Phone 8845, 8851, 8861 og 8865:

- Svare på et anrop
- Avslutte en samtale
- Endre volumet i hodetelefonene for en samtale
- Ringe på nytt
- Anroper-ID
- Viderekoble
- Sette på vent og godta
- Frigi og godta

Håndfrienheter har ulike funksjonsaktiveringsmetoder. Enhetsprodusenter kan dessuten bruke ulike begreper på den samme funksjonen.

Viktig Bare én hodetelefontype fungerer om gangen. Hvis du bruker både en Bluetooth-hodetelefon og en analog hodetelefon som er knyttet til telefonen, deaktiveres den analoge hodetelefonen når du aktiverer Bluetooth-hodetelefonen. Skal du aktivere den analoge hodetelefonen, må du deaktivere Bluetooth-hodetelefonen. Hvis du kobler en USB-hodetelefon til en telefon som har Bluetooth-hodetelefon aktivert, deaktiveres både Bluetooth-hodetelefonen og den analoge hodetelefonene. Hvis du kobler fra USB-hodetelefonen, kan du enten aktivere Bluetooth-hodetelefonen eller deaktivere Bluetooth-hodetelefonen hvis du vil bruke den analoge hodetelefonen.

Hvis du ønsker mer informasjon om hvordan du bruker trådløse Bluetooth-hodetelefoner, kan du se:

- *Brukerveiledning for Cisco IP-telefon 8800-serien*
- Brukerveiledninger som følger med hodetelefonen

Aktivere trådløs Bluetooth-hodetelefon

Før brukerne kan bruke en trådløs Bluetooth-hodetelefon, må du aktivere den.

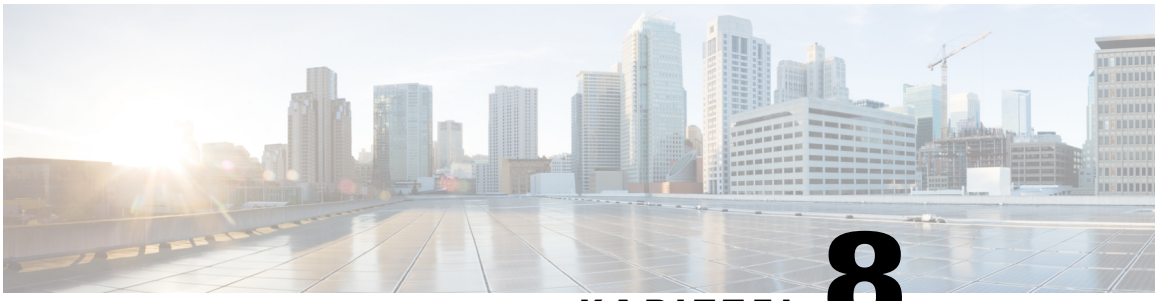
Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen du vil endre, og gå til vinduet Telefonkonfigurasjon for den telefonen.

Trinn 3 I vinduet Telefonkonfigurasjon velger du **Aktiver** for innstillingen Bluetooth og **Håndfri** for innstillingen Bluetooth-profiler.

Trinn 4 Lagre endringene.



KAPITTEL 8

Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon

- Oversikt over oppsett av utvidelsesmodul for Cisco IP-telefoner, side 99
- Strøminformasjon om utvidelsesmodul, side 100
- Koble en enkel tasteutvidelsesmodul til en Cisco IP-telefon, side 102
- Koble til to eller tre tasteutvidelsesmoduler til en Cisco IP-telefon, side 106
- Konfigurere utvidelsesmodulen i Cisco Unified Communications Manager Administration, side 110
- Få tilgang til oppsett for utvidelsesmodul, side 112
- Tilbakestille utvidelsesmodulen til fabrikkinnstillingene, side 113
- Feilsøke utvidelsesmodulen, side 113

Oversikt over oppsett av utvidelsesmodul for Cisco IP-telefoner

Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon 8800 legger til ekstra linjer, kortnummer eller programmerbare taster på telefonen. De programmerbare knappene kan konfigureres som telefonlinjeknapper, kortnummerknapper eller telefonfunksjonsknapper

Den følgende tabellen inneholder telefonene og antallet utvidelsesmoduler hver modell støtter.

Tabell 16: Støttede utvidelsesmoduler for Cisco IP-telefoner

Cisco IP-telefonmodell	Støttede utvidelsesmoduler
Cisco IP Phone 8851 og 8851NR	2 – gir 72 linjer eller taster
Cisco IP-telefon 8861	3 – gir 108 linjer eller taster
Cisco IP Phone 8865 og 8865NR	3 – gir 108 linjer eller taster

Beslektede emner

Veggfester, på side 115
Støtte for tilbehør, på side 89

Strøminformasjon om utvidelsesmodul

Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon 8800 øker mengden strøm som telefonen bruker. Selv om PoE (Power over Ethernet) fra svitsjen kan gi nok strøm til behovene til en telefon som har påsatt flere utvidelsesmoduler, kan det være nødvendig å bruke en strømadapter. Tabellene nedenfor hjelper deg å forstå om PoE-utstyret kan gi den nødvendige strømmen.

Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon 8800s strømforbruk og strømoppsett er:

Strømforbruk

48V DC, 5 W per utvidelsesmodul

Strømoppsett

Telefonen kan gi strøm til én utvidelsesmodul direkte. Du finner mer informasjon i tabellene nedenfor.

Hvis du er lader en smarttelefon eller et nettbrett, skal du merke deg følgende:

- USB på siden: opptil 500 mA / 2,5 W lading
- USB bak: rask lading, støtter opptil 2,1 A / 10,5 W lading

Merk Hvis du fester mer enn én tasteutvidelsesmodul til Cisco IP Phone 8861, 8865 og 8865NR, støttes ikke hurtigladingsfunksjonen som bruker den bakre USB-porten. I så fall vil den bakre porten lade enheten langsomt.

Tabell 17: Cisco IP Phone 8800-serien – sammendrag over strømalternativer

	Cisco IP Phone 8851 og 8851NR	Cisco IP Phone 8861, 8865 og 8865NR
Lading av smarttelefon	Ja (802.3af)	Ja (802.3af)

	Cisco IP Phone 8851 og 8851NR	Cisco IP Phone 8861, 8865 og 8865NR
Lading av nettbrett	Ikke aktuelt (ingen USB bak)	Ja (802.3 aT) (lading av smarttelefon også tillatt)
KEM x 1	Ja (802.3af)	Ja (802.3 aT) (lading av smarttelefon også tillatt)
KEM x 2	Ja (strømforsyning)	Ja (802.3 aT) (lading av smarttelefon også tillatt)
KEM x 3	Ikke aktuelt (bare 2 KEM)	Ja (802.3 aT) (lading av smarttelefon også tillatt)
KEM X 1 + lading av nettbrett	Ikke aktuelt (ingen USB bak)	Ja (802.3 aT) (lading av smarttelefon også tillatt)
KEM X 2 + lading av nettbrett	Ikke aktuelt (ingen USB bak)	Ja (strømforsyning) eller UPOE (Cisco IP Phone 8865 og 8865NR)
KEM X 3 + lading av nettbrett	Ikke aktuelt (bare 2 KEM)	Ja (strømforsyning) eller UPOE (Cisco IP Phone 8865 og 8865NR)

Tabell 18: Strømalternativer for utvidelsesmodul

	Cisco IP Phone 8851 og 8851NR			Cisco IP-telefon 8861			Cisco IP Phone 8865 og 8865NR		
Tilbehør	**802.3af PoE**	**802.3at PoE**	**Cisco IP-telefon Power Cube 4**	**802.3af PoE**	**802.3at PoE**	**Cisco IP-telefon Power Cube 4**	**802.3af PoE**	**802.3at PoE**	**Cisco IP Phone Power Cube 4**
1 KEM	Støttet	KEM vil starte fordi 802.3at er bakoverkompatibel med 802.3af.	Støttet	Støttes ikke	Støttet	Støttet	Støttes ikke	Støttet	Støttet
2 KEM	Støttes ikke	Støttes ikke	Støttet	Støttes ikke	Støttet	Støttet	Støttes ikke	Støttet	Støttet
3 KEM	Støttes ikke	Støttes ikke	Ikke aktuelt	Støttes ikke	Støttet	Støttet	Støttes ikke	Støttet	Støttet
1 KEM + lading av nettbrett	Støttes ikke	Støttes ikke	Støttes ikke	Støttes ikke	Støttet	Støttet	Støttes ikke	Støttet	Støttet

	Cisco IP Phone 8851 og 8851NR			Cisco IP-telefon 8861			Cisco IP Phone 8865 og 8865NR		
Tilbehør	**802.3af PoE**	**802.3at PoE**	**Cisco IP-telefon Power Cube 4**	**802.3af PoE**	**802.3at PoE**	**Cisco IP-telefon Power Cube 4**	**802.3af PoE**	**802.3at PoE**	**Cisco IP Phone Power Cube 4**
2 KEM + lading av nettbrett	Støttes ikke	Støttes ikke	Støttes ikke	Støttes ikke	Støttes ikke	Støttet	Støttes ikke	Støttes ikke	Støttet
3 KEM + lading av nettbrett	Støttes ikke	Støttes ikke	Støttes ikke	Støttes ikke	Støttes ikke	Støttet	Støttes ikke	Støttes ikke	Støttet
Lading av smarttelefon (ingen KEM påsatt)	Ja	Ja	Støttes ikke	Ja	Ja	Støttes ikke	Ja	Ja	Ja
Lading av nettbrett	Ja	Ja	Støttes ikke	Ja	Ja	Støttes ikke	Ja	Ja	Ja

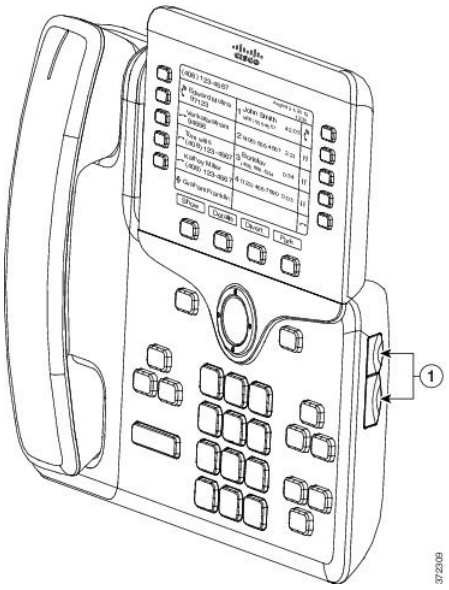
Koble en enkel tasteutvidelsesmodul til en Cisco IP-telefon

Fremgangsmåte

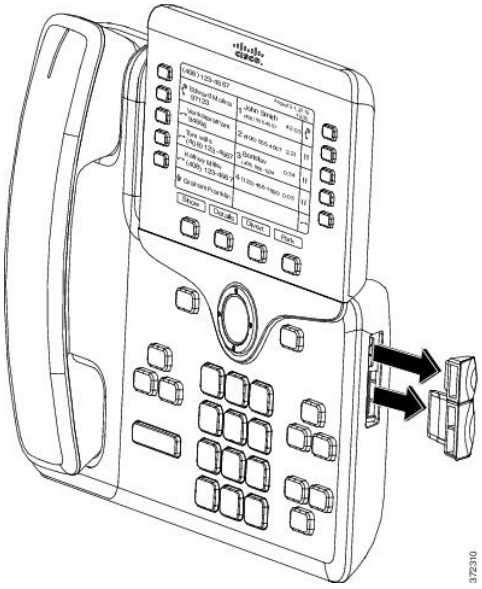
Trinn 1 Plugg ut Ethernet-kabelen fra telefonen.

Trinn 2 Hvis den er installert, fjerner du bordstøtten fra telefonen.

Trinn 3 Finn dekselet for tilkobling av tilleggsutstyr på siden av telefonen.
Dette diagrammet viser plasseringen.



Trinn 4 Fjern de to dekslene for tilkobling av tilleggsutstyr, som vist i diagrammet.



Forsiktig Sporene er laget kun for ryggkontakten. Hvis andre objekter settes inn, forårsaker det permanent skade på telefonen.

Trinn 5 Plasser telefonen slik at fronten på telefonen vender opp.

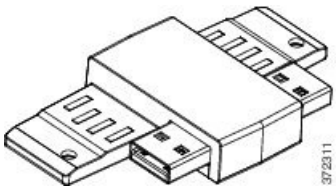
Trinn 6 Koble den ene enden av ryggkontaktene på tasteutvidelsesmodulen til tilkoblingen for tilleggsutstyr på Cisco IP-telefonen.

a) Rett inn ryggkontakten med portene for tilleggsutstyr.

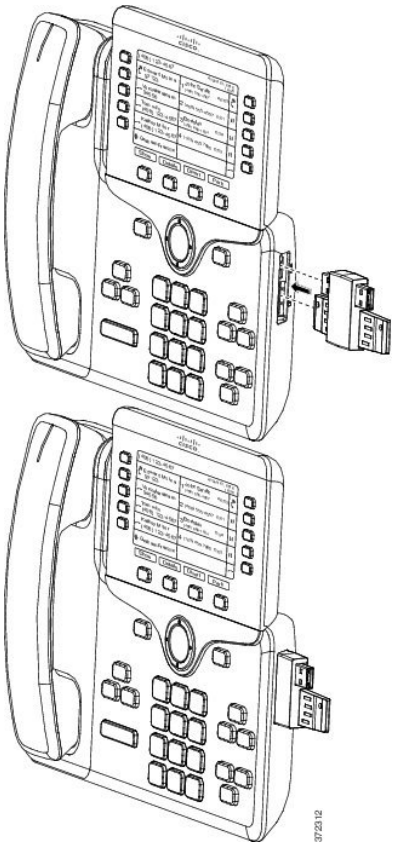
Merk Installer koblingen i den orienteringen som er vist i følgende diagrammer.

b) Skyv ryggkontakten bestemt inn i telefonen.

Dette diagrammet viser ryggkontakten.

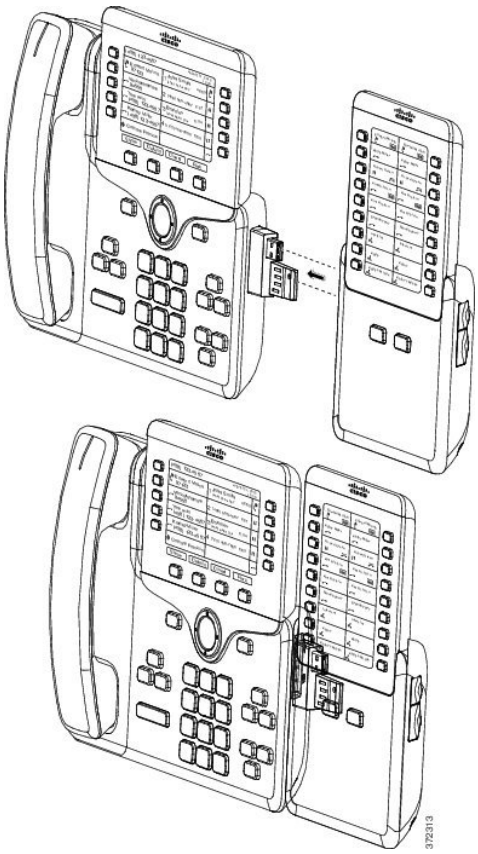


Dette diagrammet viser installasjonen av ryggkontakten.

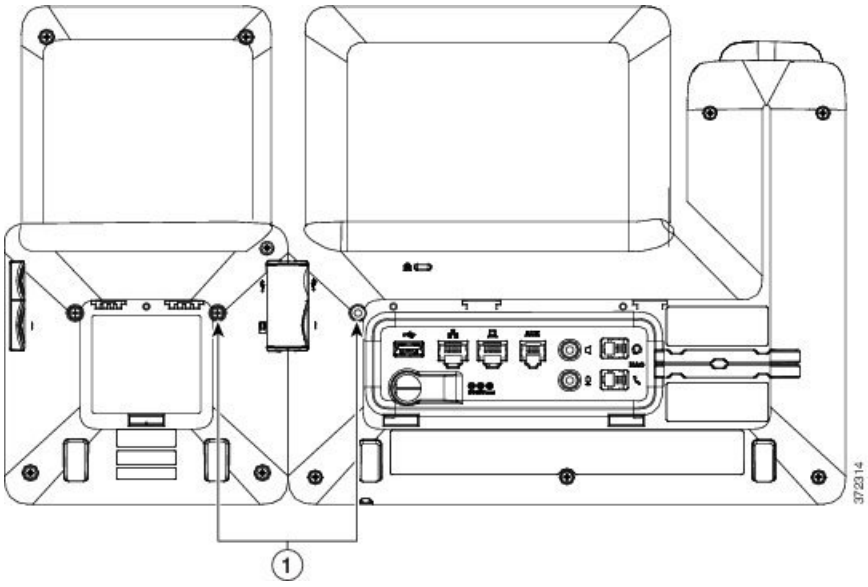


Trinn 7 Koble den andre enden av ryggkontakten til tasteutvidelsesmodulen, som vist i diagrammet.

a) Rett inn ryggkontakten med portene for tilleggsutstyr for tasteutvidelsesmodulen.
b) Skyv tasteutvidelsesmodulen bestemt inn i ryggkontakten.



Trinn 8 Bruk et skrujern for å skru fast skruer i telefonen.
Dette trinnet sikrer at telefonen og tasteutvidelsesmodulen forblir sammenkoblet hele tiden. Dette diagrammet viser plasseringen av skruehullene på telefonen og én tasteutvidelsesmodul.



Merk Sørg for at skruene er satt helt inn i telefonen og strammet til.

Trinn 9 (Valgfritt) Monter støttene på telefonen og utvidelsesmodulen, og juster begge støttene slik at de står jevnt på arbeidsflaten.

Trinn 10 Plugg Ethernet-kabelen inn i telefonen.

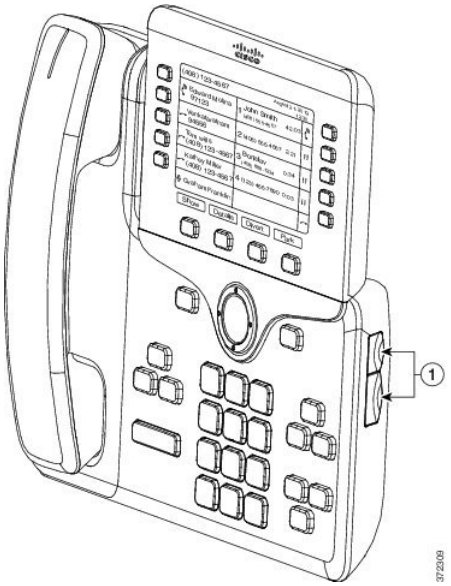
Koble til to eller tre tasteutvidelsesmoduler til en Cisco IP-telefon

Fremgangsmåte

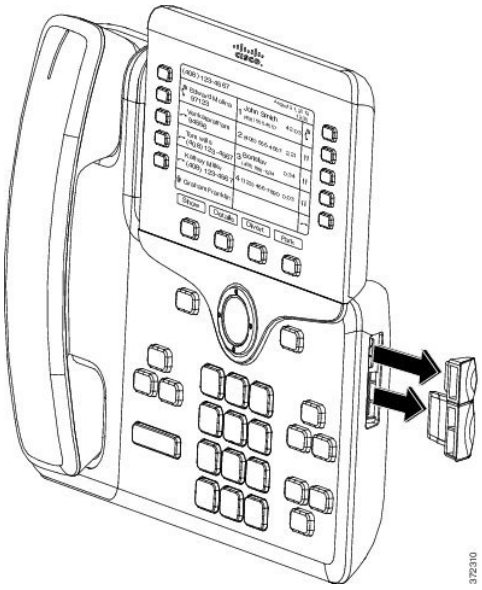
Trinn 1 Plugg ut Ethernet-kabelen fra telefonen.

Trinn 2 Hvis den er installert, fjerner du bordstøtten fra telefonen.

Trinn 3 Finn dekselet for tilkobling av tilleggsutstyr på siden av telefonen.
Dette diagrammet viser plasseringen.



Trinn 4 Fjern de to dekslene for tilkobling av tilleggsutstyr, som vist i diagrammet.



Forsiktig Sporene er laget kun for ryggkontakten. Hvis andre objekter settes inn, forårsaker det permanent skade på telefonen.

Trinn 5 Plasser telefonen slik at fronten på telefonen vender opp.

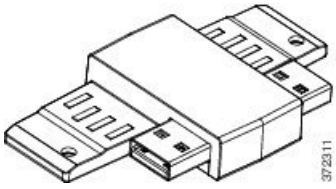
Trinn 6 Koble den ene enden av ryggkontaktene på tasteutvidelsesmodulen til tilkoblingen for tilleggsutstyr på Cisco IP-telefonen.

a) Rett inn ryggkontakten med portene for tilleggsutstyr.

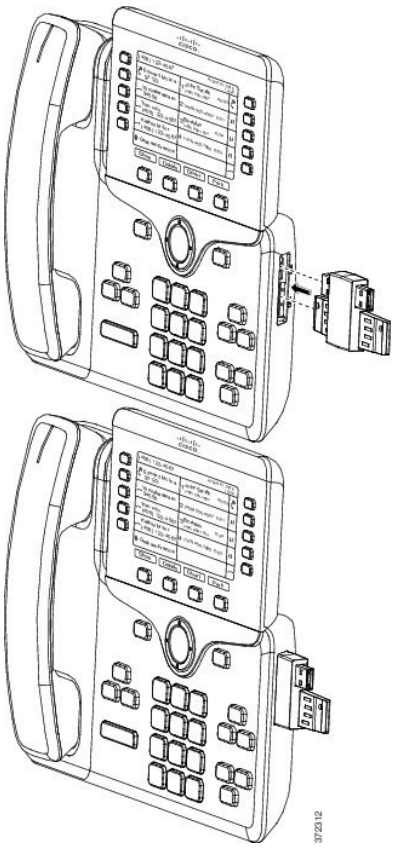
Merk Installer koblingen i den orienteringen som er vist i følgende diagrammer.

b) Skyv ryggkontakten bestemt inn i telefonen.

Dette diagrammet viser ryggkontakten.



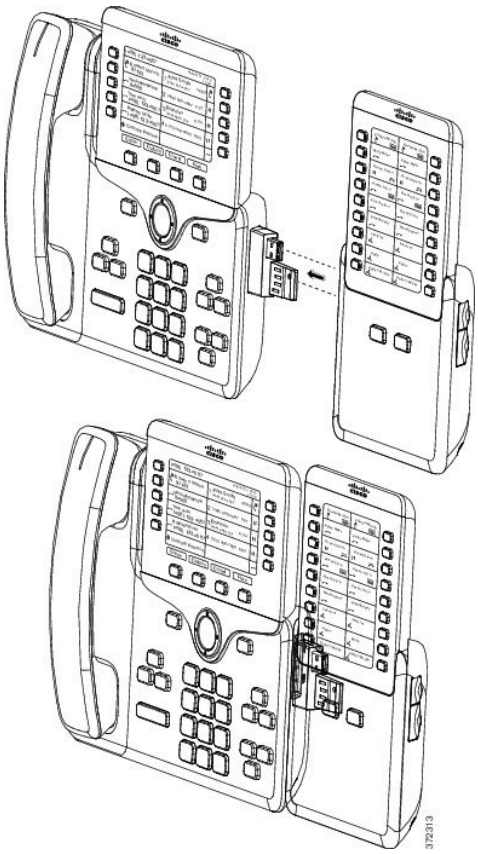
Dette diagrammet viser installasjonen av ryggkontakten.



Trinn 7 Koble den andre enden av ryggkontakten til tasteutvidelsesmodulen, som vist i dette diagrammet.

a) Rett inn ryggkontakten med portene for tilleggsutstyr for tasteutvidelsesmodulen.

b) Skyv tasteutvidelsesmodulen bestemt inn i ryggkontakten.

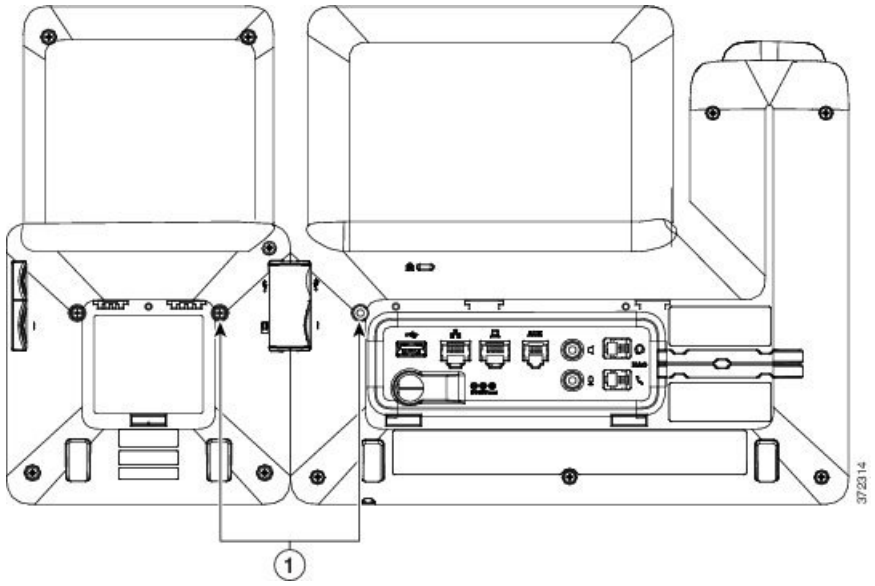


Den første tasteutvidelsesmodulen er nå koblet til Cisco IP-telefonen.

Trinn 8 Bruk nok en ryggkontakt for å koble en annen tasteutvidelsesmodul til den første tasteutvidelsesmodulen.

Trinn 9 Bruk en tredje ryggkontakt for å koble til en tredje tasteutvidelsesmodul til den andre (midtstilte) tasteutvidelsesmodulen. Denne figuren viser en Cisco IP-telefon med tre tasteutvidelsesmoduler tilkoblet.

Trinn 10 Bruk et skrujern for å skru fast skruene i telefonen og inn i hver tasteutvidelsesmodul.
Dette trinnet sikrer at telefonen og tasteutvidelsesmoduler forblir sammenkoblet hele tiden. Dette diagrammet viser plasseringen av skruehullene.



Merk Sørg for at skruene er satt helt inn i telefonen og strammet til.

Trinn 11 (Valgfritt) Monter støttene på telefonen og utvidelsesmodulen, og juster alle støttene slik at de står jevnt på arbeidsflaten.

Trinn 12 Plugg Ethernet-kabelen inn i telefonen.

Konfigurere utvidelsesmodulen i Cisco Unified Communications Manager Administration

Under konfigurasjon av en utvidelsesmodul kan du konfigurere at den skal vise i 1-kolonnemodus eller 2-kolonnemodus.

1-kolonnemodus

I 1-kolonnemodus vil hver rad i visningen korrespondere med én linje, og denne linjen kan du gå inn på ved hjelp av knappen på venstre eller knappen på høyre side. Tasteutvidelsesmodulen viser 9 linjer på side 1 og 9 linjer på side 2 når den er i denne konfigurasjonen. Følgende bilde viser 1-kolonnemodusen.

2-kolonnemodus

I 2-kolonnemodus vil hver av knappene på venstre og høyre side av skjermen, være tildelt forskjellige linjer. Tasteutvidelsesmodulen viser 18 linjer på side 1 og 18 linjer på side 2 når den er i denne konfigurasjonen. Følgende bilde viser 2-kolonnemodusen.

Merk Hvis etiketten er lenger enn visningsområdet i både 1- og 2-kolonnemodus, vil teksten inneholde en ellipse (…).

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.
Vinduet Søk etter og vis liste over telefoner vises. Du kan søke etter én eller flere telefoner som du vil konfigurere for Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon 8800.

Trinn 2 Velg og skriv inn søkevilkårene, og klikk **Søk**.
Vinduet Søk etter og vis liste over telefoner vises med en liste over telefoner som samsvarer med søkekriteriene.

Trinn 3 Klikk på telefonen som du vil konfigurere for Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon 8800. Vinduet Telefonkonfigurasjon vises.

Trinn 4 Rull ned til delen Informasjon om utvidelsesmodul i ruten til høyre i vinduet Telefonkonfigurasjon, og velg den aktuelle utvidelsesmodulen (eller "ingen") for feltene Modul 1, Modul 2 og Modul 3, i den rekkefølgen. Hvis du vil vite hvor mange utvidelsesmoduler hver telefonmodell støtter, se Oversikt over oppsett av utvidelsesmodul for Cisco IP-telefoner, på side 99.

Trinn 5 Sørg for å velge og konfigurere telefonknappmalen (i delen Enhetsinformasjonen i vinduet Telefonkonfigurasjon), slik at du kan dra full nytte av utvidelsesmodulene som er koblet til telefonen.

Trinn 6 Aktiver 1-kolonnevisning i utvidelsesmodulfeltet for 1-kolonne-modus, eller deaktiver feltet hvis du ønsker 2-kolonnemodus, avhengig av hvilke behov du har.

Trinn 7 Klikk på **Lagre**.

Få tilgang til oppsett for utvidelsesmodul

Når du har installert én eller flere utvidelsesmoduler på telefonen og har konfigurert dem i Cisco Unified Communications Manager Administration, vil telefonen automatisk gjenkjenne utvidelsesmodulene.

Når flere utvidelsesmoduler er koblet til telefonen, nummereres de i samsvar med rekkefølgen de kobles til telefonen i.

- Utvidelsesmodul 1 er modulen som er nærmest telefonen.
- Utvidelsesmodul 2 er modulen som er i midten.
- Utvidelsesmodul 3 er modulen som er lengst til høyre.

Du kan velge en utvidelsesmodul og deretter velge én av følgende funksjonstaster:

- Avslutt: går tilbake til menyen Programmer.
- Detaljer: gir detaljer om den valgte utvidelsesmodulen.
- Oppsett: gjør det mulig for deg å konfigurere lysstyrken til den valgte utvidelsesmodulen. Du kan også angi lysstyrke ved hjelp av menyen Innstillinger på telefonen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** på telefonen.

Trinn 2 Trykk på **Tilbehør**.
Alle riktig installerte og konfigurerte utvidelsesmoduler vises i listen over tilbehør.

Tilbakestille utvidelsesmodulen til fabrikkinnstillingene

Denne prosedyren angir fremgangsmåten for tilbakestilling av utvidelsesmodulen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Slå på utvidelsesmodulen, trykk på **Side 1**, men slipp ikke tasten. Når LCD-skjermen blir hvit, fortsetter du å trykke på **Side 1** i minst ett sekund.

Trinn 2 Slipp **Side 1**; LED-lampene skal bli røde. Trykk umiddelbart på **Side 2**, og fortsett å trykke på **Side 2** i minst ett sekund.

Trinn 3 Slipp **side 2**; alle LED-lampene skal bli gule.

Trinn 4 Trykk linje **5**, **14**, **1**, **18**, **10** og **9** i rekkefølge.
LCD-skjermen skal bli blå, og det snurrende lasterikonet vises i midten.

Utvidelsesmodulen tilbakestilles.

Feilsøke utvidelsesmodulen

Hvis du vil ha informasjon om feilsøking av utvidelsesmoduler (KEM-er), gjør du følgende:

Fremgangsmåte

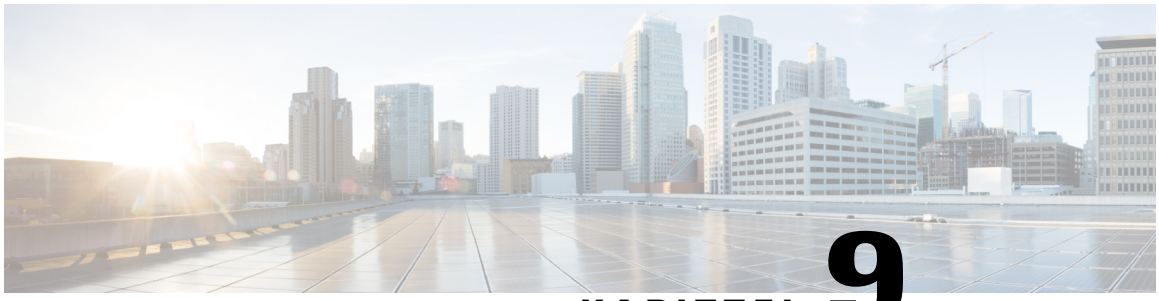
Trinn 1 Åpne en CLI.

Trinn 2 Skriv inn følgende kommando for å aktivere feilsøkingsmodus:
debugsh

Trinn 3 Skriv inn **?** for å se alle tilgjengelige kommandoer og alternativer.

Trinn 4 Bruk de aktuelle kommandoene og alternativene for å finne ønsket informasjon om utvidelsesmodulen.

Trinn 5 Hvis du vil avslutte feilsøkingsmodus, trykker du på **Ctrl-C**.



KAPITTEL 9

Veggfester

- Alternativer for veggmontering, side 115
- Komponenter for det ulåsbare veggfestet, side 115
- Komponenter til ulåsbart veggfeste for telefon med utvidelsesmodul, side 122
- Komponenter til låsbart veggfeste for telefon, side 128
- Justere telefonrørholderen, side 133

Alternativer for veggmontering

Følgende veggmonteringsalternativer er tilgjengelige:

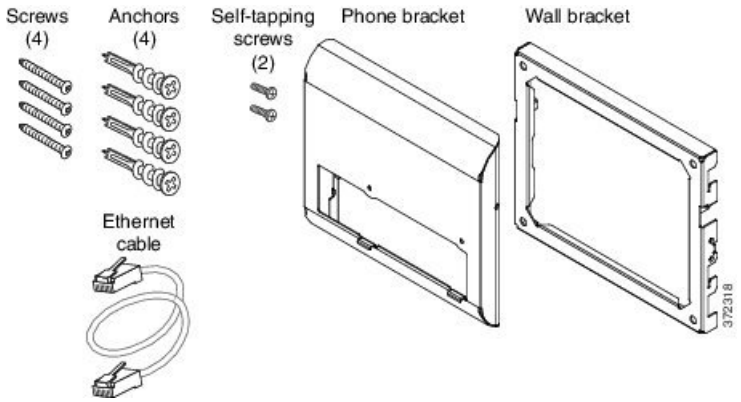
- Veggmonteringssett for Cisco IP-telefon 8800-serien: Et ulåsbart veggmonteringssett er tilgjengelig for Cisco IP Phone 8800-serien. Dette veggsettet passer for Cisco IP Phone 8811, 8841, 8851, 8851NR og 8861. ID-en er CP-8800-WMK=.
- Veggmonteringssett for Cisco IP Phone 8800 Video-serien: et ulåsbart veggmonteringssett for Cisco IP Phone 8845, 8865 og 8865NR. ID-en er CP-8800-VID-WMK=.
- Veggmonteringssett med enkelt-KEM for Cisco IP-telefon 8800-serien: Settet passer for Cisco IP Phone 8851, 8851NR og 8861 med én påmontert Cisco IP Phone 8800 utvidelsesmodul. ID-en er CP-8800-BEKEM-WMK=

Komponenter for det ulåsbare veggfestet

Denne delen beskriver hvordan du installerer Veggmonteringssett for Cisco IP-telefon 8800-serien.

Følgende figur viser komponentene i Veggmonteringssett for Cisco IP-telefon 8800-serien.

Figur 2: Komponenter

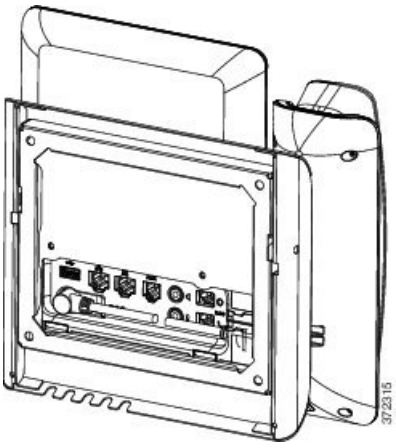


Esken inneholder følgende komponenter:

- Én telefonholder
- Én veggholder
- Fire nr. 8-18 x 1,25-tommers Phillips-kryssporskruer med fire ankere
- To K30 x 8-mm selvborende skruer
- Én 6-tommers Ethernet-kabel

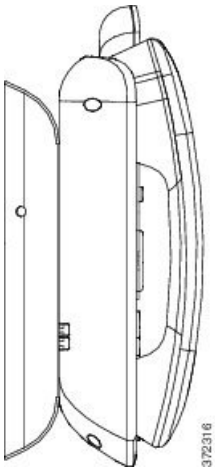
Figuren nedenfor viser veggmonteringssettet montert på telefonen.

Figur 3: Illustrasjon bakfra av veggmonteringssettet montert på telefonen



Figuren nedenfor viser telefonen med veggmonteringssettet sett fra siden.

Figur 4: Illustrasjon fra siden av veggmonteringssettet montert på telefonen



Montere ulåsbart veggmonteringssett for telefon

Veggmonteringssettet kan monteres på de fleste overflater, inkludert betong, mur og lignende harde overflater. Hvis du vil montere settet på betong, mur eller lignende harde overflater, må du bruke riktig type ankerskruer på veggoverflaten.

Før du begynner

Du trenger disse verktøyene for å montere holderen:

- Phillips-kryssporskrutrekker type nr. 1 og nr. 2
- Vater
- Blyant

Du må også montere en Ethernet-kontakt for telefonen på ønsket plassering hvis en Ethernet-kontakt ikke finnes for øyeblikket. Denne kontakten må være kablet riktig for en Ethernet-tilkobling. Du kan ikke bruke en vanlig telefonkontakt.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Monter veggholderen på ønsket sted. Du kan montere holderen over en Ethernet-kontakt, eller du kan lede Ethernet-kabelen til en kontakt i nærheten.

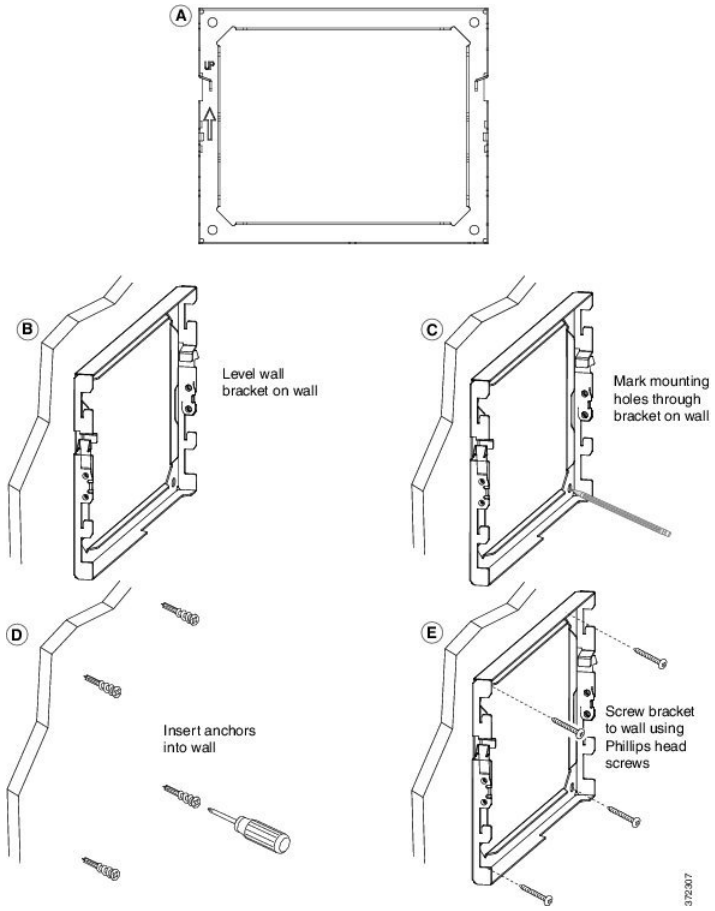
Merk Hvis kontakten skal plasseres bak telefonen, må Ethernet-kontakten stå parallelt med veggen eller innskåret.

a) Plasser holderen mot veggen og plasser den slik at pilen på baksiden av holderen peker oppover.
b) Bruk vateret for å sikre at braketten er i vater, og bruk en blyant til å markere skruehullene.
c) Ved hjelp av en Phillips-kryssporskrutrekker type nr. 2 fester du ankerskruene forsiktig over blyantmerket og trykker skruene inn i veggen.
d) Skru til ankerskruene til de er parallelt med veggoverflaten.

e) Bruk skruene som følger med, og en Phillips-kryssporskrutrekker type nr. 2 til å feste holderen til veggen.

Følgende figur viser trinnene for monteringstrinnene for holderen.

Figur 5: Montering av holder

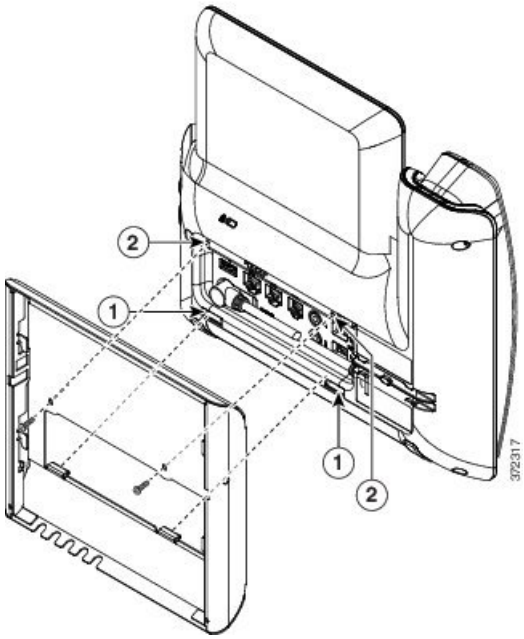


Trinn 2 Fest telefonholderen til IP-telefonen.

a) Koble strømledningen og eventuelle andre ledninger fra telefonen, bortsett fra telefonrørledningen (og ledningen til hodetelefonen, hvis en slik finnes).
b) Fest telefonholderen ved å sette flikene inn i monteringsflikene på baksiden av telefonen. Telefonportene må være tilgjengelige gjennom hullene i holderen.
c) Fest telefonholderen til IP-telefonen med de selvgjengende skruene ved hjelp av en kryssporskrutrekker i størrelse 1.
d) Koble ledningene til igjen og samle dem i klipsene som er bygget inn i telefonen.

Følgende figur viser hvordan holderen skal festes til telefonen.

Figur 6: Feste på telefonholderen

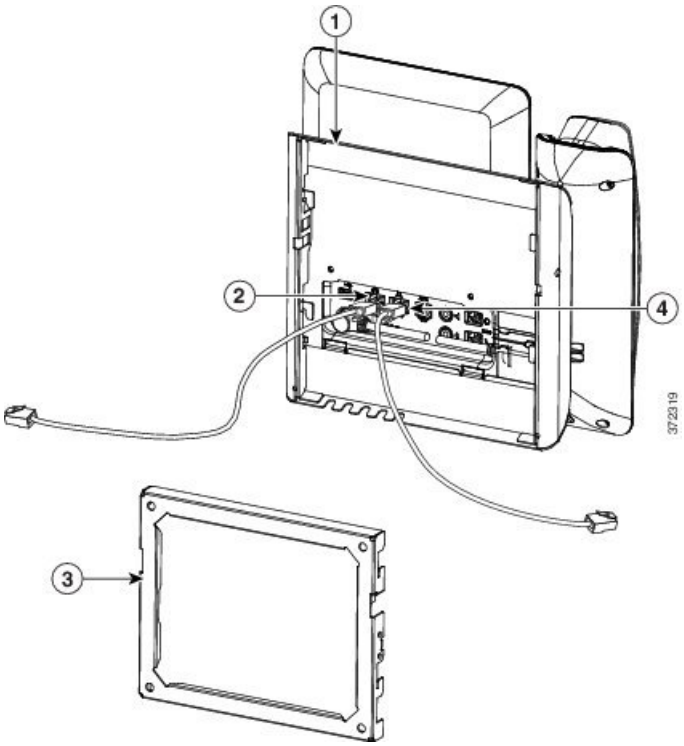


Trinn 3 Fest kablene til telefonen:

a) Fest Ethernet-kabelen til 10/100/1000-svitsjenettverksporten og veggkontakten.
b) (Valgfritt) Hvis du kobler en nettverksenhet (for eksempel en datamaskin) til telefonen, fester du kabelen til 10/100/1000-datamaskinporten (PC-tilgang).
c) (Valgfritt) Hvis du bruker en ekstern strømkilde, kobler du strømledningen til telefonen og ordner ledningen ved å feste den i klipsene som er bygget inn i telefonen ved siden av PC-porten.
d) (Valgfritt) Hvis kablene ender inne i veggholderen, kobler du dem til kontaktene.

Følgende figur viser kablene.

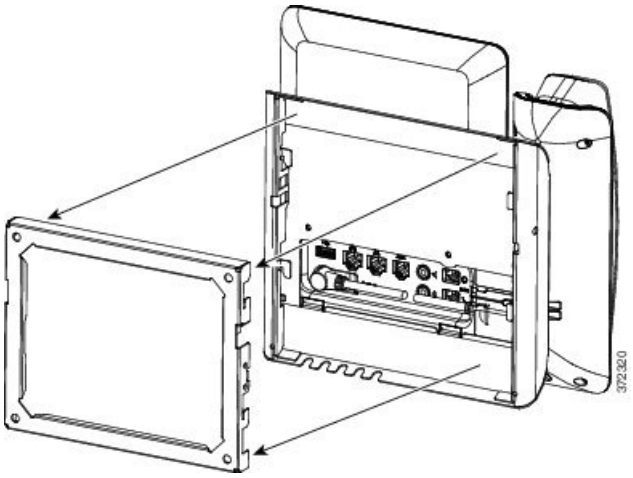
Figur 7: Koble til kabler



Trinn 4 Fest telefonen til veggholderen ved å sette flikene på toppen av veggholderen inn i sporene på telefonholderen. For kabler som ender utenfor holderen, bruker du kabeltilgangsåpningene på undersiden av holderen til å feste strømledningen og andre ledninger som ikke ender i veggen bak holderen. Åpningene på telefonen og veggholderen utgjør til sammen en sirkulær åpning som har plass til én kabel per åpning.

Følgende figur viser hvordan du fester telefonen til veggholderen.

Figur 8: Feste telefonen til veggholderen



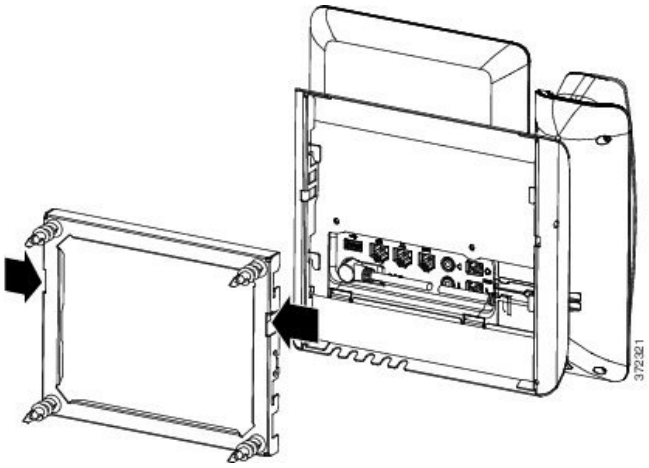
Trinn 5 Sett telefonen godt inn i veggholderen og skyv den ned. Flikene i holderen klikker på plass.

Trinn 6 Gå videre til Justere telefonrørholderen, på side 133.

Fjerne telefonen fra det ulåsbare veggfestet

Veggholderen har to fliker som låser settet sammen. Bruk illustrasjonen nedenfor til å lokalisere flikene.

Figur 9: Plassering av flik



Før du begynner

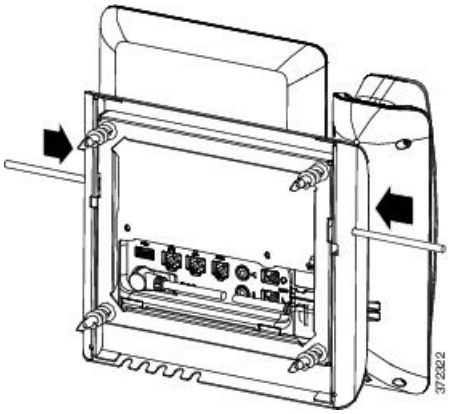
Finn frem to kryssporskrutrekkere eller andre tilsvarende verktøy som har en diameter på 5 millimeter eller 3/16 tomme.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Sett inn en skrutrekker eller tilsvarende verktøy inn i venstre og høyre hull i telefonmonteringsplaten. Sett inn i en dybde på omtrent 3/4 tomme eller 2 cm.

Trinn 2 Trykk godt innover for å løsne flikene.

Figur 10: Løsne flikene

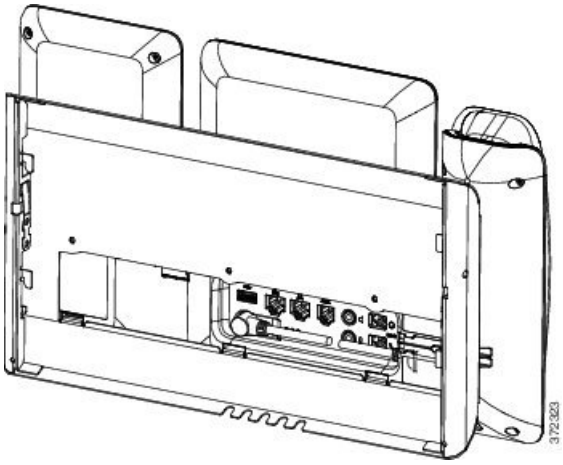


Trinn 3 Løft telefonen for å frigjøre den fra veggholderen. Dra telefonen mot deg.

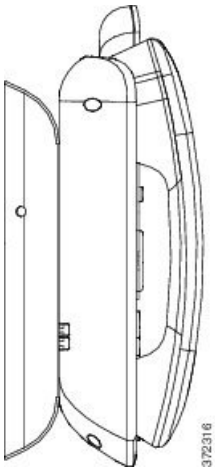
Komponenter til ulåsbart veggfeste for telefon med utvidelsesmodul

Denne delen beskriver hvordan du installerer Veggmonteringssett med enkelt-KEM for Cisco IP-telefon 8800-serien på en telefon når telefonen er koblet til en utvidelsesmodul.

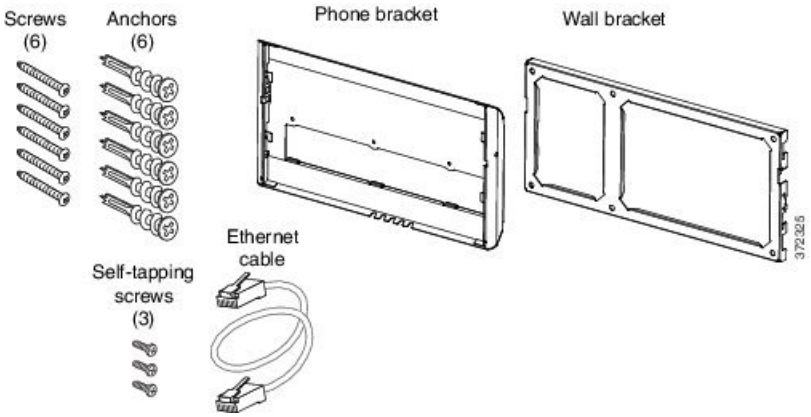
Figuren nedenfor viser veggmonteringssettet montert på telefonen.



Figuren nedenfor viser telefonen med veggmonteringssettet sett fra siden.



Følgende figur viser komponentene i Veggmonteringssett med enkelt-KEM for Cisco IP-telefon 8800-serien.



Esken inneholder følgende komponenter:

- Én telefonholder
- Én veggholder
- Seks nr. 8-18 x 1,25-tommers Phillips-kryssporskruer med seks ankere
- Tre K30 x 8-mm selvborende skruer
- Én 6-tommers Ethernet-kabel

Montere ulåsbart veggmonteringsett for telefon med utvidelsesmodul

Veggmonteringssettet kan monteres på de fleste overflater, inkludert betong, mur og lignende harde overflater. Hvis du vil montere settet på betong, mur eller lignende harde overflater, må du bruke riktig type ankerskruer på veggoverflaten.

Før du begynner

Du trenger disse verktøyene for å montere holderen:

- Phillips-kryssporskrutrekker type nr. 1 og nr. 2
- Vater

• Blyant

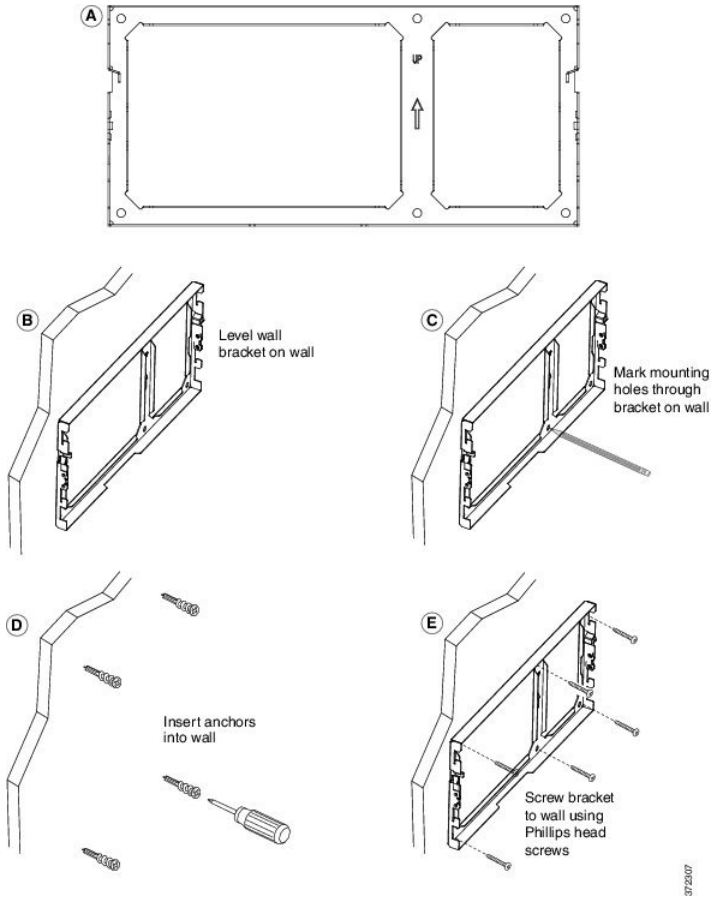
Du må også montere en Ethernet-kontakt for telefonen på ønsket plassering hvis en Ethernet-kontakt ikke finnes for øyeblikket. Denne kontakten må være kablet riktig for en Ethernet-tilkobling. Du kan ikke bruke en vanlig telefonkontakt.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Monter veggholderen på ønsket sted. Du kan montere holderen over en Ethernet-kontakt, eller du kan lede Ethernet-kabelen til en kontakt i nærheten.

Merk Hvis kontakten skal plasseres bak telefonen, må Ethernet-kontakten stå parallelt med veggen eller innskåret.

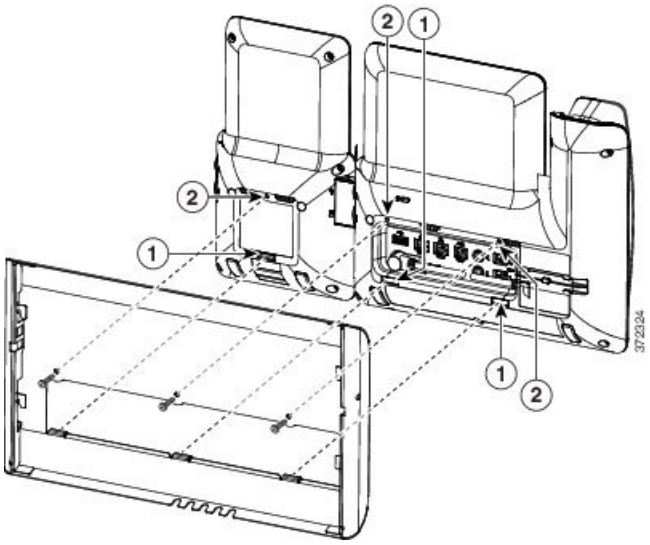
a) Hold holderen mot veggen. Veggholderens retning er vist på figuren nedenfor.
b) Bruk vateret for å sikre at braketten er i vater, og bruk en blyant til å markere skruehullene.
c) Ved hjelp av en Phillips-kryssporskrutrekker type nr. 2 fester du ankerskruene forsiktig over blyantmerket og trykker skruene inn i veggen.
d) Skru til ankerskruene til de er parallelt med veggoverflaten.
e) Bruk skruene som følger med, og en Phillips-kryssporskrutrekker type nr. 2 til å feste holderen til veggen.



Trinn 2 Fest telefonholderen til IP-telefonen og utvidelsesmodulen.

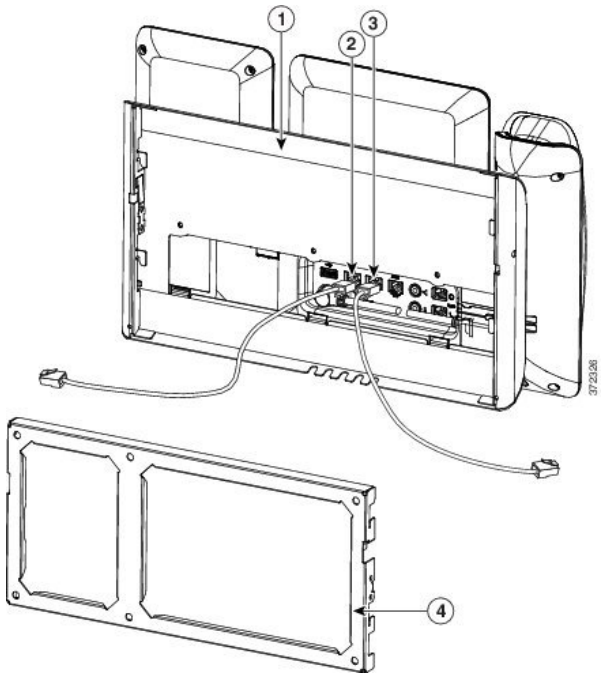
a) Koble strømledningen og eventuelle andre ledninger fra telefonen, bortsett fra telefonrørledningen (og ledningen til hodetelefonen, hvis en slik finnes).

b) Fest telefonholderen ved å sette flikene inn i monteringsflikene på baksiden av telefonen. Telefonportene må være tilgjengelige gjennom hullene i holderen.
c) Fest telefonholderen til IP-telefonen med de selvgjengende skruene ved hjelp av en kryssporskrutrekker i størrelse 1.
d) Koble ledningene til igjen og samle dem i klipsene som er bygget inn i telefonen.

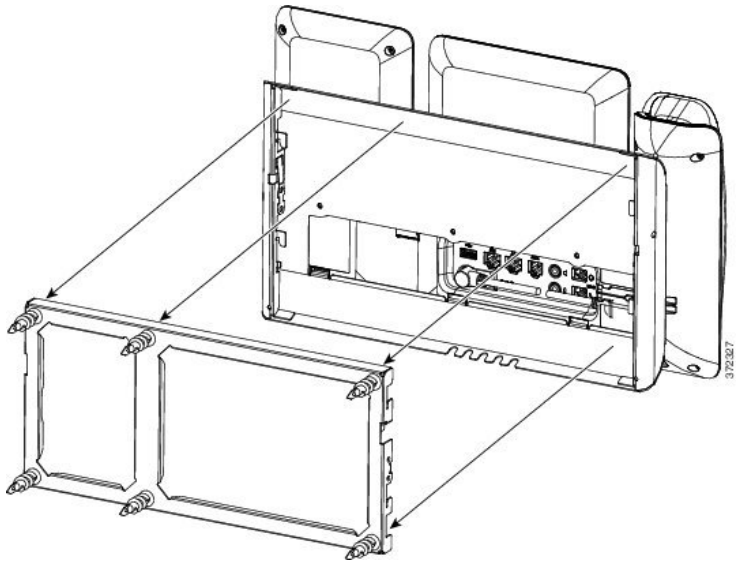


Trinn 3 Fest kablene.

a) Fest Ethernet-kabelen til 10/100/1000-svitsjenettverksporten og veggkontakten.
b) (Valgfritt) Hvis du kobler en nettverksenhet (for eksempel en datamaskin) til telefonen, fester du kabelen til 10/100/1000-datamaskinporten (PC-tilgang).
c) (Valgfritt) Hvis du bruker en ekstern strømkilde, kobler du strømledningen til telefonen og ordner ledningen ved å feste den i klipsene som er bygget inn i telefonen ved siden av PC-porten.
d) (Valgfritt) Hvis kablene ender inne i veggholderen, kobler du dem til kontaktene.



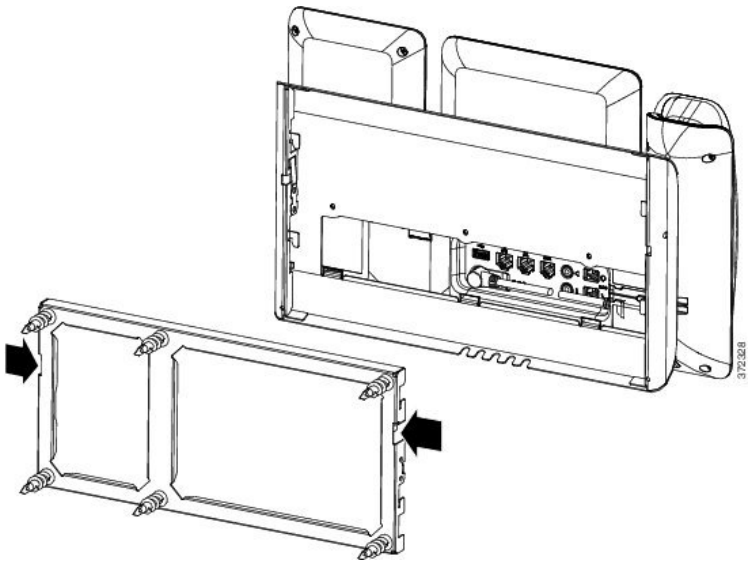
Trinn 4 Fest telefonen til veggholderen ved å sette flikene på toppen av telefonholderen inn i sporene på veggholderen. For kabler som ender utenfor holderen bruker du kabeltilgangsåpningene på undersiden av holderen til å feste strømledningen og andre ledninger som ikke ender i veggen bak holderen. Åpningene på telefonen og veggholderen utgjør til sammen en sirkulær åpning som har plass til én kabel per åpning.



Trinn 5 Gå videre til Justere telefonrørholderen, på side 133.

Fjerne telefonen og utvidelsesmodulen fra det ulåsbare veggfestet

Veggholderen har to fliker som låser settet sammen. Bruk illustrasjonen nedenfor til å lokalisere flikene.



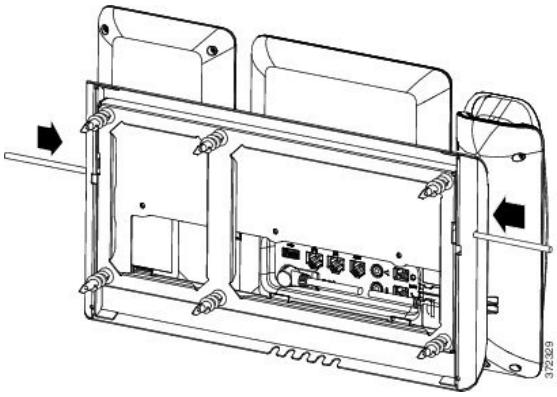
Før du begynner

Finn frem to kryssporskrutrekkere eller andre tilsvarende verktøy som har en diameter på 5 millimeter eller 3/16 tomme.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Sett inn en skrutrekker eller tilsvarende verktøy inn i venstre og høyre hull i telefonmonteringsplaten. Sett inn i en dybde på omtrent 3/4 tomme eller 2 cm.

Trinn 2 Trykk godt innover for å løsne flikene.

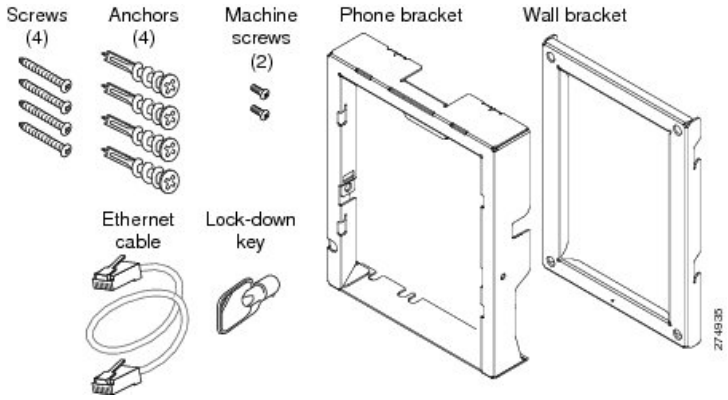


Trinn 3 Løft telefonen for å frigjøre den fra veggholderen. Dra telefonen mot deg.

Komponenter til låsbart veggfeste for telefon

Denne delen beskriver hvordan du installerer et veggfeste for Cisco IP Phone 8865 og 8865NR.

Figur 11: Veggmonteringssett for enkelttelefoner



Pakken inneholder disse elementene:

- Én telefonholder
- Én veggholder
- Fire nr. 10-12 x 1-tommers Phillips-kryssporskruer med 4 ankere
- Én plateskrue (vises ikke)
- To nr. 4-40 x 1/4-tommers maskinskruer
- Én 6-tommers Ethernet-kabel
- Én nøkkel hvis holderen inkluderer den valgfrie låsen

Montere holder

Før du begynner

Du trenger disse verktøyene for å montere holderen:

- Phillips-kryssporskrutrekker type nr. 1 og nr. 2
- Vater
- Blyant

Du må også montere en Ethernet-kontakt for telefonen på ønsket plassering hvis en Ethernet-kontakt ikke finnes for øyeblikket. Denne kontakten må være kablet riktig for en Ethernet-tilkobling. Du kan ikke bruke en vanlig telefonkontakt.

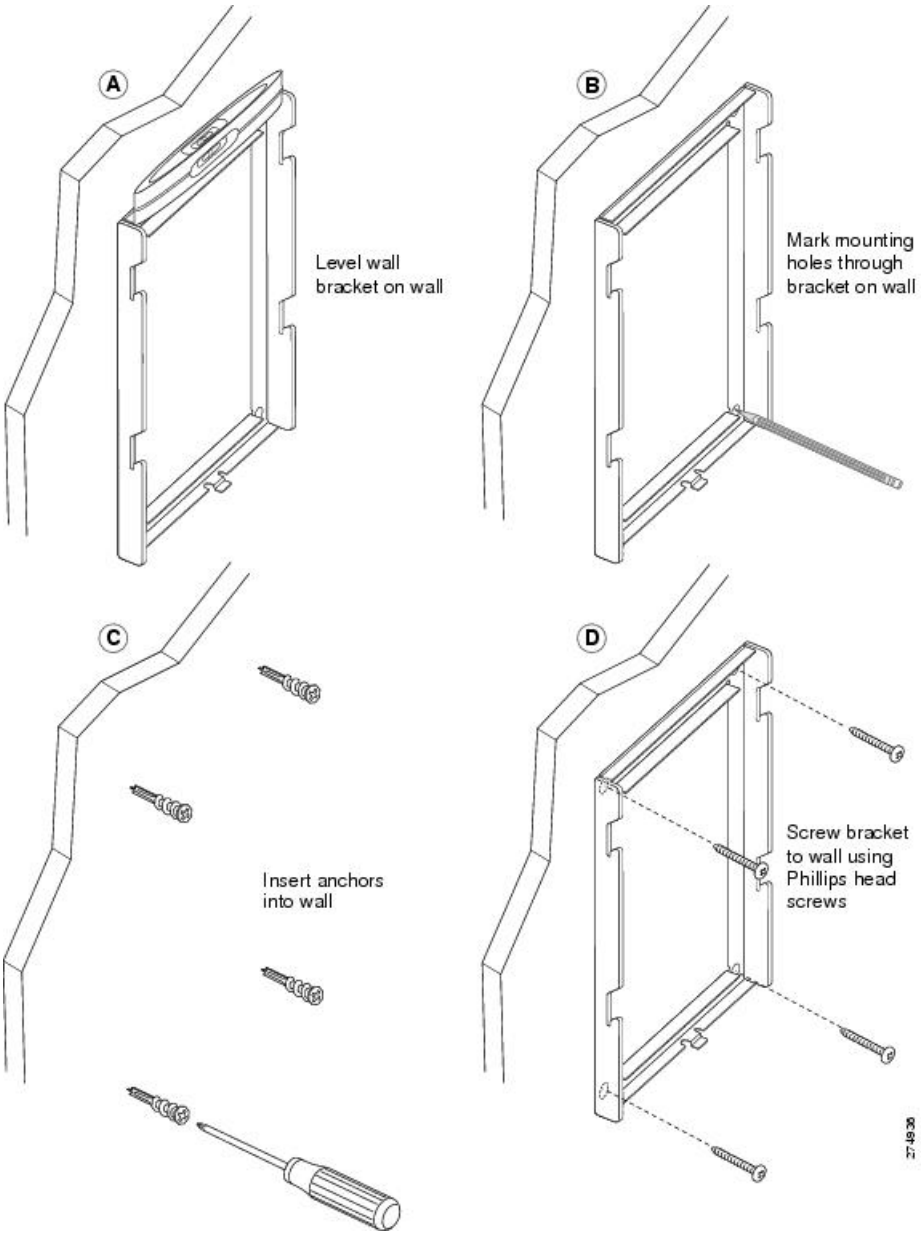
Fremgangsmåte

Trinn 1 Monter veggholderen på ønsket sted. Du kan montere holderen over en Ethernet-kontakt, eller du kan lede Ethernet-kabelen til en kontakt i nærheten.

a) Bruk vateret for å sikre at braketten er i vater, bruk deretter en blyant til å markere skruehullene.
b) Ved hjelp av en Phillips-kryssporskrutrekker type nr. 2 fester du ankerskruene forsiktig over blyantmerket og trykker skruene inn i veggen.
c) Skru til ankerskruene til de er parallelt med veggoverflaten.

d) Bruk skruene som følger med, og en Phillips-kryssporskrutrekker type nr. 2 til å feste holderen til veggen.

Figur 12: Montere veggholderen

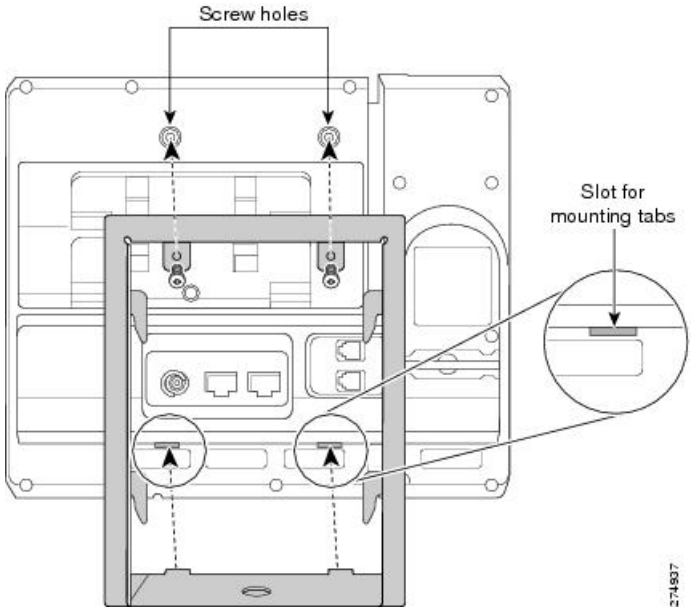


Trinn 2 Fest telefonholderen til IP-telefonen.

a) Koble fra håndsettledningen (og en eventuell hodetelefonledning), strømledningen og eventuelle andre ledninger fra telefonen.
b) Fjern plasten som dekker skruehullene.
c) Fest telefonholderen ved å sette flikene inn i monteringsflikene på telefonen. Telefonportene må være tilgjengelige gjennom hullene i holderen.

d) Fest telefonholderen til IP-telefonen med maskinskruene.
e) Monter håndsettledningen (og en eventuell hodetelefonledning). Koble ledningene til igjen og samle dem i klipsene som er bygget inn i telefonen.

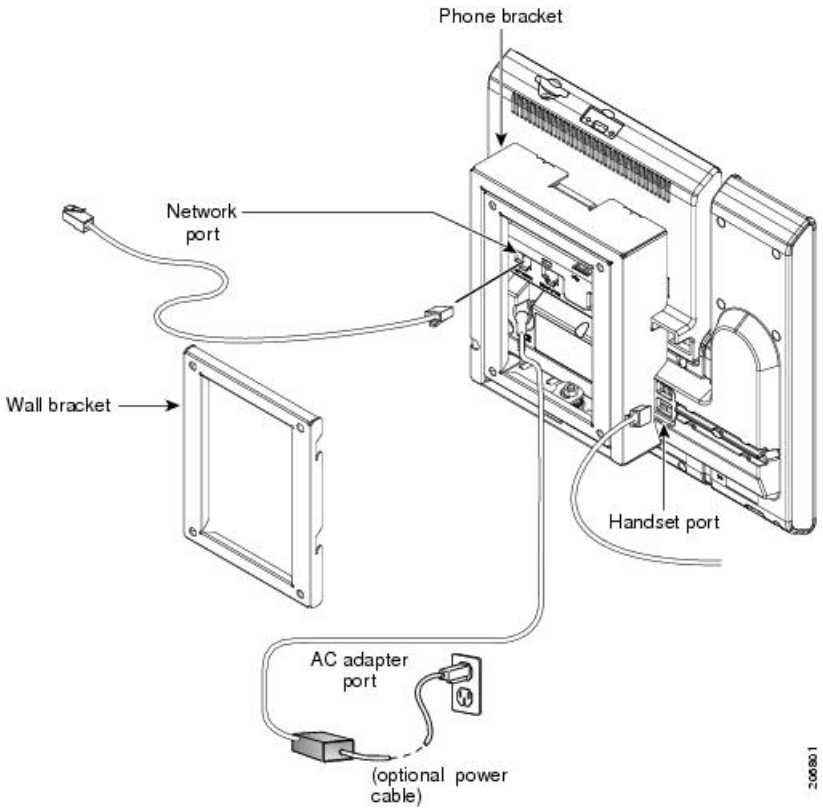
Figur 13: Feste på telefonholderen



Trinn 3 Fest Ethernet-kabelen til 10/100/1000-svitsjenettverksporten og veggkontakten.
Hvis du kobler en nettverksenhet (for eksempel en datamaskin) til telefonen, kobler du kabelen til 10/100/1000-datamaskinporten (PC-tilgang).

Hvis du bruker en ekstern strømkilde, kobler du strømledningen til telefonen og ordner ledningen ved å feste den i klipsene som er bygget inn i telefonen ved siden av PC-porten.

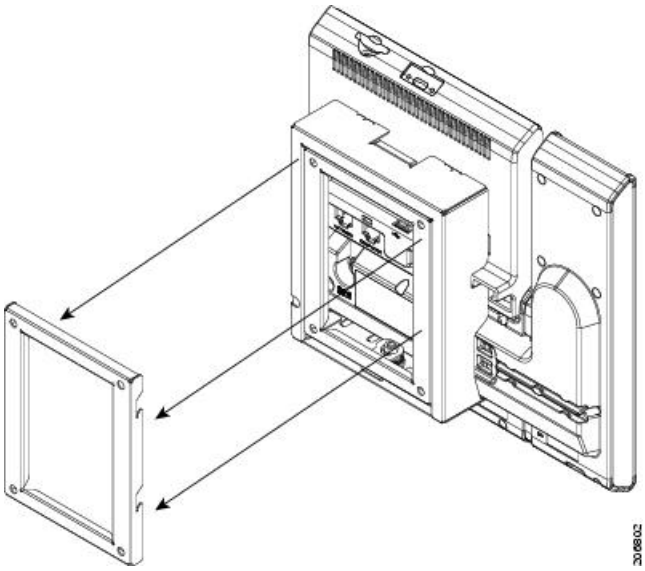
Figur 14: Koble til kabler



Trinn 4 Fest telefonen til veggholderen ved å sette flikene på toppen av telefonholderen inn i sporene på veggholderen. Kontroller at strømledningen og andre ledninger som ikke ender i veggen bak holderen, legges i én av

kabeltilgangsåpningene på undersiden av holderen. Åpningene på telefonen og veggholderen utgjør til sammen en sirkulær åpning som har plass til én kabel per åpning.

Figur 15: Feste telefonen til veggholderen

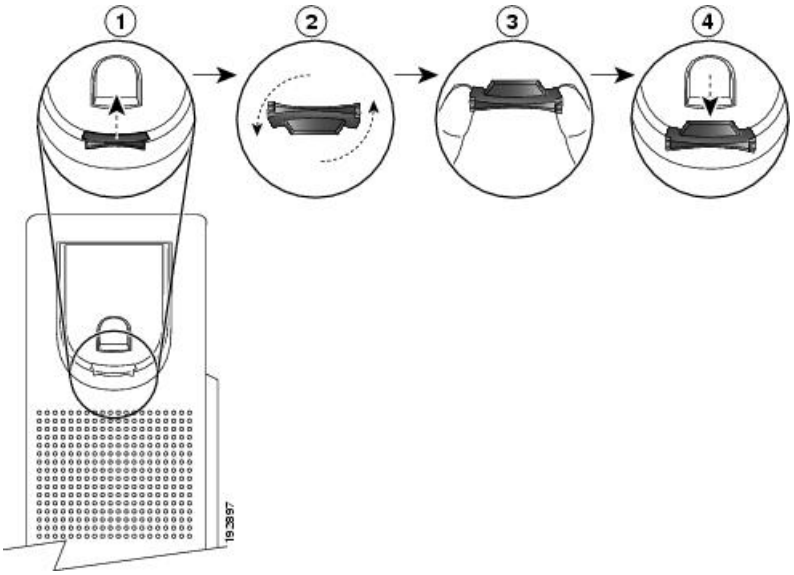


Trinn 5 Bruk låsenøkkelen til å låse telefonen til veggholderen.

Trinn 6 Gå videre til Justere telefonrørholderen, på side 133.

Justere telefonrørholderen

Hvis telefonen er veggmontert, eller hvis telefonrøret detter ut av holderen, kan det være at du må justere telefonrørholderen slik at telefonrøret ikke faller ned.



Fremgangsmåte

Trinn 1 Ta telefonrøret av holderen og dra i plastbrikken på telefonrørholderen.

Trinn 2 Roter brikken 180 grader.

Trinn 3 Hold brikken mellom to fingre med hjørnehakkene mot deg.

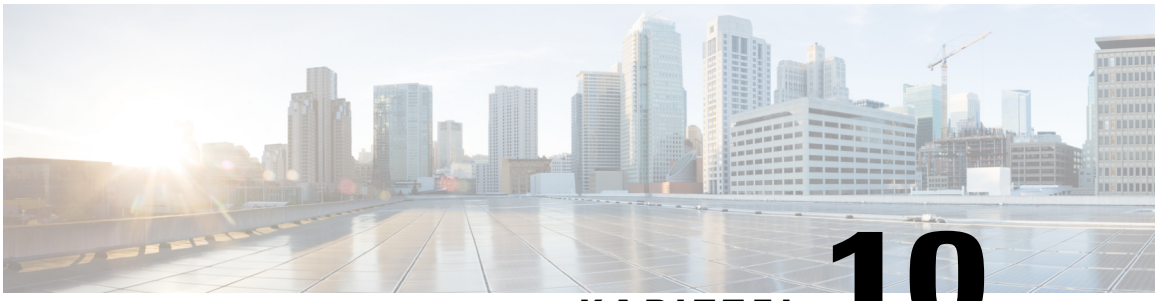
Trinn 4 Juster brikken med sporet i telefonrørholderen og trykk brikken inn i sporet. Et internnummer peker ut fra toppen av den roterte brikken.

Trinn 5 Legg telefonrøret tilbake.

DEL IV

Administrasjon av Cisco IP-telefon

- Cisco IP-telefonsikkerhet, side 137
- Tilpassing av Cisco IP-telefon, side 167
- Telefonfunksjoner og -oppsett, side 175
- Bedriftskatalog og personlig katalog, side 255



KAPITTEL 10

Cisco IP-telefonsikkerhet

- Sikkerhetsforbedringer for telefonnettverket, side 137
- Støttede sikkerhetsfunksjoner, side 138

Sikkerhetsforbedringer for telefonnettverket

Du kan aktivere Cisco Unified Communications Manager 11.5(1) slik at du kan arbeide i et forbedret sikkerhetsmiljø. Ved hjelp av disse forbedringene fungerer telefonnettverket basert på et sett med strenge sikkerhets- og risikostyringskontroller for å beskytte deg og brukerne.

Disse sikkerhetsforbedringene inkluderer:

- Godkjenning av søk etter kontakter.
- TCP som standardprotokoll for ekstern revisjonslogging.
- FIPS-modus.
- En forbedret policy for legitimasjon.
- Støtte for SHA-2-serien med hash-koder for digitale signaturer.
- Støtte for en RSA-nøkkelstørrelse på 3072 og 4096 biter.

Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du arbeider med og aktiverer disse sikkerhetskravene, kan du se kapitlet "Oppsett av FIPS 140-2-modus" i *Sikkerhetsveiledning for Cisco Unified Communications Manager*.

Merk Telefonen kan bare lagre et begrenset antall ITL-filer (Identity Trust List). Du må begrense antallet ITL-filer som Cisco Unified Communications Manager kan overføre til telefonen. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se *Sikkerhetsveiledning for Cisco Unified Communications Manager*.

Støttede sikkerhetsfunksjoner

Sikkerhetsfunksjonene beskytter mot alvorlige trusler, inkludert trusler mot identiteten til telefonen og dataene. Disse funksjonene etablerer og opprettholder godkjente kommunikasjonsstrømmer mellom telefonen og Cisco Unified Communications Manager-serveren, og sørger for at telefonen bruker bare digitalt signerte filer.

Cisco Unified Communications Manager Release 8.5(1) og nyere inkluderer Sikkerhet som standard, som inneholder følgende sikkerhetsfunksjoner for Cisco IP-telefoner uten å kjøre CTL-klienten:

- Signering av telefonkonfigurasjonsfiler
- Kryptering av telefonkonfigurasjonsfil
- HTTPS med Tomcat og andre webtjenester

Merk Sikker signalisering og mediefunksjoner krever likevel at du kjører CTL-klienten og bruker eToken-enheter.

Implementering av sikkerhet i Cisco Unified Communications Manager-systemet hindrer identitetstyveri av telefonen og Cisco Unified Communications Manager-serveren, hindrer datamanipulering og hindrer manipulering av samtalesignalisering og mediestrømmer.

For unngå disse truslene etablerer og opprettholder Cisco IP-telefoninettverket sikrede (krypterte) kommunikasjonsstrømmer mellom en telefon og serveren, signerer filer digitalt før de overføres til en telefon og krypterer mediestrømmer og samtalesignalisering mellom Cisco IP-telefoner.

Et viktig lokalt sertifikat (LSC-sertifikat) installeres på telefoner etter at du utfører de nødvendige oppgavene som er forbundet med CAPF (Certificate Authority Proxy Function). Du kan bruke Cisco Unified Communications Manager Administration til å konfigurere et LSC-sertifikat, som beskrevet i sikkerhetsveiledningen for Cisco Unified Communications Manager. Alternativt kan du starte installasjonen av et LSC-sertifikat fra menyen Sikkerhetsoppsett på telefonen. På denne menyen kan du også oppdatere eller fjerne et LSC-sertifikat.

Telefonene bruker telefonens sikkerhetsprofil, som angir om enheten er usikret eller sikret. Hvis du vil ha informasjon om hvordan du bruker sikkerhetsprofilen på telefonen, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Når du konfigurerer sikkerhetsrelaterte innstillinger i Cisco Unified Communications Manager Administration, inneholder telefonkonfigurasjonsfilen sensitive opplysninger. Du kan beskytte opplysningene i en konfigurasjonsfil ved å konfigurere den for kryptering. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Cisco IP-telefoner i 8800-serien er i overensstemmelse med FIPS (Federal Information Processing Standard). FIPS-modus krever en nøkkelstørrelse på 2048 biter eller mer for å fungere riktig. Hvis sertifikatet ikke er 2048 biter eller større, registreres ikke telefonen i Cisco Unified Communications Manager og meldingen `Telefonen kunne ikke registreres` vises. `Sertifikatnøkkelstørrelsen er ikke kompatibel med FIPS` vises på telefonen.

Hvis telefonen har et LSC-sertifikat, må du oppdatere LSC-nøkkelstørrelsen til 2048 biter eller større før du aktiverer FIPS.

Tabellen nedenfor viser en oversikt over sikkerhetsfunksjoner som telefonen støtter. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Hvis du vil se de gjeldende sikkerhetsinnstillingene på en telefon, inkludert sikkerhetsmodus, klareringsliste og 802.1X-godkjenning, trykker du på **Programmer** og velger **Adm. innstill.** > **Sikkerhetsinnstillinger**.

Tabell 19: Oversikt over sikkerhetsfunksjoner

Funksjon	Beskrivelse
Bildegodkjenning	Signerte binære filer (med filtypen .sbn) hindrer manipulering av fastvareavbildningen før den lastes på en telefon. Redigering av avbildningen fører til at en telefon ikke kan fullføre godkjenningsprosessen og vil avvise den nye avbildningen.
Avbildningskryptering	Krypterte binære filer (med filtypen .sebn) hindrer manipulering av fastvareavbildningen før den lastes på en telefon. Redigering av avbildningen fører til at en telefon ikke kan fullføre godkjenningsprosessen og vil avvise den nye avbildningen.
Installasjon av sertifikat på kundeområde	Hver Cisco IP-telefon krever et unikt sertifikat for enhetsgodkjenning. Telefoner har et produsentinstallert sertifikat (MIC), men for ekstra sikkerhet kan du angi en sertifikatinstallasjon i Cisco Unified Communications Manager Administration ved hjelp av CAPF-funksjonen (Certificate Authority Proxy Function). Alternativt kan du installere et LSC-sertifikat (Locally Significant Certificate) fra menyen Sikkerhetskonfigurasjon på telefonen.
Enhetsgodkjenning	Foregår mellom Cisco Unified Communications Manager-serveren og telefonen når en enhet godkjenner sertifikatet for den andre enheten. Fastslår om en sikker tilkobling mellom telefonen og Cisco Unified Communications Manager skal opprettes, og om det skal opprettes en bane for sikker signalisering mellom enhetene ved hjelp av TLS-protokollen. Cisco Unified Communications Manager registrerer ikke telefoner med mindre det kan godkjenne dem.
Filgodkjenning	Validerer digitalt signerte filer som telefonen laster ned. Telefonen validerer signaturen for å kontrollere at filen ikke har blitt redigert etter at den ble opprettet. Filer som ikke blir godkjent, blir ikke skrevet til Flash-minnet på telefonen. Telefonen avviser slike filer uten videre behandling.
Kryptering av filer	Kryptering hindrer visning av sensitive opplysninger mens filen overføres til telefonen. I tillegg validerer telefonen signaturen for å kontrollere at filen ikke har blitt redigert etter at den ble opprettet. Filer som ikke blir godkjent, blir ikke skrevet til Flash-minnet på telefonen. Telefonen avviser slike filer uten videre behandling.
Signaliseringsgodkjenning	Bruker TLS-protokollen til å validere at signaliseringspakker ikke har blitt manipulert under overføring.
Produsentinstallert sertifikat	Hver Cisco IP-telefon inneholder et unikt MIC-sertifikat (Manufacturing Installed Certificate), som brukes for enhetsgodkjenning. MIC-sertifikatet gir et permanent og unikt bevis på telefonens identitet og gjør det mulig for Cisco Unified Communications Manager å godkjenne telefonen.

Funksjon	Beskrivelse
Mediekryptering	Bruker SRTP til å sørge for at mediestrømmene mellom støttede enheter er sikre, og at bare den tiltenkte enheten mottar og leser dataene. Inkluderer oppretting av et mediehovednøkkelpar for enhetene, levering av nøklene til enhetene, og sikring av leveringen av nøklene mens nøklene blir transportert.
CAPF-funksjon (Certificate Authority Proxy Function)	Implementerer deler av sertifikatgenereringsprosedyren som er for behandlingsintensiv for telefonen, og samhandler med telefonen for nøkkelgenerering og sertifikatinstallasjon. CAPF-funksjonen kan konfigureres til å be om sertifikater fra kundeangitte sertifikatinstanser på vegne av telefonen, eller den kan konfigureres til å generere sertifikater lokalt.
Sikkerhetsprofil	Angir om telefonen er usikret, godkjent, kryptert eller beskyttet. Andre poster i denne tabellen beskriver sikkerhetsfunksjoner.
Krypterte konfigurasjonsfiler	Lar deg sikre personvernet til konfigurasjonsfilene på telefonen.
Valgfri deaktivering av nettserver for en telefon	Av sikkerhetsgrunner kan du hindre tilgang til nettsidene for en telefon (som viser omfattende driftsstatistikk for telefonen) og selvhjelpsportalen.
Telefonforsterking	Ekstra sikkerhetsalternativer som du kontrollerer fra Cisco Unified Communications Manager Administration: • deaktivering av PC-porten • deaktivering av GARP (Gratuitous ARP) • deaktivering av tilgang til tale-VLAN for PC • deaktivering av tilgang til innstillingsmenyer eller tildeling av begrenset tilgang som kun gir tilgang til menyen Innstillinger og lagring av volumendringer • deaktivering av tilgang til nettsider for en telefon • deaktivering av Bluetooth-tilbehørsport
802.1X-godkjenning	Cisco IP-telefonen kan bruke 802.1X-godkjenning til å be om og få tilgang til nettverket. Se 802.1X-godkjenning, på side 163 hvis du vil ha mer informasjon.
Sikker SIP-Failover for SRST	Etter at du har konfigurert en SRST-referanse (Survivable Remote Site Telephony) for sikkerhet og deretter tilbakestilt de avhengige enhetene i Cisco Unified Communications Manager Administration, legger TFTP-serveren til SRST-sertifikatet i filen cnf.xml og sender filen til telefonen. En sikker telefon bruker deretter en TLS-tilkobling til samhandle med den SRST-aktiverte ruteren.
Signaliseringskryptering	Sørger for at alle SIP-signaliseringsmeldinger som sendes mellom enheten og Cisco Unified Communications Manager-serveren er kryptert.
Alarm for oppdatering av klareringsliste	Når klareringslisten oppdateres på telefonen, mottar Cisco Unified Communications Manager en alarm som indikerer om oppdateringen var vellykket eller mislykket. Du finner mer informasjon i tabellen nedenfor.

Funksjon	Beskrivelse
AES 256-kryptering	Når telefonene er koblet til Cisco Unified Communications Manager versjon 10.5(2) og nyere, støtter de AES 256-kryptering for TLS og SIP for signaliserings- og mediekryptering. Dermed kan telefonene starte og støtte TLS 1.2-tilkoblinger ved hjelp av AES-256-baserte chiffreringer som samsvarer med SHA-2-standardene (Secure Hash Algorithm) og er kompatible med FIPS (Federal Information Processing Standards). De nye chiffreringene er: • For TLS-tilkoblinger: ◦ TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 ◦ TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 • For sRTP: ◦ AEAD_AES_256_GCM ◦ AEAD_AES_128_GCM Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for Cisco Unified Communications Manager.

Tabellen nedenfor inneholder alarmmeldinger for oppdatering av klareringslister, og hva de betyr. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for Cisco Unified Communications Manager.

Tabell 20: Alarmmeldinger for oppdatering av klareringsliste

Kode og melding	Beskrivelse
1 - TL_SUCCESS	Mottatt ny CTL og/eller ITL
2 - CTL_INITIAL_SUCCESS	Mottatt ny CTL, ingen eksisterende TL
3 - ITL_INITIAL_SUCCESS	Mottatt ny ITL, ingen eksisterende TL
4 - TL_INITIAL_SUCCESS	Mottatt ny CTL og ITL, ingen eksisterende TL
5 - TL_FAILED_OLD_CTL	Oppdatering til ny CTL mislyktes, men har tidligere TL
6 - TL_FAILED_NO_TL	Oppdatering til ny TL mislyktes, har ingen gammel TL
7 - TL_FAILED	Generell feil
8 - TL_FAILED_OLD_ITL	Oppdatering til ny ITL mislyktes, men har tidligere TL

Kode og melding	Beskrivelse
9 - TL_FAILED_OLD_TL	Oppdatering til ny TL mislyktes, men har tidligere TL

Menyen Sikkerhetsoppsett gir informasjon om ulike sikkerhetsinnstillinger. Menyen gir dessuten tilgang til menyen Klareringsliste og angir om det er installert CTL- eller ITL-fil på telefonen.

Tabellen nedenfor beskriver alternativene i menyen Sikkerhetsoppsett.

Tabell 21: Menyen Sikkerhetsoppsett

Alternativ	Beskrivelse	Endre
Sikkerhetsmodus	Viser sikkerhetsmodusen som er angitt for telefonen.	Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**. Innstillingen vises i delen Protokollspesifikk informasjon i vinduet Telefonkonfigurasjon.
LSC	Angir om et viktig lokalt sertifikat som brukes til sikkerhetsfunksjonene, er installert på telefonen (Ja) eller ikke (Nei).	Hvis du vil ha informasjon om hvordan du håndterer LSC-sertifikatet for telefonen, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Klareringsliste	Klareringslisten gir undermenyer for CTL- og ITL-filer og signerte konfigurasjonsfiler. Undermenyen CTL-fil viser innholdet i CTL-filen. Undermenyen ITL-fil viser innholdet i ITL-filen. Menyen Klareringsliste viser i tillegg følgende opplysninger: • CTL-signatur: SHA1-nummeret til CTL-filen • Unified CM/TFTP-server: navnet på Cisco Unified Communications Manager og TFTP-serveren som telefonen bruker. Viser et sertifikatikon hvis det er installert et sertifikat for denne serveren. • CAPF-server: navnet på CAPF-serveren som telefonen bruker. Viser et sertifikatikon hvis det er installert et sertifikat for denne serveren. • SRST-ruter: IP-adressen til den klarerte SRST-ruteren som telefonen kan bruke. Viser et sertifikatikon hvis det er installert et sertifikat for denne serveren.	Hvis du vil ha mer informasjon, se Konfigurere viktig lokalt sertifikat, på side 143.

Alternativ	Beskrivelse	Endre
802.1X-godkjenning	Gjør det mulig å aktivere 802.1X-godkjenning for telefonen.	Se 802.1X-godkjenning, på side 163.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Konfigurere viktig lokalt sertifikat

Bruk denne fremgangsmåten til å konfigurere et LSC-sertifikat på telefonen.

Før du begynner

Sørg for at konfigurasjonene av sikkerhet for Cisco Unified Communications Manager og CAPF-funksjonen (Certificate Authority Proxy Function) er fullført:

- CTL- eller ITL-filen har et CAPF-sertifikat.
- I Cisco Unified Communications Operating System Administration bekrefter du at CAPF-sertifikatet er installert.
- CAPF-sertifikatet kjører og er konfigurert.

Hvis du vil ha mer informasjon om disse innstillingene, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Hent CAPF-godkjenningskoden som ble angitt da CAPF-sertifikatet ble konfigurert.

Trinn 2 Trykk på **Programmer** på telefonen og velg **Administrasjonsinnstillinger** > **Sikkerhetsoppsett**.

Merk Du kan kontrollere tilgang til menyen Innstillinger ved hjelp av feltet Settings Access (Tilgang til innstillinger) i vinduet Telefonkonfigurasjon i Cisco Unified Communications Manager Administration.

Trinn 3 Velg **LSC** og trykk på **Velg** eller **Oppdater**.
Telefonen ber om en godkjenningsstreng.

Trinn 4 Angi godkjenningskoden og trykk på **Send**.
Telefonen begynner å installere, oppdatere eller fjerne LSC-sertifikatet, avhengig av hvordan CAPF-sertifikatet er konfigurert. I løpet av prosedyren vises det en rekke meldinger i feltet for LSC-alternativet på menyen Sikkerhetskonfigurasjon, slik at du kan følge med på fremdriften. Når prosedyren er fullført, vises Installert eller Ikke installert på telefonen.

Installasjon, oppdatering eller fjerning av LSC-sertifikatet kan ta en stund.

Når installasjonen av telefonen er fullført, vises meldingen `Installert`. Hvis telefonen viser `Ikke installert`, kan det hende godkjenningsstrengen er ugyldig eller telefonen ikke er aktivert for oppgradering. Hvis CAPF-sertifikatet sletter LSC-sertifikatet, viser telefonen `Ikke installert` for å angi at operasjonen var vellykket. CAPF-serveren logger feilmeldingene. Se dokumentasjonen for CAPF-serveren for å finne loggene og forstå betydningen av feilmeldingene.

Aktivere FIPS-modus

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon** og finner telefonen.

Trinn 2 Gå til området Produktspesifikk konfigurasjon.

Trinn 3 Sett feltet **FIPS-modus** til Aktivert.

Trinn 4 Velg **Bruk konfigurasjon**.

Trinn 5 Velg **Lagre**.

Trinn 6 Start telefonen på nytt.

Sikkerhet for telefonsamtale

Når sikkerhet er implementert for en telefon, kan du identifisere sikre telefonsamtaler med ikoner på telefonskjermen. Du kan også fastslå om den tilkoblede telefonen er sikker og beskyttet dersom du hører en sikkerhetstone på begynnelsen av samtalen.

I en sikker samtale blir samtalesignalisering og mediestrømmer kryptert. En sikker samtale har et høyt nivå av sikkerhet, noe som gir samtalen både integritet og beskytter personvernet. Når en pågående samtale krypteres, endres ikonet for pågående samtale til høyre for tidtakeren for samtalevarighet på telefonskjermen til følgende ikon: .

Merk Hvis samtalen rutes via samtalefaser utenom IP, for eksempel PSTN, er samtalen ikke sikker selv om den krypteres innenfor IP-nettverket og har et tilknyttet låseikon.

I en sikker samtale spilles det av en sikkerhetstone på begynnelse av en samtale for å angi at den andre tilkoblede telefonen også mottar og overfører sikker lyd. Hvis samtalen din kobles til en usikret telefon, spilles ikke sikkerhetstonen av.

Merk Sikre samtaler støttes bare for tilkoblinger mellom to telefoner. Noen funksjoner, for eksempel telefonkonferanse og delte linjer, er ikke tilgjengelige når en sikker samtale konfigureres.

Når en telefon konfigureres som sikker (kryptert og klarert) i Cisco Unified Communications Manager, kan den bli gitt statusen "Beskyttet". Deretter kan den beskyttede telefonen om ønskelig konfigureres til å spille av en tone på begynnelsen av en samtale:

- Beskyttet enhet: Hvis du vil endre statusen for en sikker telefon til Beskyttet, merker du av for Beskyttet enhet i vinduet Telefonkonfigurasjon i Cisco Unified Communications Manager Administration (**Enhet** > **Telefon**).

- Spill av tone for sikker samtale: Hvis du vil aktivere den beskyttede telefonen slik at den spiller av en tone for å angi en sikker eller usikret samtale, setter du innstillingen Spill av tone for sikker samtale til Sann. Som standard er Spill av tone for sikker samtale satt til Usann. Du angir dette alternativet i Cisco Unified Communications Manager Administration (**System** > **Tjenesteparametere**). Velg serveren og deretter Unified Communications Manager-tjenesten. I vinduet Service Parameter Configuration (Konfigurasjon av tjenesteparameter) velger du alternativet i området Feature - Secure Tone (Funksjon - sikker tone). Standardverdien er Usann.

Identifikasjon av sikker telefonkonferanse

Du kan starte en sikker telefonkonferanse og overvåke sikkerhetsnivået for deltakerne. En sikker telefonkonferanse etableres ved å gjøre følgende:

1. En bruker starter konferansen fra en sikker telefon.
2. Cisco Unified Communications Manager tilordner en sikker konferansebro til samtalen.
3. Etter hvert som deltakere legges til, bekrefter Cisco Unified Communications Manager sikkerhetsmodusen for hver telefon og opprettholder sikkerhetsnivået for konferansen.
4. Telefonen viser sikkerhetsnivået for telefonkonferansen En sikker konferanse viser sikkerhetsikonet til høyre for **Konferanse** på telefonskjermen.

Merk Sikre samtaler støttes mellom to telefoner. For beskyttede telefoner er noen funksjoner, for eksempel telefonkonferanser, delte linjer og mobilt internnummer, ikke tilgjengelige når en sikker samtale konfigureres.

Tabellen nedenfor inneholder informasjon om endringer i sikkerhetsnivåene for konferansen avhengig av sikkerhetsnivået for initiativtakertelefonen, sikkerhetsnivåene for deltakerne og tilgjengeligheten av sikre konferansebroer.

Tabell 22: Sikkerhetsbegrensninger i forbindelse med telefonkonferanser

Sikkerhetsnivå for initiativtakertelefon	Funksjon som brukes	Sikkerhetsnivå for deltakere	Resultater av handling
Usikret	Konferanse	Sikre	Usikret konferansebro Usikret konferanse
Sikre	Konferanse	Minst ett medlem er usikret.	Sikker konferansebro Usikret konferanse
Sikre	Konferanse	Sikre	Sikker konferansebro Sikker konferanse på krypteringsnivå

Sikkerhetsnivå for initiativtakertelefon	Funksjon som brukes	Sikkerhetsnivå for deltakere	Resultater av handling
Usikret	Møterom	Minste sikkerhetsnivå er kryptert.	Initiativtakeren mottar meldingen `Does not meet Security Level, call rejected (Oppfyller ikke sikkerhetsnivå. Anrop avvist.).`
Sikre	Møterom	Minste sikkerhetsnivå er usikret.	Sikker konferansebro Konferanse godtar alle anrop.

Identifikasjon av sikker telefonsamtale

En sikker samtale etableres når din telefon og telefonen i den andre enden konfigureres for sikker samtale. Den andre telefonen kan befinne seg i samme Cisco IP-nettverk eller i et nettverk utenfor IP-nettverket. Sikre samtaler kan bare gjennomføres mellom to telefoner. Telefonkonferanser må støtte sikker samtale etter at en sikker konferansebro er konfigurert.

En sikker samtale etableres ved å gjøre følgende:

1. En bruker starter samtalen fra en sikker telefon (sikret sikkerhetsmodus).
2. Telefonen viser sikkerhetsikonet på telefonskjermen. Dette ikonet angir at telefonen er konfigurert for sikre samtaler, men det betyr ikke at den andre tilkoblede telefonen også er det samme.
3. Brukeren hører en sikkerhetstone hvis samtalen kobles til en annen sikker telefon, noe som angir at begge ender av samtalen er kryptert og sikker. Hvis samtalen kobles til en usikret telefon, hører ikke brukeren sikkerhetstonen.

Merk Sikre samtaler støttes mellom to telefoner. For beskyttede telefoner er noen funksjoner, for eksempel telefonkonferanser, delte linjer og mobilt internnummer, ikke tilgjengelige når en sikker samtale konfigureres.

Bare beskyttede telefoner spiller av disse tonene for sikre og usikrede samtaler. Ubeskyttede telefoner spiller aldri av toner. Hvis den totale samtalestatusen endres i løpet av samtalen, endres tonen, og den beskyttede telefonen spiller av den riktige tonen.

En beskyttet telefon spiller av en tone eller ikke i følgende tilfeller:

- Når alternativet Play Secure Indication Tone (Spill av tone for sikker samtale) er aktivert:
  - Når sikre ende-til-ende-medier etableres og samtalestatusen er sikker, spiller telefonen av tonen for sikker samtale (tre lange pip med pause mellom hvert pip).
  - Når usikrede ende-til-ende-medier etableres og samtalestatusen er usikret, spiller telefonen av tonen for usikret samtale (seks lange pip med kort pause mellom hvert pip).

Hvis alternativet Spill av tone for sikker samtale er deaktivert, spilles det ikke av noen tone.

Merk Sikre samtaler støttes mellom to telefoner. For beskyttede telefoner er noen funksjoner, for eksempel telefonkonferanser, delte linjer og mobilt internnummer, ikke tilgjengelige når en sikker samtale konfigureres.

Angi kryptering for Bryt inn

Cisco Unified Communications Manager kontrollerer telefonens sikkerhetsstatus ved oppretting av konferanser og endrer sikkerhetsindikasjonen for konferansen eller blokkerer anrop for å bevare og beskytte systemet.

En bruker kan ikke bryte inn i en kryptert samtale hvis telefonen som brukes til å bryte inn, ikke er konfigurert for kryptering. Når det i et slikt tilfelle ikke lykkes å bryte inn, spilles det av et opptattsignal (avbrutt, rask) på telefonen hvor det ble tatt initiativ til å bryte inn.

Hvis initiativtakertelefonen er konfigurert for kryptering, kan initiativtakeren til innbrytingen bryte inn i en usikret samtale fra den krypterte telefonen. Etter innbrytinger klassifiserer Cisco Unified Communications Manager samtalen som ikke-sikker.

Hvis initiativtakertelefonen er konfigurert for kryptering, kan initiativtakeren til innbrytingen bryte inn i en kryptert samtale, og telefonen angir at samtalen er kryptert.

WLAN-sikkerhet

Fordi alle WLAN-enheter som er innenfor rekkevidde, kan motta all annen WLAN-trafikk, er sikring av talekommunikasjon kritisk i WLAN-er. For å sikre at inntrengere ikke skal kunne manipulere eller fange opp taletrafikk, støtter Ciscos SAFE Security-arkitektur Cisco IP Phone- og Cisco Aironet-tilgangspunktene. Hvis du ønsker mer informasjon om sikkerheten i nettverk, kan du se http://www.cisco.com/en/US/netsol/ns744/networking_solutions_program_home.html.

Ciscos løsning for trådløs IP-telefoni gir sikkerhet for trådløse nettverk som hindrer uautoriserte pålogginger og manipulering av kommunikasjon ved hjelp av følgende godkjenningsmetoder som den trådløse Cisco IP-telefonen støtter:

- Åpen godkjenning: Alle trådløse enheter kan be om godkjenning i et åpent system. Tilgangspunktet som mottar forespørselen kan gi godkjenning til en hvilken som helst anmoder eller bare til anmodere som finnes på en liste over brukere. Kommunikasjon mellom trådløse enheter og tilgangspunkter kan være ukryptert, eller enheter kan bruke WEP-nøkler (Wired Equivalent Privacy) til å gi sikkerhet. Enheter som bruker WEP, forsøker bare å bli godkjent hos et tilgangspunkt som bruker WEP.
- EAP-FAST-godkjenning (Extensible Authentication Protocol-Flexible Authentication via Secure Tunneling): Denne sikkerhetsarkitekturen for klientservere krypterer EAP-transaksjoner i en TLS-tunnel (Transport Level Security) mellom tilgangspunktet og RADIUS-serveren, som for eksempel Ciscos Access Control Server (ACS).

  TLS-tunnelen bruker PAC-legitimasjon (Protected Access Credentials) til godkjenning mellom klienten (telefon) og RADIUS-serveren. Serveren sender en AID (Authority ID) til klienten (telefonen), som igjen velger den riktige PAC-koden. Klienten (telefonen) returnerer en PAC-Opaque til RADIUS-serveren. Serveren dekrypterer PAC-koden med hovednøkkelen. Begge endepunktene inneholder nå PAC-nøkkelen, og det opprettes en TLS-tunnel. EAP-FAST støtter automatisk klargjøring av PAC-koder, men må du aktivere det på RADIUS-serveren.

Merk I Cisco ACS utløper som standard PAC-koden etter én uke. Hvis telefonen har en utløpt PAC-kode, tar godkjenning med RADIUS-serveren lengre tid mens telefonen får en ny PAC-kode. For å unngå forsinkelser ved klargjøring av PAC-koder kan du angi utløpsperioden for PAC-koder til 90 dager eller lenger på ACS- eller RADIUS-serveren.

- PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol): Ciscos egenutviklede passordbaserte ordning for gjensidig godkjenning mellom klienten (telefonen) og en RADIUS-server. Cisco IP-telefonen kan bruke PEAP til godkjenning med det trådløse nettverket. Både godkjenningsmetodene PEAP-MSCHAPV2 og PEAP-GTC støttes.

De følgende godkjenningsordningene bruker RADIUS-serveren til å håndtere godkjenningsnøkler:

- WPA/WPA2: bruker RADIUS-serverinformasjon til å generere unike godkjenningsnøkler. Fordi disse nøklene genereres på den sentraliserte RADIUS-serveren, gir WPA/WPA2 bedre sikkerhet enn forhåndsdelte WPA-nøkler som er lagret på tilgangspunktet og telefonen.
- Cisco Centralized Key Management (CCKM): bruker RADIUS-serveren og informasjon fra en trådløst domene-server (WDS) til å håndtere og godkjenne nøkler. WDS oppretter en buffer med sikkerhetslegitimasjoner for CCKM-aktiverte klientenheter for rask og sikker godkjenning. Cisco IP Phone 8800-serien støtter 802.11r (FT).

Ved WPA/WPA2 og CCKM angis ikke krypteringsnøkler på telefonen, men hentes automatisk mellom tilgangspunktet og telefonen. Men EAP-brukernavnet og -passordet som brukes til godkjenning, må angis på hver telefon.

For å sikre at taletrafikken er trygg, støtter Cisco IP-telefonen WEP, TKIP og avanserte krypteringsstandarder (AES) for kryptering. Når disse mekanismene brukes til kryptering, krypteres både SIP-signaleringspakker og RTP-talepakker mellom tilgangspunktet og Cisco IP-telefonen.

WEP

Ved bruk av WEP i det trådløse nettverket skjer godkjenning på tilgangspunktet ved hjelp av åpen eller delt nøkkel-godkjenning. WEP-nøkkelen som er konfigurert på telefonen, må samsvare med WEP-nøkkelen som er konfigurert på tilgangspunktet, for at tilkoblingen skal bli vellykket. Cisco IP-telefonen støtter WEP-nøkler som bruker 40-biters kryptering eller 128-biters kryptering og forblir statisk på telefonen og tilgangspunktet.

EAP- og CCKM-godkjenning kan bruke WEP-nøkler til kryptering. RADIUS-serveren administrerer WEP-nøkkelen og sender en unik nøkkel til tilgangspunkt etter godkjenning for kryptering av alle talepakker. Derfor kan disse WEP-nøklene bli endret ved hver godkjenning.

TKIP

WPA og CCKM bruker TKIP-kryptering, som har flere fordeler sammenlignet med WEP. TKIP gir nøkkelchiffrering for hver pakke og lengre initialiseringsvektorer (IV-er) som gir sterkere kryptering. I tillegg sørger en meldingsintegritetskontroll (MIC) for at krypterte pakker ikke blir endret. TKIP fjerner forutsigbarheten ved WEP som kan hjelpe inntrengere med å dechiffrere WEP-nøkkelen.

AES

En krypteringsmetode som brukes til WPA2-godkjenning. Denne amerikanske nasjonale krypteringsstandarden bruker en symmetrisk algoritme som bruker samme nøkkel til kryptering og dekryptering. AES bruker 128-biters CBC-kryptering (Cipher Blocking Chain), som støtter nøkkelstørrelser på 128, 192 og 256 biter som et minimum. Cisco IP-telefonen støtter en nøkkelstørrelse på 256 biter.

Merk Cisco IP-telefonen støtter ikke Cisco Key Integrity Protocol (CKIP) med CMIC.

Godkjennings- og krypteringsordninger konfigureres innenfor det trådløse LAN-et. VLAN-er konfigureres i nettverket og på tilgangspunktene og angir forskjellige kombinasjoner av godkjenning og kryptering. En SSID knyttes til et VLAN og til den bestemte godkjennings og krypteringsordningen. Skal trådløse klientenheter kunne godkjennes, må du konfigurere de samme SSID-ene med deres godkjennings og krypteringsordninger på tilgangspunktene og på Cisco IP-telefonen.

Noen godkjenningsordninger krever bestemte typer kryptering. Med åpen godkjenning kan du bruke statisk WEP for kryptering for ekstra sikkerhet. Men hvis du bruker delt nøkkel-godkjenning, må du angi statisk WEP for kryptering, og du må konfigurere en WEP-nøkkel på telefonen.

Merk

- Når du bruker forhåndsdelte WPA-nøkler eller forhåndsdelte WPA2-nøkler, må den forhåndsdelte nøkkelen konfigureres statisk på telefonen. Disse nøklene må samsvare med tastene på tilgangspunktet.
- Cisco IP-telefonen støtter ikke automatisk EAP-forhandling. Hvis du vil bruke EAP-FAST modus, må du angi det.

Tabellen nedenfor inneholder en liste over godkjennings og krypteringsordninger som er konfigurert på Cisco Aironet-tilgangspunktene som Cisco IP-telefonen støtter. Tabellen viser hvilke alternativ for nettverkskonfigurasjon av telefonen som svarer til konfigurasjonsalternativene for tilgangspunktet.

Tabell 23: Godkjennings- og krypteringsordninger

Konfigurasjon av Cisco IP Phone	**Konfigurasjon av tilgangspunkt**			
Sikkerhetsmodus	Sikkerhet	Nøkkeladministrasjon	Kryptering	Rask roaming
Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ikke tilgjengelig
WEP	Statisk WEP	Statisk	WEP	Ikke tilgjengelig
PSK	PSK	WPA	TKIP	Ingen
		WPA2	AES	FT

Konfigurasjon av Cisco IP Phone	Konfigurasjon av tilgangspunkt			
EAP-RASK	EAP-RASK	802.1x	WEP	CCKM
		WPA	TKIP	CCKM
		WPA2	AES	FT, CCKM
PEAP-MSCHAPV2	PEAP-MSCHAPV2	802.1x	WEP	CCKM
		WPA	TKIP	CCKM
		WPA2	AES	FT, CCKM
PEAP-GTC	PEAP-GTC	802.1x	WEP	CCKM
		WPA	TKIP	CCKM
		WPA2	AES	FT, CCKM

Hvis du ønsker mer informasjon om hvordan du konfigurerer godkjennings- og krypteringsordninger på tilgangspunkter, kan du se *konfigurasjonsveiledningen for Cisco Aironet* for modellen og versjonen din under følgende URL:

http://www.cisco.com/cisco/web/psa/configure.html?mode=prod&level0=278875243

Konfigurere godkjenningsmodus

Følg disse trinnene for å velge godkjenningsmodus for denne profilen:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Velg nettverksprofilen som du vil konfigurere.

Trinn 2 Velg godkjenningsmodus.

Merk Avhengig av hva du har valgt, må du konfigurere flere alternativer i Trådløs sikkerhet eller Trådløs kryptering. Se WLAN-sikkerhet, på side 147 hvis du vil ha mer informasjon.

Trinn 3 Klikk på **Lagre** for å lagre endringen.

Legitimasjon for trådløs sikkerhet

Når nettverket bruker EAP-FAST, EAP-TLS, PEAP eller WPA2, CCKM til brukergodkjenning, må du om nødvendig konfigurere både brukernavnet og passordet på ACS-serveren (Access Control Server) og telefonen.

Merk Hvis du bruker domener i nettverket, må du angi brukernavnet med domenenavn, i formatet: *domene\brukernavn*.

Følgende handlinger kan føre til at det eksisterende Wi-Fi-passordet slettes:

- inntasting av en ugyldig bruker-id eller passord
- installasjon av et ugyldig eller utløpt rot-CA-sertifikat når EAP-typen er satt til PEAP-MSCHAPV2 eller PEAP-GTC
- deaktivering av EAP-typen på RADIUS-serveren som brukes av telefonen, før du endrer en telefon til den nye EAP-typen

Hvis du vil endre EAP-typer, gjør du følgende i den oppgitte rekkefølgen:

- Aktiver de nye EAP-typene på RADIUS.
- Endre EAP-type på en telefon til den nye EAP-typen.

Hold den gjeldende EAP-typen konfigurert på telefonen til den nye EAP-typen er aktivert på RADIUS-serveren. Når den nye EP-typen er aktivert på RADIUS-serveren, kan du kan endre telefonens EAP-type. Når alle telefoner har blitt endret til den nye EAP-typen, kan du deaktivere den forrige EAP-typen hvis du ønsker det.

Angi brukernavn og passord

Hvis du vil angi eller endre brukernavnet eller passordet for nettverksprofilen, må du bruke det samme brukernavnet og det samme passordet som er konfigurert i RADIUS-serveren. Den maksimale lengden på brukernavn eller passord er 32 tegn.

Følg disse trinnene for å angi brukernavn og passord i Legitimasjon for trådløs sikkerhet:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Velg nettverksprofilen.

Trinn 2 Skriv inn nettverksbrukernavnet for denne profilen i feltet Brukernavn.

Trinn 3 Skriv inn nettverkspassordet for denne profilen i feltet Passord.

Trinn 4 Klikk på **Lagre** for å lagre endringen.

Oppsett av forhåndsdelt nøkkel

Når du bruker automatisk (AKM) for forhåndsdelt WPA-nøkkel eller godkjenning av forhåndsdelt WPA2-nøkkel, må du konfigurere et passord / en forhåndsdelt nøkkel i området Legitimasjon for trådløs sikkerhet.

Forhåndsdelte nøkkelformater

Cisco IP Phone støtter ASCII og heksadesimale formater. Du må bruke ett av disse formatene når du setter opp en forhåndsdelt WPA-nøkkel:

Heksadesimale

Ved heksadesimale nøkler taster du inn 64 heksadesimale sifre (0–9 og A–F), for eksempel AB123456789CD01234567890EFAB123456789CD01234567890EF3456789C

ASCII

Ved ASCII-nøkler taster du inn en tegnstreng som bruker 0–9, A–Z (store og små bokstaver) inkludert symboler, og som er mellom 8 og 63 tegn lang; for eksempel GREG12356789ZXYW

Konfigurere PSK

Følg disse trinnene for å konfigurere en PSK i området Trådløs legitimasjon:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Velg nettverksprofilen som bruker automatisk (AKM), for å aktivere den forhåndsdelte WPA-nøkkelen eller den forhåndsdelte WPA2-nøkkelen.

Trinn 2 Velg ett av disse tegnformatene i området Nøkkeltype:

- Heks
- ASCII

Trinn 3 Skriv inn en ASCII-streng eller heksadesimale sifre i feltet Passordet/Forhåndsdelt nøkkel.

Trinn 4 Klikk på **Lagre** for å lagre endringen.

Trådløs kryptering

Hvis det trådløse nettverket bruker WEP-kryptering og du angir godkjenningsmodus som Åpen + WEP eller Delt nøkkel + WEP, må du angi en ASCII- eller heksadesimal WEP-nøkkel.

WEP-nøklene for telefonen må samsvare med WEP-nøklene som er tilordnet tilgangspunktet. Cisco IP Phone- og Cisco Aironet-tilgangspunkter støtte både 40-biters og 128-biters krypteringsnøkler.

WEP-nøkkelformater

Du må bruke ett av disse formatene når du setter opp en WEP-nøkkel:

Heksadesimale

Ved heksadesimale taster bruker du én av de følgende nøkkelstørrelsene:

40-biters

Du skriver inn en krypteringsnøkkelstreng med 10 siffer som bruker heksadesimale sifre (0–9 og A–F), for eksempel ABCD123456.

128-biters

Du skriver inn en krypteringsnøkkelstreng med 26 siffer som bruker heksadesimale sifre (0–9 og A–F), for eksempel AB123456789CD01234567890EF.

ASCII

Ved ASCII-nøkler skriver du inn en tegnstreng som bruker 0–9, A–Z (store og små bokstaver), og alle symboler, med én av følgende nøkkelstørrelser:

40-biters

Du skriver inn en streng med 5 tegn, for eksempel GREG5.

128-biters

Du skriver inn en streng med 13 tegn, for eksempel GREGSSECRET13.

Konfigurere WEP-nøkler

Følg disse trinnene for å sette opp WEP-nøkler.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Velg nettverksprofilen som bruker Åpen + WEP eller Delt + WEP.

Trinn 2 Velg ett av disse tegnformatene i området Nøkkeltype:

- **Heks**
- **ASCII**

Trinn 3 For Krypteringsnøkkel 1 klikker du **Overfør nøkkel**.

Trinn 4 Velg én av disse tegnstrenglengdene i området Nøkkelstørrelse:

- **40**
- **128**

Trinn 5 Angi en passende nøkkelstreng i feltet Krypteringsnøkkel basert på valgt Nøkkelttype og Nøkkelstørrelse. Se WEP-nøkkelformater, på side 152.

Trinn 6 Klikk på **Lagre** for å lagre endringen.

EAP-TLS-godkjenningssertifikater

EAP-TLS er en sertifikatbasert godkjenning som krever et klareringsforhold mellom to eller flere enheter. Hver enhet har et sertifikat som beviser identiteten til den, og som er signert av en klarert sertifiseringsinstans. Disse sertifikatene utveksles og bekreftes under EAP-TLS-godkjenning.

Merk EAP-TLS sertifikatbasert godkjenning krever at den interne klokken på Cisco IP-telefonen er riktig innstilt. Bruk telefonens nettside til å stille inn klokken på telefonen før du bruker EAP-TLS-godkjenning.

Skal du bruke EAP-TLS, må både Cisco IP-telefonen og Ciscos ACS-server (Access Control Server) ha sertifikater som er riktig installert og konfigurert. Hvis det trådløse nettverket bruker EAP-TLS til godkjenning,

kan du bruke det produsentinstallerte sertifikatet (MIC-Sertifikatet) eller et brukerinstallert sertifikat til godkjenning på telefonen.

Produsentinstallert sertifikat

Cisco har inkludert et produsentinstallert sertifikat (MIC) i telefonen fra fabrikken.

Under EAP-TLS-godkjenning må ACS-serveren og telefonen klarere hverandre.

Skal MIC-sertifikatet bli bekreftet, må produsentrotsertifikatet og produsentsertifikatinstansen (CA) eksporteres fra en Cisco IP Phone og installeres på Ciscos ACS-server. Disse to sertifikatene er del av den klarerte sertifikatkjeden som Ciscos ACS-server bruker til å bekrefte MIC-sertifikatet.

Hvis du skal bekrefte et Cisco ACS-sertifikat, må et klarert underordnet sertifikat (eventuelt) og rotsertifikatet (opprettet fra en CA) på Ciscos ACS-server eksporteres og installeres på telefonen. Disse sertifikatene er en del av den klarerte sertifikatkjeden som brukes til å bekrefte klareringen til sertifikatet fra ACS-serveren.

Brukerinstallert sertifikat

Hvis du vil bruke et brukerinstallert sertifikat, genereres en sertifikatsigneringsforespørsel (CSR) på telefonen, som sendes til CA for godkjenning, og det godkjent sertifikatet installeres på Cisco IP Phone.

Under EAP-TLS-godkjenning bekrefter ACS-serveren telefonens klarering og telefonen bekrefter ACS-serverens klarering.

Hvis du skal bekrefte at det brukerinstallerte sertifikatet er ekte, må du installere et klarert underordnet sertifikat (eventuelt) og et rotsertifikat fra den CA som godkjente brukersertifikatet på Ciscos ACS-server. Disse sertifikatene er en del av den klarerte sertifikatkjeden som brukes til å bekrefte klarering av det brukerinstallerte sertifikatet.

Hvis du skal bekrefte et Cisco ACS-sertifikat, må du eksportere et klarert underordnet sertifikat (eventuelt) og rotsertifikatet (opprettet fra en CA) på Ciscos ACS-server, og de eksporterte sertifikatene installeres på telefonen. Disse sertifikatene er en del av den klarerte sertifikatkjeden som brukes til å bekrefte klareringen til sertifikatet fra ACS-serveren.

Installere EAP-TLS-godkjenningssertifikater

Hvis du vil installere EAP-TLS-godkjenningssertifikater, gjør du følgende.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra telefonens nettside kan du angi dato og klokkeslett for Cisco Unified Communications Manager på telefonen.

Trinn 2 Hvis du bruker produsentinstallert sertifikat (MIC):

a) Eksporter CA-rotsertifikatet og produsent-CA-sertifikatet fra telefonens nettside.
b) Installer sertifikater på Ciscos ACS-server fra Internet Explorer, og rediger klareringslisten.
c) Eksporter CA-sertifikatet fra ACS-serveren fra Microsoft Certificate Services, og importer det til telefonen. For mer informasjon, se:

- Eksportere og installere sertifikater på ACS, på side 155
- Eksportere CA-sertifikat fra ACS ved hjelp av Microsoft Certificate Services, på side 156

Trinn 3 Hvis du bruker et brukerinstallert sertifikat fra telefonens nettside:

a) Generer en sertifikatsigneringsforespørsel (CSR).
b) Send CSR-en til CA for signering.

c) Importer sertifikatet.
d) Installer sertifikat på Ciscos ACS-server, og rediger klareringslisten.
e) Last ned CA-sertifikatet fra ACS-serveren, og importer det til telefonen.
Hvis du vil ha mer informasjon, se Be om og importere brukerinstallert sertifikat, på side 157.

Trinn 4 Bruke ACS-konfigurasjonsverktøyet til å sette opp brukerkontoen.
For mer informasjon, se:

- Konfigurere ACS-brukerkontoer og installere sertifikater, på side 158
- *Brukerveiledning for Cisco Secure ACS for Windows*(http://www.cisco.com/c/en/us/support/security/secure-access-control-system/products-user-guide-list.html)

Angi dato og klokkeslett

EAP-TLS bruker sertifikatbasert godkjenning som krever at den interne klokken på Cisco IP-telefonen er riktig innstilt. Datoen og klokkeslettet på telefonen kan bli endret når den er registrert i Cisco Unified Communications Manager.

Merk Hvis det blir bedt om et nytt servergodkjenningssertifikatet og den lokale tidssonen ligger bak Greenwich Mean Time (GMT), kan valideringen av godkjenningssertifikatet mislykkes. Cisco anbefaler at du angir lokal dato og klokkeslett før GMT.

Følg disse trinnene for å konfigurere riktig lokal dato og klokkeslett for telefonen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Velg **Dato og klokkeslett** fra venstre navigasjonsrute.
Trinn 2 Hvis innstillingen i feltet Telefonens gjeldende dato og klokkeslett er forskjellig fra feltet Lokal dato og klokkeslett, klikker du **Still inn telefon til lokal dato og klokkeslett**.
Trinn 3 Klikk **Starte telefonen på nytt**, og klikk deretter **OK**.

Eksportere og installere sertifikater på ACS

Hvis du vil bruke MIC-sertifikatet, må du eksportere produsentrotsertifikatet og produsent-CA-sertifikatet og installere dem på Ciscos ACS-server.

Hvis du vil eksportere produsentrotsertifikatet og produsent-CA-sertifikatet til ACS-serveren, gjør du følgende.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra telefonnettsiden velger du **Sertifikater**.

Trinn 2 Klikk på **Eksportere** ved siden av produsentrotsertifikatet.

Trinn 3 Lagre sertifikatet, og kopier det til ACS-serveren.

Trinn 4 Gjenta trinn 1 og 2 for produsent-CA-sertifikatet.

Trinn 5 Angi filbanen for hvert sertifikat fra konfigurasjonssiden for ACS-serversystemet, og installer sertifikatene.

Merk Hvis du ønsker mer informasjon om hvordan du bruker ACS-konfigurasjonsverktøyet, kan du se den elektroniske hjelpen for ACS eller *brukerveiledningen for Cisco Secure ACS for Windows*(http://www.cisco.com/c/en/us/support/security/secure-access-control-system/products-user-guide-list.html).

Trinn 6 Bruk siden Rediger sikker sertifikatsliste (CTL) til å legge til sertifikatene som skal være klarert av ACS.

Metoder for eksport av ACS-sertifikat

Avhengig av hvilken type sertifikat du skal eksportere fra ACS, kan du bruke én av følgende metoder:

- Hvis du vil eksportere CA-sertifikatet fra ACS-serveren som har signert det brukerinstallerte sertifikatet eller ACS-sertifikatet, kan du se Eksportere CA-sertifikat fra ACS ved hjelp av Microsoft Certificate Services, på side 156.
- Hvis du vil eksportere CA-sertifikatet fra ACS-servere som bruker et selvsignert sertifikat, se Eksportere CA-sertifikat fra ACS ved hjelp av Internet Explorer, på side 156.

Eksportere CA-sertifikat fra ACS ved hjelp av Microsoft Certificate Services

Bruk denne metoden til å eksportere CA-sertifikatet fra ACS-serveren som har signert det brukerinstallerte sertifikatet eller ACS-sertifikatet.

Følg disse trinnene for å eksportere CA-sertifikatet ved hjelp av nettsiden Microsoft Certificate Services.

Fremgangsmåte

Trinn 1 På nettsiden Microsoft Certificate Services velger du **Download a CA certificate, certificate chain or CRL**.

Trinn 2 På den neste siden markerer du det gjeldende CA-sertifikatet i tekstboksen, velger DER under Encoding Method og klikker **Download CA certificate**.

Trinn 3 Lagre CA-sertifikatet.

Eksportere CA-sertifikat fra ACS ved hjelp av Internet Explorer

Bruk denne metoden for å eksportere CA-sertifikatet fra ACS-servere som bruker et selvsignert sertifikat.

Følg disse trinnene for å eksportere sertifikater fra ACS-serveren ved hjelp av Internet Explorer.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Velg **Verktøy** > **Alternativer for Internett** i Internet Explorer, og klikk deretter kategorien Innhold.

Trinn 2 Klikk **Sertifikater** under Sertifikater, og klikk deretter kategorien Klarerte rotsertifiseringsinstanser.

Trinn 3 Uthev rotsertifikatet, og klikk **Eksporter**. Veiviseren for eksport av sertifikater vises.

Trinn 4 Klikk på **Neste**.

Trinn 5 I neste vindu velger du **DER-kodet binær X.509 (.CER)** og klikker **Neste**.

Trinn 6 Angi et navn for sertifikatet, og klikk deretter **Neste**.

Trinn 7 Lagre CA-sertifikatet som skal installeres på telefonen.

Be om og importere brukerinstallert sertifikat

Følg disse trinnene for å be om og installere sertifikatet på telefonen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra telefonens nettside velger du nettverksprofilen som bruker EAP-TLS, og velger **Brukerinstallert** i feltet EAP-TLS-sertifikat.

Trinn 2 Klikk **Sertifikater**.
På siden for installasjon av brukersertifikat skal feltet Vanlig navn samsvare med brukernavnet i ACS-serveren.

Merk Du kan redigere feltet Vanlig navn hvis du ønsker. Kontroller at det samsvarer med brukernavnet i ACS-serveren. Se Konfigurere ACS-brukerkontoer og installere sertifikater, på side 158.

Trinn 3 Angi informasjonen som skal vises i sertifikatet, og klikk **Bekreft** for å generere en sertifikatsigneringsforespørsel (CSR).

Trinn 4 I den neste skjermen velger og kopierer du hele innholdet i tekstboksen (kodet CSR-tekst). Sende disse dataene til CA-administratoren for signering.
Send CSR-teksten med e-post eller med en annen metode fastsatt av CA-administratoren din. Følgende trinn beskriver den grunnleggende CSR-godkjenningsprosessen på CA-nettsiden.

Trinn 5 Fra Request a Certificate-siden i Microsoft Certificate Services velger du **Advanced certificate request** for å starte signeringsforespørselen.

Trinn 6 På siden Advanced Certificate Request velger du **Submit a certificate request by using a base-64-encoded PKCS CMC**.

Trinn 7 Kopier sertifikatdataene fra Cisco Unified Wireless IP-telefonen, lim dem inn i tekstboksen Saved Request, og klikk deretter **Submit**.

Trinn 8 Etter at CSR er godkjent, må sertifikatet eksporteres i et DER-kodet format og sendes til den opprinnelige anmoderen.

Trinn 9 Gå tilbake til nettsiden for telefonen, og velg **Sertifikater** for å importere det signerte sertifikatet.

Trinn 10 Finn sertifikatlinjen Brukerinstallert på siden Sertifikater, og klikk **Importer**.

Trinn 11 Bla til sertifikatet på PC-en for å importere det til telefonen.

Installere rotsertifikat for godkjenningsserver

Følg disse trinnene for å installere rotsertifikat for godkjenningsserver på telefonen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Eksporter rotsertifikatet for godkjenningsserver fra ACS. Se Metoder for eksport av ACS-sertifikat, på side 156.

Trinn 2 Gå til telefonnettsiden, og velg **Sertifikater**.

Trinn 3 Klikk **Importer** ved siden av rotsertifikatet for godkjenningsserver.

Trinn 4 Start telefonen på nytt.

Konfigurere ACS-brukerkontoer og installere sertifikater

Følg disse trinnene for å sette opp brukerkontonavn og installere produsentrotsertifikat for telefonen på ACS.

Merk Hvis du ønsker mer informasjon om hvordan du bruker ACS-konfigurasjonsverktøyet, kan du se den elektroniske hjelpen for ACS eller brukerveiledningen for Cisco Secure ACS for Windows.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra siden Brukeroppsett i ACS-konfigurasjonsverktøyet oppretter du et brukerkontonavn for telefonen hvis det ikke allerede er angitt.
Brukernavnet inneholder vanligvis telefonens MAC-adresse på slutten (for eksempel CP-7925G-SEPxxxxxxxxxxxx). Ingen passord er nødvendig for EAP-TLS.

Merk Kontroller at brukernavnet samsvarer med feltet Vanlig navn på siden for installasjon av brukersertifikat. Se Be om og importere brukerinstallert sertifikat, på side 157.

Trinn 2 På siden Systemkonfigurasjon i delen EAP-TLS kan du aktivere disse feltene:

- **Tillat EAP-TLS**
- **Sertifikat-CN-sammenligning**

Trinn 3 På siden Oppsett av ACS-sertifiseringsinstans kan du legge til produsentrotsertifikatet og produsent-CA-sertifikatet i ACS-serveren.

Trinn 4 Aktiver både produsentrotsertifikatet og produsent-CA-sertifikatet i klareringslisten for ACS-sertifikater.

Oppsett av PEAP

PEAP (Extensible Authentication Protocol) bruker fellesnøkkelsertifikater på serversiden til å godkjenne klienter ved å opprette en kryptert SSL/TLS-tunnel mellom klienten og godkjenningsserveren.

Merk Du kan aktivere godkjenningsservervalidering ved å importere godkjenningsserversertifikatet.

Før du begynner

Før du konfigurerer PEAP-godkjenning for telefonen, må du kontrollere at disse Cisco Secure ACS-kravene er oppfylt:

- ACS-rotsertifikatet må være installert.
- Innstillingen Tillat EAP-MSCHAPv2 må være aktivert.
- Brukerkonto og passord må være konfigurert.
- Til godkjenning av passord kan du bruke den lokale ACS-databasen eller en ekstern (for eksempel Windows eller LDAP).

Aktivere PEAP-godkjenning

Fremgangsmåte

Trinn 1 Velg PEAP som godkjenningsmodus på telefonens konfigurasjonsnettside.

Trinn 2 Angi et brukernavn og passord.

Trådløst LAN-sikkerhet

Cisco-telefoner som støtter Wi-Fi, har høyere sikkerhetskrav og krever ekstra konfigurasjon. Disse ekstra trinnene inkluderer installering av sertifikater og konfigurasjon av sikkerhet på telefonene og på Cisco Unified Communications Manager.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se *Sikkerhetsveiledning for Cisco Unified Communications Manager*.

Administrasjonsside for Cisco IP-telefoner

Cisco-telefoner som støtter Wi-Fi har spesielle nettsider som er forskjellige fra andre telefoners sider. Du bruker de spesielle nettsidene til konfigurasjon av telefonsikkerhet når SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) ikke er tilgjengelig. Bruk disse sidene for å installere sikkerhetssertifikater på en telefon manuelt, laste ned et sikkerhetssertifikat eller manuelt konfigurere telefonens dato og klokkeslett.

Disse nettsidene viser også samme informasjon som du ser på andre telefoners nettsider, inkludert enhetsinformasjon, nettverkskonfigurasjon, logger og statistikker.

Beslektede emner

Webside på Cisco IP-telefon, på side 278

Konfigurere telefonens administrasjonsside

Administrasjonsnettsiden aktiveres når telefonen sendes fra fabrikken, og passordet er satt til Cisco. Men hvis en telefon skal registreres i Cisco Unified Communications Manager, må administrasjonsnettsiden være aktivert og et nytt passord angitt.

Aktivere denne nettsiden og angi påloggingslegitimasjon før du bruker nettsiden for første gang etter at telefonen har blitt registrert.

Når der er aktivert,er administrasjonsnettsiden tilgjengelig på HTTPS-port 8443 (https://x.x.x.x:8443, der x.x.x.x er en telefon-IP-adresse).

Før du begynner

Angi et passord før du aktiverer administrasjonsnettsiden. Passordet kan være en hvilket som helst kombinasjon av bokstaver eller tall, men må ha mellom 8 og 127 tegn.

Brukernavnet ditt er permanent angitt til administrator.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen din.

Trinn 3 I den **Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett** angir du parameteren Nettadministrator til **Aktiver**.

Trinn 4 I feltet Administratorpassord skriver du et passord.

Trinn 5 Velg **Lagre**, og klikk **OK**.

Trinn 6 Velg **Bruk konfigurasjon**, og klikk **OK**.

Trinn 7 Start telefonen på nytt.

Opprette tilgang til telefonens administrasjonsnettside

Når du vil ha tilgang til administrasjonsnettsidene, må du angi administrasjonsporten.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Hent telefonens IP-adresse:

- I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon** og finner telefonen. Telefoner som er registrert i Cisco Unified Communications Manager, viser IP-adressen i vinduet **Søk etter og vis liste over telefoner** samt øverst i vinduet **Telefonkonfigurasjon**.
- Trykk **Programmer** på telefonen, velg **Telefoninformasjon**, og bla deretter til feltet IPv4-adresse.

Trinn 2 Åpne en nettleser og angi følgende URL, der *IP_address* er IP-adressen til Cisco IP-telefonen: https://<IP_address>:8443

Trinn 3 Skriv passordet i feltet Passord.

Trinn 4 Klikk på **Bekreft**.

Installere et brukersertifikat fra telefonens administrasjonsnettside

Du kan installere et brukersertifikat manuelt på telefonen hvis SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) ikke er tilgjengelig.

Det forhåndsinstallerte MIC-sertifikatet kan brukes som brukersertifikatet for EAP-TLS.

Når du har installert brukersertifikatet, må du legge det til i RADIUS-serverens klareringsliste.

Før du begynner

Før du kan installere et brukersertifikat for en telefon, må du ha:

- Et brukersertifikat som er lagret på datamaskinen. Sertifikatet må være i PKCS #12-format.
- Sertifikatets utpakkingspassord.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra telefonens administrasjonsnettside velger du **Sertifikater**.
Trinn 2 Finn feltet **Brukerinstallasjon**, og klikk **Installer**.
Trinn 3 Bla til sertifikatet på PC-en.
Trinn 4 I feltet **Pakk ut passord** taster du inn sertifikatets utpakkingspassord.
Trinn 5 Klikk på **Last opp**.
Trinn 6 Start telefonen på nytt etter at opplastingen er fullført.

Installere et godkjenningsserversertifikat fra telefonens administrasjonsnettside

Du kan installere et godkjenningsserversertifikat manuelt på telefonen hvis SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) ikke er tilgjengelig.

Rot-CA-sertifikatet som utstedte RADIUS-serversertifikatet, må være installert for EAP-TLS.

Før du begynner

Før du kan installere et sertifikat på en telefon, må du ha et godkjenningsserversertifikat lagret på PC-en. Sertifikatet må kodes i PEM (Base-64) eller DER.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra telefonens administrasjonsnettside velger du **Sertifikater**.
Trinn 2 Finn feltet Brukerinstallasjon, og klikk **Installer**.
Trinn 3 Bla til sertifikatet på PC-en.
Trinn 4 Klikk på **Last opp**.
Trinn 5 Start telefonen på nytt etter at opplastingen er fullført.
Hvis du installerer mer enn ett sertifikat, installerer du alle sertifikatene før du starter telefonen på nytt.

Fjerne et sikkerhetssertifikat manuelt fra telefonens administrasjonsnettside

Du kan fjerne et sikkerhetssertifikat manuelt fra en telefon hvis SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) ikke er tilgjengelig.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra telefonens administrasjonsnettside velger du **Sertifikater**.

Trinn 2 Finn sertifikatet på siden **Sertifikater**.

Trinn 3 Klikk på **Slett**.

Trinn 4 Start telefonen på nytt etter at sletteprosessen er fullført.

Stille inn telefonens dato og klokkeslett manuelt

Ved sertifikatbasert godkjenning må telefonen vise riktig dato og klokkeslett. En godkjenningsserver kontrollerer telefonens dato og klokkeslett mot sertifikatets utløpsdato. Hvis datoene og klokkeslettene på telefonen og serveren ikke samsvarer, slutter telefonen å virke.

Bruk denne fremgangsmåten for å stille inn dato og klokkeslett manuelt på telefonen hvis telefonen ikke mottar riktige opplysninger fra nettverket.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra telefonens administrasjonsnettside blar du til **Dato og klokkeslett**.

Trinn 2 Gjør ett av følgende:

- Klikk **Still inn telefon til lokal dato og klokkeslett** for å synkronisere telefonen mot en lokal server.
- I **Spesifiser dato og klokkeslett**-feltene velger du måned, dag, år, time, minutt og sekund ved hjelp av menyene og klikker **Still inn telefon til en bestemt dato og klokkeslett**.

SCEP-konfigurasjon

SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) er standarden for automatisk levering og fornyelse av sertifikater. Det unngår manuell installasjon av sertifikater på telefonene.

Konfigurere produktspesifikke SCEP-konfigurasjons-parametere

Du må konfigurere følgende SCEP-parametere på telefonnettsiden

- RA IP-adresse
- SHA-1- eller SHA-256-fingeravtrykk av rot-CA-sertifikatet for SCEP-serveren

Cisco IOS Registration Authority (RA) fungerer som en proxy for SCEP-serveren. SCEP-klienten på telefonen bruker parameterne som lastes ned fra Cisco Unified Communication Manager. Etter at du har konfigurert parameterne, sender telefonen en `SCEP getcs`-forespørsel til RA, og rot-CA-sertifikatet valideres ved hjelp av det angitte fingeravtrykket.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen.

Trinn 3 Bla til området **Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett**.

Trinn 4 Merk av avmerkingsboksen **WLAN SCEP-Server** for å aktivere SCEP-parameteren.

Trinn 5 Merk av avmerkingsboksen **WLAN rot-CA-fingeravtrykk (SHA256 eller SHA1)** for å aktivere SCEP QED-parameteren.

Serverstøtte for SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol)

Hvis du bruker en SCEP-server (Simple Certificate Enrollment Protocol), kan serveren automatisk vedlikeholde bruker- og serversertifikatene dine. På SCEP-serveren konfigurerer du SCEP Registrering Agent (RA) til å:

- fungere som et PKI-klareringspunkt
- fungere som en PKI-RA
- utføre enhetsgodkjenning ved hjelp av en RADIUS-server

Hvis du vil ha mer informasjon, se dokumentasjonen for SCEP-serveren.

802.1X-godkjenning

Cisco IP-telefoner støtter 802.1X-godkjenning.

Cisco IP-telefoner og Cisco Catalyst-svitsjer bruker tradisjonelt CDP-protokollen (Cisco Discovery Protocol) til å identifisere hverandre og definere parametere, for eksempel VLAN-tildeling og innebygde strømkrav. CDP identifiserer ikke lokalt tilknyttede arbeidsstasjoner. Cisco IP-telefoner formidler en EAPOL-sendemekanisme. Denne mekanismen tillater at en arbeidsstasjon som er knyttet til Cisco IP-telefonen, kan sende EAPOL-meldinger til 802.1X-godkjenneren ved LAN-svitsjen. Sendemekanismen sørger for at IP-telefonen ikke fungerer som LAN-svitsjen for å godkjenne et dataendepunkt før det gis tilgang til nettverket.

Cisco IP-telefoner formidler også en EAPOL-avloggingsmekanisme for proxy. Hvis den lokalt tilknyttede PC-en kobles fra IP-telefonen, vil ikke LAN-svitsjen registrere at den fysiske koblingen ikke lenger fungerer, fordi koblingen mellom LAN-svitsjen og IP-telefonen opprettholdes. For å unngå at nettverksintegriteten svekkes, sender IP-telefonen en EAPOL-avloggingsmelding til svitsjen på vegne av nedstrøms-PC-en, som fører til at LAN-svitsjen fjerner godkjenningsoppføringen for nedstrøms-PC-en.

Støtte for 802.1X-godkjenning krever flere komponenter:

- Cisco IP-telefon: Telefonen sender forespørselen om tilgang til nettverket. Cisco IP-telefoner inneholder en 802.1X-anmoder. Denne anmoderen tillater at nettverksadministratorer kontrollerer tilkoblingen for IP-telefoner til LAN-svitsjeportene. Den gjeldende versjonen av telefonens 802.1X-anmoder bruker alternativene EAP-FAST og EAP-TLS for nettverksgodkjenning.
- Ciscos sikre ACS-server (Secure Access Control) (eller en annen tredjeparts godkjenningsserver): Godkjenningsserveren og telefonen må begge konfigureres med en delt hemmelighet som godkjenner telefonen.

- Cisco Catalyst-bryter (eller en annen tredjepartsbryter): Svitsjen må støtte 802.1X, slik at den kan fungere som godkjenner og sende meldingene mellom telefonen og godkjenningsserveren. Etter at utvekslingen er fullført, gir eller avslår svitsjen tilgang til nettverket for telefonen.

Du må utføre følgende handlinger for å konfigurere 802.1X.

- Konfigurer de andre komponentene før du aktiverer 802.1X-godkjenning på telefonen.
- Konfigurer PC-port: 802.1X-standarden vurderer ikke VLANer. Derfor anbefales det at bare én enhet bør godkjennes for en bestemt svitsjeport. Noen svitsjer (inkludert Cisco Catalyst-svitsjer) støtter imidlertid godkjenning på flere domener. Svitsjkonfigurasjonen fastslår om du kan koble en PC til PC-porten på telefonen.
  - Aktivert: Hvis du bruker en svitsj som støtter godkjenning på flere domener, kan du aktivere PC-porten og koble en PC til den. I dette tilfellet støtter Cisco IP-telefoner EAPOL-avlogging for proxy for å overvåke godkjenningsutvekslingene mellom svitsjen og den tilknyttede PC-en. Hvis du vil ha mer informasjon om IEEE 802.1X-støtte på Cisco Catalyst-svitsjene, kan du se retningslinjene for konfigurasjon av Cisco Catalyst-svitsjer på:

    http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/tsd_products_support_series_home.html
  - Deaktivert: Hvis svitsjen ikke støtter flere 802.1X-kompatible enheter på samme port, må du deaktivere PC-porten når 802.1X-godkjenning er aktivert. Hvis du ikke deaktiverer denne porten og forsøker å koble en PC til den, avslår svitsjen nettverkstilgang til både telefonen og PC-en.
- Konfigurer Tale-VLAN: 802.1X-standarden omfatter ikke VLANer, og derfor må du konfigurere denne innstillingen basert på svitsjens støtte.
  - Aktivert: Hvis du bruker en svitsj som støtter godkjenning på flere domener, kan du fortsette å bruke Tale-VLAN.
  - Deaktivert: Hvis svitsjen ikke støtter godkjenning på flere domener, deaktiverer du Tale-VLAN og vurderer å tilordne porten til opprinnelig VLAN.

Tilgang til 802.1X-godkjenning

Du kan opprette tilgang til innstillingene for 802.1X-godkjenning på følgende måte:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer**.

Trinn 2 Velg **Adm. innstill.** > **Sikkerhetsoppsett** > **Godkjenning for 802.1X**.

Trinn 3 Konfigurere alternativene som beskrevet i Alternativer for 802.1X-godkjenning, på side 164.

Trinn 4 Hvis du vil avslutte denne menyen, trykker du på **Avslutt**.

Alternativer for 802.1X-godkjenning

Tabellen nedenfor beskriver alternativene for 802.1X-godkjenning.

Tabell 24: Innstillinger for 802.1X-godkjenning

Alternativ	Beskrivelse	Endre
Enhetsgodkjenning	Angir om 802.1X-godkjenning er aktivert: • Aktivert: Telefonen bruker 802.1X-godkjenning til å be om tilgang til nettverket. • Deaktivert: Standardinnstilling. Telefonen bruker CDP til å skaffe VLAN og nettverkstilgang.	Se Konfigurere feltet Enhetsgodkjenning, på side 165.
Transaksjonsstatus	Status: viser statusen for 802.1x-godkjenning: • Frakoblet: angir at 802.1x-godkjenning ikke er konfigurert på telefonen. • Godkjent: angir at telefonen er godkjent. • På vent: angir at godkjenningsprosessen pågår. Protokoll: viser EAP-metoden som brukes til 802.1 x-godkjenning (kan være EAP-FAST eller EAP-TLS).	Bare vise. Kan ikke konfigurere.

Konfigurere feltet Enhetsgodkjenning

Fremgangsmåte

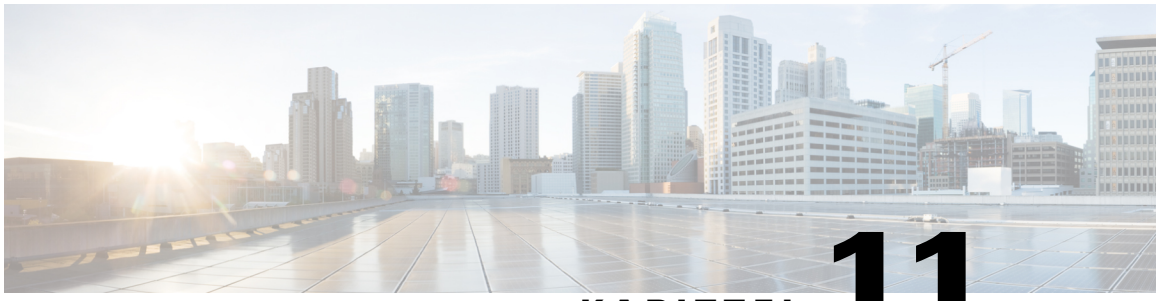
Trinn 1 Trykk på **Programmer** .

Trinn 2 Velg **Adm. innstill.** > **Sikkerhetsoppsett** > **Godkjenning for 802.1X**

Trinn 3 Konfigurer alternativet Enhetsgodkjenning:

- **Ja**
- **Nei**

Trinn 4 Trykk på **Bruk**.



KAPITTEL 11

Tilpassing av Cisco IP-telefon

- Tilpassede ringetoner, side 167
- Egendefinerte bakgrunnsbilder, side 169
- Konfigurere bredbåndskodek, side 172
- Konfigurere inaktiv visning, side 172
- Tilpasse ringetone, side 173

Tilpassede ringetoner

Telefonen leveres med tre ringetoner som er implementert i maskinvaren: solskinn, chirp og chirp1.

Cisco Unified Communications Manager formidler også et standardsett med ekstra ringetoner, som er implementert i programvaren som PCM-filer (Pulse Code Modulation). Sammen med en XML-fil (kalt Ringlist-wb.xml), som beskriver ringetonealternativene som er tilgjengelige på nettstedet, finnes PCM-filene i TFTP-katalogen på hver Cisco Unified Communications Manager-server.

Obs Alle filnavnene skiller mellom små og store bokstaver. Hvis du bruker ringlist-wb.xml som filnavn, vil ikke telefonen ta i bruk endringene.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Konfigurere tilpassede ringetoner

Fremgangsmåte

Trinn 1 Opprett en PCM-fil for hver tilpassede ringetone (én ringetone per fil). Sørg for at PCM-filene overholder formatretningslinjene som er oppført i Filformater for tilpassede ringetoner, på side 168.

Trinn 2 Last opp de nye PCM-filene du opprettet, til Cisco TFTP-serveren for hver forekomst av Cisco Unified Communications Manager i gruppen. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Trinn 3 Bruk et tekstredigeringsprogram til å redigere filen Ringlist-wb.xml. Se Filformater for tilpassede ringetoner, på side 168 for informasjon om hvordan du formaterer denne filen og for en eksempelversjon av filen Ringlist.xml.

Trinn 4 Lagre endringene og lukk filen Ringlist-wb.xml.

Trinn 5 Hvis du vil bufre den nye versjonen av filen Ringlist-wb.xml, stopper og starter du TFTP-tjenesten ved hjelp av Cisco Unified Serviceability, eller deaktiverer og aktiverer parameteren for TFTP-tjenesten "Aktiver bufring av konstante og binære filer ved oppstart" på nytt. Du finner denne parameteren i området Avanserte tjenesteparametere.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Filformater for tilpassede ringetoner

Filen Ringlist.xml definerer et XML-objekt som inneholder en liste med ringetoner. Denne filen inneholder opptil 50 ringetoner. Hver ringetone inneholder en peker til PCM-filen som brukes til den ringetonen, og i tillegg tekst som vises i menyen Ringetone på en telefon for den ringetonen. Cisco TFTP-serveren for hver forekomst av Cisco Unified Communications Manager inneholder denne filen.

XML-objektet CiscoIPPhoneRinglist bruker følgende enkle kodesett til å beskrive informasjonen:

```
<CiscoIPPhoneRingList> <Ring> <DisplayName/> <FileName/> </Ring>
</CiscoIPPhoneRingList>
```

Følgende egenskaper gjelder for definisjonsnavnene. Du må inkludere det obligatoriske feltet DisplayName og FileName for hver ringetone.

- DisplayName angir navnet på den tilpassede ringetonen for den tilknyttede PCM-filen som vises i menyen Ringetone på telefonen.
- FileName angir navnet på PCM-filen for den tilpassede ringetonen som skal knyttes til DisplayName.

Merk Feltene DisplayName og FileName må ikke bestå av mer enn 25 tegn.

Dette eksemplet viser filen Ringlist.xml, som definerer to ringetoner:

```
<CiscoIPPhoneRingList> <Ring> <DisplayName>Analog synth 1</DisplayName>
<FileName>Analog1.raw</FileName> </Ring> <Ring> <DisplayName>Analog synth
 2</DisplayName> <FileName>Analog2.raw</FileName> </Ring>
</CiscoIPPhoneRingList>
```

PCM-filene for ringetonene må oppfylle følgende krav for riktig avspilling på telefoner:

- Raw PCM (ingen topptekst)
- 8000 lydsnutter per sekund
- 8 biter per lydsnutt
- Mu-law-komprimering
- Maksimal ringetonestørrelse = 16080 lydsnutter
- Minimal ringetonestørrelse = 240 lydsnutter
- Antallet lydsnutter i ringetonen = mer enn 240.
- Ringetonestart og -slutt ved nullkryssing.

Hvis du vil opprette PCM-filer for tilpassede ringetoner, bruker du en standard lydredigeringspakke som støtter disse kravene til filformater.

Egendefinerte bakgrunnsbilder

Du kan gi brukere mulighet til å velge blant et utvalg bakgrunnsbilder (eller bakgrunner) for LCD-skjermen på telefonene sine. Brukerne kan velge bakgrunnsbilde ved å velge **Programmer** > **Innstillinger** > **Bakgrunn** på telefonen.

Utvalget av bilder som brukere kan se, kommer fra PNG bilder og en XML-fil (kalt List.xml) som er lagret på TFTP-serveren som telefonen bruker. Ved å lagre dine egne PNG-filer og redigere XML-filen på TFTP-serveren kan du bestemme hvilke bakgrunnsbilder brukere skal kunne velge blant. På denne måten kan du legge inn egendefinerte bilder, for eksempel firmaets logo.

Merk Størrelsen på PNG- og List.xml-bilder må ligge innenfor 800 x 480 x 24.

Obs Alle filnavnene skiller mellom små og store bokstaver. Hvis du bruker list.xml som filnavn, vil ikke telefonen ta i bruk endringene.

Du kan deaktivere alternativet hvor brukere kan velge bakgrunnsbilde, ved å fjerne avmerkingen av Aktiver sluttbrukertilgang til innstilling for telefonbakgrunnsbilde i vinduet Konfigurasjon av vanlig telefonprofil i Cisco Unified Communications Manager Administration (**enheten** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**). Hvis denne avmerkingsboksen ikke er merket av, vises ikke bakgrunnsmenyen på telefonen.

Konfigurere egendefinerte bakgrunnsbilder

Fremgangsmåte

Trinn 1 Opprett to PNG-filer for hvert bilde (en fullstendig utgave og en miniatyrutgave). Sørg for at PNG-filene overholder formatretningslinjene som er oppført i Filformater for egendefinerte bakgrunner, på side 170.

Trinn 2 Last opp de nye PNG-filene du opprettet, til følgende underkatalog i TFTP-serveren for Cisco Unified Communications Manager:
Desktops/800x480x24

Merk Parameterne filnavn og underkatalog skiller mellom store og små bokstaver. Kontroller at du bruker skråstrek "/" når du angir banen til underkatalogen.

Last opp filene ved å velge **Programvareoppdateringer** > **Last opp TFTP-serverfil** i Cisco Unified Communications Operating System Administration. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Merk Hvis mappen ikke finnes, opprettes mappen, og filene blir lastet opp til mappen.

Trinn 3 Du må også kopiere de egendefinerte bildene og filene til de andre TFTP-serverne som telefonen kan kontakte for å hente disse filene.

Merk Vi anbefaler at du lagrer sikkerhetskopier av egendefinerte bildefiler på en annen plassering. Du kan bruke disse sikkerhetskopiene hvis de egendefinerte filene overskrives når du oppgraderer Cisco Unified Communications Manager.

Trinn 4 Bruk et tekstredigeringsprogram til å redigere filen List.xml. Se Filformater for egendefinerte bakgrunner, på side 170 for filplassering, fil, formateringskrav og en eksempelversjon av filen.

Trinn 5 Lagre endringene, og lukk filen List.xml.

Merk Når du oppgraderer Cisco Unified Communications Manager, erstatter en standard List.xml-fil den egendefinerte List.xml-filen. Etter at du har tilpasset List.xml-filen, kan du lage en kopi av filen og lagre den på et annet sted. Når du har oppgradert Cisco Unified Communications Manager, erstatter du den standard List.xml-filen med kopien som du har lagret.

Trinn 6 Hvis du vil bufre den nye versjonen av filen List.xml, stopper og starter du TFTP-tjenesten ved hjelp av Cisco Unified Serviceability eller deaktiverer og aktiverer parameteren for TFTP-tjenesten Enable Caching of Constant and Bin Files at Startup (Aktiver bufring av konstante og binære filer ved oppstart) på nytt. Du finner denne parameteren i området Advanced Service Parameters (Avanserte tjenesteparametere).

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Filformater for egendefinerte bakgrunner

Filen List.xml angir et XML-objekt som inneholder en liste over bakgrunnsbilder. List.xml-filen er lagret i følgende underkatalog på TFTP-serveren:

Desktops/800x480x24

Tips Hvis du oppretter katalogstrukturen og List.xml-filen manuelt, må du sørge for at user\CCMService, som brukes av TFTP-tjenesten, kan få tilgang til mappene og filene.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Filen List.xml kan inneholde opptil 50 bakgrunnsbilder. Bildene står i den rekkefølgen de vises i menyen Bakgrunnsbilder på telefonen. For hvert bilde inneholder List.xml-filen én elementtype, kalt ImageItem. ImageItem-elementet inneholder disse to attributtene:

- Bilde: Uniform resource identifikator (URI) som angir hvor telefonen henter miniatyrbildet som vises på menyen Bakgrunnsbilder på en telefon.
- URL: URI som angir hvor telefonen henter bildet i full størrelse.

Følgende eksempel viser en List.xml-fil som angir to bilder. De påkrevde Image- og URL-attributtene må inkluderes for hvert bilde. TFTP-URI-en som er vist i eksemplet, er den eneste metoden som støttes for kobling til bilder i full størrelse og miniatyrbilder. HTTP URL-er støttes ikke.

Eksempel på List.xml

```
<CiscoIPPhoneImageList>
<ImageItem Image="TFTP:Desktops/800x480x24/TN-Fountain.png"
URL="TFTP:Desktops/800x480x24/Fountain.png"/>
<ImageItem Image="TFTP:Desktops/800x480x24/TN-FullMoon.png"
URL="TFTP:Desktops/800x480x24/FullMoon.png"/>
</CiscoIPPhoneImageList>
```

Telefonens fastvare inkluderer et standard bakgrunnsbilde. List.xml-filen angir ikke dette bildet. Standardbildet er alltid det første bildet som vises i menyen Bakgrunnsbilder på telefonen.

Hvert bakgrunnsbilde krever to PNG-filer:

- Bilde i full størrelse: versjonen som vises på telefonen.
- Miniatyrbilde: versjonen som vises på skjermen Bakgrunnsbilder, hvor brukerne kan velge et bilde. Må være 25 % av størrelsen på bildet i full størrelse.

Tips Mange grafikkprogrammer har en funksjon som endrer størrelsen på grafikk. En enkel måte å opprette et miniatyrbilde på, er å først opprette og lagre bildet i full størrelse og deretter størrelsesfunksjonen i grafikkprogrammet til å opprette en versjon av bildet som er 25 % av den opprinnelige størrelsen. Lagre miniatyrversjonen med et annet navn.

PNG-filene for bakgrunnsbilder må oppfylle følgende krav for å bli vist på riktig måte på telefoner:

- Bilde i full størrelse – 800 piksler (bredde) X 480 piksler (høyde).
- Miniatyrb – 139 piksler (bredde) X 109 piksler (høyde).

Tips Hvis du bruker et grafikkprogram som støtter en posteriseringsfunksjon for gråtoner, angir du antall tonenivåer per kanal til 16, og bildet posteriseres til 16 gråtoner.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Konfigurere bredbåndskodek

G.722-kodeken er som standard aktivert for Cisco IP Phone. Hvis Cisco Unified Communications Manager er konfigurert til å bruke G.722, og hvis det siste endepunktet støtter G.722, kobles samtalen til ved hjelp av G.722-kodeken i stedet for G.711.

Denne situasjonen oppstår uavhengig av om brukeren har aktivert bredbåndshodetelefoner eller bredbåndstelefonrør, men hvis verken hodetelefoner eller telefonrør er aktivert, kan det hende brukeren opplever større lydfølsomhet under samtalen. Større lydfølsomhet betyr forbedret lydklarhet, men det betyr også at det siste endepunktet hører mer bakgrunnsstøy, for eksempel raslende papir eller samtaler i nærheten. Selv uten bredbåndshodetelefoner eller bredbåndstelefonrør foretrekker noen brukere den ekstra følsomheten G.722 gir. Andre brukere foretrekker kanskje den ekstra følsomheten G.722 gir.

Tjenesteparameterne for Advertise G.722 og iSAC-kodekene påvirker om det finnes bredbåndsstøtte for alle enheter som registreres med denne Cisco Unified Communications Manager-serveren, eller for en bestemt telefon, avhengig av Cisco Unified Communications Manager Administration-vinduet der parameteren blir konfigurert.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Slik konfigurerer du bredbåndsstøtte for alle enheter:

a) I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **System** > **Bedriftsparametere**.

b) Angi en verdi for feltet Advertise G.722 og iSAC-kodek.
Standardverdien for denne bedriftsparameteren er **Sann**, noe som betyr at alle Cisco IP Phone-modeller som registreres i denne versjonen av Cisco Unified Communications Manager, annonserer G.722 til Cisco Unified Communications Manager. Hvis hvert endepunkt i det forsøkte anropet støtter G.722 i funksjonssettet, velger Cisco Unified Communications Manager den kodeken for samtalen når det er mulig.

Trinn 2 Slik konfigurerer du bredbåndsstøtte for en bestemt enhet:

a) Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

b) Angi parameteren Advertise G.722 og iSAC-kodek i området Produktspesifikk konfigurasjon.
Standardverdien for denne produktspesifikke parameteren er den verdien som bedriftsparameteren angir. Hvis du vil overstyre denne for enkelttelefoner, velger du **Aktivert** eller **Deaktivert**

Konfigurere inaktiv visning

Du kan angi en inaktiv visning (bare tekst; tekstfilstørrelsen må ikke overskride 1 megabyte) på telefonskjermen. Den inaktive visningen er en XML-tjeneste som telefonen bruker når den har vært inaktiv (ikke i bruk) i en viss periode og ingen funksjonsmeny er åpen.

Hvis du vil ha detaljert informasjon om hvordan du oppretter og viser den inaktive visningen, kan du se *Creating Idle URL Graphics on Cisco IP Phone* på denne URL-en:

http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/products_tech_note09186a00801c0764.shtml

Hvis du i tillegg vil ha mer informasjon, kan du se følgende dokumentasjon for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

- Angi URL-en til XML-tjenesten for den inaktive visningen:
  - For én telefon: Feltet Inaktiv i vinduet Telefonkonfigurasjon i Cisco Unified Communications Manager Administration.
  - For flere telefoner samtidig: Feltet URL Idle (Inaktiv URL) i vinduet Enterprise Parameters Configuration (Konfigurasjon av bedriftsparametere), eller feltet Inaktiv i masseadministrasjonsverktøyet (BAT)
- Angir hvor lenge telefonen ikke skal være i bruk før XML-tjenesten for den inaktive visningen startes:
  - For én telefon: Feltet Idle Timer (Inaktiv tidtaker) i vinduet Telefonkonfigurasjon i Cisco Unified Communications Manager Administration.
  - For flere telefoner samtidig: Feltet Inaktiv tidtaker for URL i vinduet Konfigurasjon av bedriftsparametere, eller feltet Inaktiv tidtaker i masseadministrasjonsverktøyet (BAT)

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**

Trinn 2 I feltet Inaktiv angir du URL-en til XML-tjenesten for den inaktive visningen.

Trinn 3 I feltet Inaktiv tidtaker angir du tiden som den inaktive telefonen må vente før XML-tjenesten for den inaktive visningen startes.

Trinn 4 Velg **Lagre**.

Tilpasse ringetone

Du kan konfigurere telefoner slik at brukere hører ulike ringetoner for interne og eksterne anrop. Avhengig av hva du foretrekker, kan du velge blant tre ulike ringetoner:

- Standard: Forskjellig ringetone for interne og eksterne anrop.
- Intern: Ringetonen for interne anrop brukes for alle anrop.
- Ekstern: Ringetonen for eksterne anrop brukes for alle anrop.

Always Use Dial Tone (Bruk alltid ringetone) er et obligatorisk felt i Cisco Unified Communications Manager.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **System** > **Service Parameters (Tjenesteparametere)**.

Trinn 2 Velg den riktige serveren.

Trinn 3 Velg **Cisco CallManager** som tjeneste.

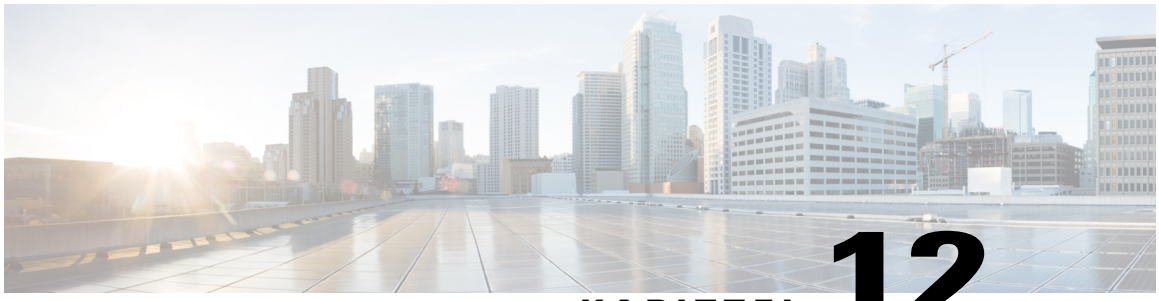
Trinn 4 Gå til ruten Clusterwide Parameters (Parametere på tvers av grupper).

Trinn 5 Sett **Bruk alltid ringetone** til ett av følgende:

- Ekstern
- Intern
- Standard

Trinn 6 Velg **Lagre**.

Trinn 7 Start telefonene på nytt.



KAPITTEL 12

Telefonfunksjoner og -oppsett

- Oversikt over telefonfunksjoner og -oppsett, side 175
- Brukerstøtte for Cisco IP-telefon, side 176
- Telefonfunksjoner, side 176
- Funksjonsknapper og funksjonstaster, side 193
- Konfigurasjon av telefonfunksjoner, side 195
- Konfigurere funksjonstastmal, side 242
- Maler for telefonknapp, side 245
- VPN-konfigurasjon, side 248
- Konfigurere kBrytInn, side 249
- Konfigurere ekstra linjetaster, side 250
- Aktivere intelligent nærhet, side 252
- Oppsett av oppløsning for videooverføring, side 253

Oversikt over telefonfunksjoner og -oppsett

Etter at du har installert Cisco IP-telefoner i nettverket, konfigurert nettverksinnstillinger for dem og lagt dem til i Cisco Unified Communications Manager, må du bruke programmet Cisco Unified Communications Manager Administration til å konfigurere telefonifunksjoner, endre telefonmaler (valgfritt), konfigurere tjenester og tilordne brukere.

Du kan endre ytterligere innstillinger for Cisco IP-telefonen fra Cisco Unified Communications Manager Administration. Bruk dette nettbaserte programmet til å konfigurere registreringskriterier og søkeområder for anrop for telefonen, konfigurere bedriftskataloger og -tjenester og endre telefonknappmaler, blant andre oppgaver.

Beslektede emner

Brukerstøtte for Cisco IP-telefon, på side 176
Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii
Internasjonal brukerstøtte, på side 323

Brukerstøtte for Cisco IP-telefon

Hvis du er systemansvarlig, er du mest sannsynlig hovedkilden til informasjon for brukere av Cisco IP-telefoner i nettverket eller firmaet. Det er viktig å formidle oppdatert og grundig informasjon til sluttbrukere.

Hvis brukere vil anvende noen av funksjonene på Cisco IP-telefonen optimalt (inkludert Kortnummer, Tjenester og alternativer for talemeldingssystem), må de få tilsendt informasjon fra deg eller fra nettverksteamet, eller de må kunne kontakte deg for å få hjelp. Sørg for at du formidler navnet på kontaktpersoner til brukerne, og i tillegg hvordan de kan kontakte disse personene.

Det anbefales at du oppretter en webside på den interne kundestøttesiden, som formidler viktig informasjon til sluttbrukere om Cisco IP-telefonen de bruker.

Vurder å inkludere følgende typer informasjon på denne siden:

- brukerhåndbøker for alle Cisco IP-telefonmodeller du støtter
- informasjon om hvordan du får tilgang til selvhjelpsportalen i Cisco Unified Communications
- liste med støttede funksjoner
- brukerhåndbok eller hurtigreferanse for talemeldingssystemet

Telefonfunksjoner

Etter at du har lagt til Cisco IP-telefoner i Cisco Unified Communications Manager, kan du legge til funksjonalitet på telefonene. Tabellen nedenfor inneholder en oversikt over støttede telefonifunksjoner. Mange av disse kan du konfigurere ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager Administration.

Hvis du vil ha informasjon om hvordan du bruker de fleste av disse funksjonene på telefonen, kan du se *brukerveiledningen for Cisco IP Phone 8800-serien*. Se Funksjonsknapper og funksjonstaster, på side 193 for en liste med funksjoner som kan konfigureres som programmerbare knapper og reserverte funksjonstaster og funksjonsknapper.

Merk Cisco Unified Communications Manager Administration formidler også flere tjenesteparametere du kan bruke til å konfigurere ulike telefonifunksjoner. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du får tilgang til og konfigurerer tjenesteparametere, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Hvis du vil ha mer informasjon om funksjonene i en tjeneste, velger du hjelpeknappen for parameteren eller **spørsmålstegnet (?)** i vinduet Produktspesifikk konfigurasjon.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Forenklet oppringing	Tillater at brukere hurtigoppringer et telefonnummer ved å angi en tilordnet indekskode (1-199) på et telefontastatur. **Merk** Du kan bruke Forenklet oppringing samme om telefonrøret er på eller av. Brukere tilordner indekskoder fra selvhjelpsportalen.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Varsel om innkommende anrop	Formidler ulike alternativer for å kontrollere varslene om innkommende anrop. Du kan deaktivere eller aktivere anropsvarselet. Du kan også aktivere eller deaktivere visning av anroperens ID. Se Varsel om innkommende anrop Produktspesifikk konfigurasjon, på side 197.
Støtte for AES 256-kryptering for telefoner	Forbedrer sikkerheten ved å støtte TLS 1.2 og nye chiffreringer. Hvis du vil ha mer informasjon, se Støttede sikkerhetsfunksjoner, på side 138.
Agenthilsen	Tillater at en agent oppretter og oppdaterer en forhåndsinnspilt hilsen som spilles av på begynnelsen av en kundesamtale, før agenten starter å snakke med innringeren. Agenten kan forhåndsinnspille en enkeltstående hilsen eller flere hilsener etter behov. Se Aktivere agenthilsen, på side 222.
Any Call Pickup (Samtalehenting)	Tillater at brukere henter en samtale på en hvilken som helst linje i samtalehentingsgruppen, uavhengig av hvordan samtalen ble rutet til telefonen. Se om samtalehenting i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Oppringingsregler for program	Konverter numrene i delte mobilkontakter til numre som kan ringes i nettverket. Se Oppringingsregler for program, på side 82.
Assistert rettet samtaleparkering	Gir brukere muligheten til å parkere en samtale ved å trykke på bare én knapp ved hjelp av funksjonen Direct Park (Rettet parkering). Administratorer må konfigurere en BLF-knapp (Busy Lamp Field) for Assistert rettet samtaleparkering. Når brukere trykker på en inaktiv BLF-knapp for Assistert rettet samtaleparkering for en aktiv samtale, blir den aktive samtalen parker i sporet for Rettet parkering som er knyttet til knappen Assistert rettet samtaleparkering. Se om assistert rettet samtaleparkering i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Hørbar indikator for melding venter (AMWI)	En oppstykket tone fra telefonrøret, hodetelefonene eller høyttaleren angir at en bruker har én eller flere nye talemeldinger på en linje. **Merk** Den oppstykkede tonen er linjespesifikk. Du hører den bare når du bruker linjen med ventende meldinger.
Automatisk svar	Kobler til innkommende anrop automatisk etter ett eller to ring. Automatisk svar fungerer med både høyttaleren og hodetelefonene. Se informasjonen om katalognummer i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Automatic Port Synchronization (Automatisk portsynkronisering)	Synkroniserer portene til den laveste hastigheten mellom porter på en telefon for å unngå pakketap. Se Automatisk portsynkronisering Produktspesifikk konfigurasjon, på side 197.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Auto Pickup (Automatisk henting)	Tillater at en bruker benytter hentefunksjonen med én berøring for henting av samtaler. Se om samtalehenting i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Bryt inn	Gir en bruker muligheten til å bryte inn i en samtale ved å etablere en treveis konferansesamtale ved hjelp av den innebygde konferansebroen på måltelefonen. Se "kBrytInn" i denne tabellen.
Block External to External Transfer (Blokker ekstern til ekstern overføring)	Hindrer at brukere overfører en ekstern samtale til et annet eksternt nummer. Se informasjon om overføring av eksternt anrop i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Bluetooth-flertilkobling	Gir brukeren mulighet til å koble sammen flere enheter med telefonen. Brukeren kan deretter koble til både en mobilenhet og Bluetooth-hodetelefoner samtidig ved hjelp av Bluetooth. Cisco IP-telefon 8851NR støtter ikke Bluetooth.
Opptattlampefelt (OLF)	Tillater at en bruker overvåker samtalestatusen for et katalognummer som er knyttet til en kortnummerknapp på telefonen. Se informasjonen om prioritet i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Anropshenting fra opptattlampefelt (OLF)	Formidler forbedringer til BLF-kortnumre. Tillater at du konfigurerer et katalognummer som en bruker kan overvåke for innkommende anrop. Når katalognummeret mottar et innkommende anrop, varsler systemet brukeren som overvåker, som dermed kan hente samtalen. Se informasjonen om samtalehenting i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Ring tilbake	Sender et hørbart og synlig varsel på telefonen til brukere når en opptatt eller utilgjengelig part blir tilgjengelig. Se informasjonen om tilbakeringing i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Call Display Restrictions (Begrensninger for samtalevisning)	Definerer informasjonen som skal vises for oppringing eller tilkoblede linjer, avhengig av partene som deltar i samtalen. Se informasjon om rutingplaner og begrensning av samtalevisning i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Viderekoble anrop	Tillater at brukere viderekobler innkommende anrop til et annet nummer. Alternativer for viderekobling av anrop inkluderer Viderekoble alle anrop, Call Forward Busy (Viderekoble anrop når opptatt), Call Forward No Answer (Viderekoble anrop ved manglende svar) og Call Forward No Coverage (Viderekoble anrop ved manglende dekning). Se informasjonen om katalognummer i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager og Tilpasse visningen av selvhjelpsportalen, på side 86.
Call Forward All Loop Breakout (Brudd på viderekobling av alle anrop)	Registrerer og hindrer viderekobling av alle anrop. Når det registreres en kobling for viderekobling av alle anrop, ignoreres konfigurasjonen av viderekobling av alle anrop og anropet fortsetter å ringe til det besvares.
Call Forward All Loop Prevention (Hindre viderekobling av alle anrop)	Registrerer og hindrer viderekobling av alle anrop. Når det registreres en kobling for viderekobling av alle anrop, ignoreres konfigurasjonen av viderekobling av alle anrop og anropet fortsetter å ringe til det besvares.
Call Forward Configurable Display (Konfigurerbar visning av viderekobling av samtaler)	Hindrer at en bruker konfigurerer et målnummer for viderekobling av alle anrop på telefonen som oppretter en kobling for viderekobling av alle anrop, eller som oppretter en kjede for viderekobling av alle anrop med flere omdirigeringer enn den eksisterende verdien for parameteren Forward Maximum Hop Count (Maksimalt antall omdirigeringer for viderekoblinger) tillater. Se informasjonen om katalognummer i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Call Forward Destination Override (Overstyr målnummer for viderekobling av samtale)	Tillater at du kan overstyre viderekobling av alle samtaler (CFA) i tilfeller der CFA-målnummeret viderekobler en samtale til CFA-initiativtakeren. Denne funksjonen tillater at CFA-målnummeret kan kontakte CFA-initiativtakeren for viktige samtaler. Overstyringen fungerer enten CFA-målnummeret er internt eller eksternt. Se informasjonen om katalognummer i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Varsel for Viderekoble anrop	Tillater at du konfigurerer informasjonen som brukeren ser når han/hun mottar en viderekoblet samtale. Se Konfigurere varsel for viderekobling av anrop, på side 224.
Call History for Shared Line (Anropslogg for delt linje)	Tillater at du viser aktivitet på en delt linje i telefonens anropslogg. Denne funksjonen: • Logger tapte anrop for en delt linje • Logger alle besvarte og foretatte anrop for en delt linje
Samtaleparkering	Tillater at brukere parkerer (midlertidig lagrer) en samtale og deretter henter samtalen ved å bruke en annen telefon i Cisco Unified Communications Manager-systemet. En parkert samtale okkuperer én linje. Se informasjonen om samtaleparkering i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Anropshenting	Tillater at brukere viderekobler et anrop som ringer på en annen telefon i deres hentegruppe, til sin telefon. Du kan konfigurere et hørbart og synlig varsel på telefonen for den primære linjen. Dette varselet gir beskjed til brukere om at de har et anrop i hentegruppen. Se informasjonen om samtalehenting i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Call Recording (Innspilling av samtale)	Tillater at en tilsynsperson spiller inn en aktiv samtale. Brukeren hører kanskje en lyd som angir innspilling under samtalen når den blir spilt inn. Når en samtale sikres, vises sikkerhetsstatusen for samtalen som et låseikon på Cisco IP-telefoner. Samtalepartene hører kanskje i tillegg en tone som angir at samtalen er sikret og at den blir spilt inn. **Merk** Når en pågående samtale blir overvåket eller spilt inn, kan brukeren foreta eller motta intercom-anrop. Hvis brukeren imidlertid foretar et intercom-anrop, blir den pågående samtalen satt på vent, noe som fører til at innspillingsøkten avsluttes og overvåkingsøkten utsettes. Hvis du vil gjenoppta overvåkingsøkten, må parten som får sin samtale overvåket, gjenoppta samtalen. Se informasjon om overvåking og innspilling i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Samtale venter	Angir (og tillater at brukere besvarer) et innkommende anrop mens du er i en annen samtale. Informasjon om innkommende anrop vises på telefonskjermen. Se informasjonen om katalognummer i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Call Waiting Ring (Ringetone for samtale som venter)	Sender en hørbar ringetone til brukere som har samtaler som venter, i stedet for standardpipet. Alternativene er Ring og Ring én gang. Se informasjonen om katalognummer i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Anroper-ID	Identifikasjon for anroperen, for eksempel telefonnummer, navn eller annen beskrivende tekst, vises på telefonskjermen. Se informasjon om rutingplaner, begrensning av samtalevisning og katalognummer i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Blokkering av anroper-ID	Tillater at en bruker blokkerer sitt telefonnummer eller sin e-postadresse fra telefoner som har visning av anroper-ID aktivert. Se informasjonen om rutingplaner og katalognummer i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Calling Party Normalization (Normalisering for oppringer)	Normalisering for oppringer formidler telefonsamtaler til brukeren med et telefonnummer som kan ringes opp. Retningsnumre som legges til i nummeret slik at brukeren enkelt kan koble til anroperen igjen. Nummeret som kan ringes opp, blir lagret i anropsloggen, og det kan også lagres i den personlige adresseboken.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
CAST for SIP	Legger til rette for kommunikasjon mellom Cisco Unified Video Advantage (CUVA) og Cisco IP-telefoner for å støtte video på PC-en som om IP-telefonen ikke har videofunksjonalitet
kBrytInn	Gjør det mulig for en bruker å delta i en ikke-privat samtale på en delt telefonlinje. kBrytInn legger til en bruker i en samtale og konverterer samtalen til en konferanse. Dermed får brukeren og de andre samtalepartene tilgang til konferansefunksjoner. Konferansesamtalen opprettes ved hjelp av konferansebrofunksjonen i Cisco Unified Communications Manager. I fastvareversjon 10.2(2) og senere får man tilgang til KBrytInn-funksjonen ved å bruke funksjonstasten Bryt inn. Se informasjon om innbryting og personvern i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager og Konfigurere kBrytInn, på side 249.
Lade en mobilenhet	Gi en bruker mulighet til å lade en mobilenhet ved å koble den til USB-porten på Cisco IP Phone. Se *brukerveiledningen for Cisco IP Phone 8800-serien*.
Cisco Mobilt internnummer	Gir brukere tilgang til konfigurasjonen av sin Cisco IP Phone, som linjer, tjenester og kortnumre, fra en delt Cisco IP Phone. Cisco Extension Mobility er nyttig hvis personer arbeider fra mange ulike steder i firmaet, eller hvis de deler en arbeidsplass med kollegaer.
Cisco Extension Mobility Cross Cluster (EMCC)	En bruker som er konfigurert i én gruppe, kan logge på en Cisco IP-telefon i en annen gruppe. Brukere fra en lokal gruppe logger på en Cisco IP-telefon ved en ekstern gruppe. **Merk** Konfigurer Cisco Mobilt internnummer på Cisco IP-telefoner før du konfigurerer EMCC.
Cisco IP Manager Assistant (IPMA)	Gir mulighet for samtaleruting og andre samtalestyringsfunksjoner, slik at ledere og assistenter kan håndtere telefonsamtaler mer effektivt. Se Konfigurere Cisco IP Manager Assistant, på side 237.
Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon 8800	Gir mulighet for flere nøkler ved å koble en utvidelsesmodul til telefonen. Se Tasteutvidelsesmodul for Cisco IP-telefon, på side 99.
Cisco IP-telefon 8811-støtte	Gir støtte for Cisco IP-telefon 8811.
Cisco IP Phone 8851NR-støtte	Gir støtte for Cisco IP Phone 8851NR
Versjonsforhandling for Cisco Unified Communications Manager Express (Unified CME)	Cisco Unified Communication Manager Express bruker en spesialkode i informasjonen som sendes til telefonen for å identifisere seg selv. Denne koden gjør at telefonen kan formidle tjenester til brukeren som svitsjen støtter. Se: • *Brukerhåndbok for Cisco Unified Communications Manager Express* • Samhandling med Cisco Unified Communications Manager Express, på side 18

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Cisco Unified Video Advantage (CUVA)	Tillater at brukere deltar i videosamtaler via en Cisco IP-telefon, PC eller et videokamera. **Merk** Konfigurer parameteren Videofunksjoner i delen Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett i Telefonkonfigurasjon. Se dokumentasjonen for Cisco Unified Video Advantage.
Cisco WebDialer	Tillater at brukere foretar anrop fra web- og skrivebordsprogrammer.
Classic Ringtone (Klassisk ringetone)	Støtter ringetoner som er innebygd i telefonens fastvare eller som lastes ned fra Cisco Unified Communications Manager. Funksjonen gjør de tilgjengelige ringetonene tilgjengelige på andre Cisco IP-telefoner. Se Tilpassede ringetoner, på side 167.
Client Matter Code (CMC)	Gir en bruker muligheten til å angi at alle samtaler er relatert til en spesifikk klientsak. Se Konfigurere klientkoder, på side 221.
Konferanse	Tillater at en bruker snakker samtidig med flere parter ved å ringe hver samtalepart individuelt. Konferansefunksjonen inkluderer Konferanse og Møterom. Tillater at en annen person enn initiativtakeren i en standardkonferanse (ad hoc-konferanse) legger til eller fjerner deltakere, og tillater også at en konferansedeltaker kan slå sammen to standardkonferanser på samme linje. Ved hjelp av parameteren for tjenesten Advance Adhoc Conference (Viderekoble ad hoc-konferanse), som er deaktivert som standard i Cisco Unified Communications Manager Administration, kan du aktivere disse funksjonene. **Merk** Sørg for at du informerer brukerne om disse funksjonene er aktivert eller ikke.
Konfigurerbart Energy Efficient Ethernet (EEE) for PC og svitsjeport	Formidler en metode for å kontrollere EEE-funksjoner på en PC-port og svitsjeport ved å aktivere eller deaktivere EEE. Funksjonen kontrollerer begge porttypene for seg. Standardverdien er Aktivert. Se Konfigurere Energy Efficient Ethernet (EEE) for svitsj og PC-port., på side 225.
Konfigurerbar skriftstørrelse	Gir brukere mulighet å øke eller redusere maksimalt antall tegn som IP-telefonen kan vise på Anropslogg- og Samtale-skjermen ved å endre skriftstørrelsen. En mindre skrift øker det maksimale antallet tegn som vises, en større skriftstørrelse reduserer det maksimale antallet tegn som vises.
CTI Applications (CTI-programmer)	Et CTI-rutepunkt (Computer Telephony Integration) kan angi at en virtuell enhet skal motta flere samtidige anrop for programkontrollert viderekobling.
Avvis alle	Tillater at en bruker overfører et anrop som ringer, er tilkoblet eller er satt på vent, direkte til et talemeldingssystem. Når et anrop avvises, blir linjen tilgjengelig for å foreta eller motta nye anrop. Se informasjon om umiddelbar viderekobling i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Device Invoked Recording (Enhetsaktivert innspilling)	Gir sluttbrukere muligheten til å spille inn anropene ved hjelp av en funksjonstast. I tillegg kan administratorer fortsette å spille inn anrop via CTI-brukergrensesnittet. Se informasjon om overvåking og innspilling i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Rettet samtaleparkering	Tillater at en bruker overfører en aktiv samtale til et tilgjengelig rettet nummer for samtaleparkering som brukeren ringer eller kontakter med et kortnummer. En BLF-knapp for samtaleparkering angir om et rettet nummer for samtaleparkering er opptatt, og formidler kortnummertilgang til det rettede nummeret for samtaleparkering. **Merk** Hvis du implementerer Rettet samtaleparkering, unngår du å måtte konfigurere funksjonstasten Parker. Dette hindrer at brukere blander sammen de to funksjonene for samtaleparkering. Se informasjonen om samtaleparkering i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Ikon for visning av batteristyrke og signalstyrke	Viser batteri- og signalstyrken til mobiltelefonen på IP-telefonen når mobiltelefonen er koblet til IP-telefonen ved hjelp av Bluetooth. Cisco IP-telefon 8851NR støtter ikke Bluetooth.
Distinctive Ring (Tydelig ringetone)	Brukere kan tilpasse hvordan telefonen deres angir innkommende anrop og nye talemeldinger. Se informasjonen om samtalehenting i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Ikke forstyrr (DND)	Når DND er aktivert, høres det ingen ring i ringestatusen for et anrop, eller det verken høres eller vises noen type varsler. Når funksjonen er aktivert, blir overskriften rød og Ikke forstyrr vises på telefonen. Hvis MLPP (Multilevel Precedence and Preemption) er konfigurert og brukeren mottar et prioritert anrop, ringer telefonen med en bestemt ringetone. Se Konfigurere Ikke forstyrr, på side 222.
Aktivere/deaktivere JAL/TAL	Gir administratoren mulighet til å styre funksjonene Koble over linjer (JAL) og Direkte overføring over linjer (TAL). Se Policy for deltakelse og direkteoverføring, Produktspesifikk konfigurasjon, på side 197.
EnergyWise	Stiller inn en IP-telefon til å gå til hvilemodus (slås av) og aktiveringsmodus (slås på) til forhåndsinnstilte tidspunkter for å spare energi. Se Planlegge Power Save Plus (EnergyWise) på Cisco IP Phone, på side 217.
Utvidet linjemodus	Aktiver utvidet linjemodus hvis du vil bruke knappene på begge sider av telefonskjermen som linjetaster. Se Konfigurere ekstra linjetaster, på side 250

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Forbedret, sikker EMCC (Extension Mobility Cross Cluster)	Forbedrer den sikre EMCC-funksjonen (Extension Mobility Cross Cluster) ved å opprettholde nettverks- og sikkerhetskonfigurasjonene på telefonen. Dermed opprettholdes også sikkerhetspolicyene og nettverksbåndbredden, og man unngår nettverksfeil i den eksterne gruppen (VC).
Fast Dial Service (Hurtigvalgtjeneste)	Tillater at en bruker angir en hurtigvalgkode for å foreta et anrop. Hurtigvalgkoder kan tilordnes til telefonnummer eller oppføringer i den personlige adresseboken. Se "Tjenester" i denne tabellen. Se Endre telefonknappmal for PAB eller hurtigvalg, på side 247.
Obligatorisk godkjenningskode (FAC)	Kontrollerer anropstypene som bestemte brukere kan foreta. Se Konfigurere obligatoriske godkjenningskoder, på side 221.
Henting av gruppeanrop	Tillater at en bruker besvarer et anrop som ringer på et katalognummer i en annen gruppe. Se informasjonen om samtalehenting i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Headset Sidetone Control (Kontroll for sidetone for hodetelefoner)	Tillater at en administrator stiller inn sidetonenivået for kablede hodetelefoner.
Tilbakestilling av vent	Begrenser mengden tid som et anrop kan være på vent før det gjenopprettes tilbake til telefonen som satte anropet på vent og varslet brukeren. Gjenoppretting av anrop skilles fra innkommende anrop med ett enkeltring (eller pip, avhengig av innstillingen for nye samtale for linjen). Denne varslingen gjentas jevnlig hvis samtalen ikke gjenopptas. En samtale som utløser Tilbakestilling av vent, viser også et animasjonsikon i samtaleboblen. Du kan konfigurere samtalefokusprioritet for å prioritere innkommende eller gjenopprette anrop.
Hold Status (Ventestatus)	Ved hjelp av en delt linje gir denne funksjonen telefonen muligheten til å skille mellom de lokale og eksterne linjene som satte et anrop på vent.
Vent/Gjenoppta	Tillater at brukeren flytter en tilkoblet samtale fra en statusen Aktiv til På vent. • Ingen konfigurasjon er nødvendig såfremt du ikke vil bruke Ventemusikk. Se "Ventemusikk" i denne tabellen for informasjon. • Se "Tilbakestilling av vent" i denne tabellen.
HTTP-nedlasting	Forbedrer filnedlastingsprosessen til telefonen for å bruke HTTP som standard. Hvis HTTP-nedlasting mislykkes, går telefonen tilbake til å bruke TFTP-nedlastingen.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Arbeidsgruppe	Formidler deling av innlasting for samtaler til et hovedkatalognummer. En søkegruppe inneholder en rekke katalognumre som kan besvare de innkommende anropene. Når det første katalognummeret i søkegruppen er opptatt, søker systemet i en forhåndsdefinert sekvens etter det neste tilgjengelige katalognummeret i gruppen og viderekobler anropet til den telefonen. En søkegruppe kalles også linjegruppe. Se informasjon om søkegrupper og rutingplaner i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Incoming Call Toast Timer (Tidtaker for varsel om innkommende anrop)	Tillater at du angir hvor lenge at et varsel om innkommende anrop skal vises på telefonskjermen. Se Tidtaker for varsel om innkommende anrop, Produktspesifikk konfigurasjon, på side 197.
Intelligent nærhet	Gir bruker mulighet til å koble en mobilenhet sammen med telefonen ved hjelp av Bluetooth og til å bruke telefonen til å foreta og motta anrop fra mobilenheter. Se Aktivere intelligent nærhet, på side 252. Cisco IP-telefonene 8811, 8841 og 8851NR støtter ikke Bluetooth eller intelligent nærhet.
Intercom	Tillater at brukere foretar og mottar intercom-anrop ved hjelp av programmerbare telefonknapper. Du kan konfigurere intercom-linjeknapper for å: • Ringe et bestemt intercom-internnummer direkte. • Starte en intercom-samtale og deretter be brukeren om å angi et gyldig intercom-nummer. **Merk** Hvis brukeren logger på den samme telefonen daglig ved hjelp av profilen for Cisco Mobilt internnummer, tilordner du telefonknappmalen som inneholder intercom-informasjon om brukerens profil. I tillegg tilordner du telefonen som standard intercom-enhet for intercom-linjen.
IPv6-støtte	Formidler støtte for utvidet IP-adressering på Cisco IP-telefoner. Dobbeltstakkonfigurasjon anbefales og støttes fullt ut for IPv6. Enkelte funksjoner støttes ikke i en frittstående konfigurasjon. I dobbeltstakkmodus kan telefonen kommunisere ved hjelp av IPv4 og IPv6 samtidig, uavhengig av innholdet. Se Konfigurere nettverksinnstillinger, på side 51.
Jitterbuffer	Funksjonen Jitterbuffer håndterer jitter fra 10 millisekunder (ms) til 1000 ms for lydstrømmer. Den kjører i tilpasset modus og justerer seg dynamisk etter mengden jitter.
Delta	Gir brukere mulighet til å kombinere to samtaler som er på én linje, for å opprette en telefonkonferanse og forbli i samtalen.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Line Status for Call Lists (Linjestatus for samtalelister)	Tillater at brukeren ser tilgjengelighetsstatusen for Linjestatus for overvåkede linjenumre i listen Anropslogg. Følgende linjestatuser finnes: • Frakoblet • Tilgjengelig • I bruk • Ikke forstyrr Se Aktivere OLF for samtalelister, på side 225.
Linjestatus i bedriftskatalogen	Aktiverer visning av statusen til en kontakt i bedriftskatalogen. • Frakoblet • Tilgjengelig • I bruk • Ikke forstyrr Se Aktivere OLF for samtalelister, på side 225.
Line Text Label (Linjetekstetikett)	Angir en tekstetikett for en telefonlinje i stedet for katalognummeret. Se Angi etiketten for en linje, på side 233.
Log out of hunt groups (Logg av søkegrupper)	Tillater at brukere logger av en søkegruppe og midlertidig blokkerer anrop til sin telefon når de ikke har anledning til å besvare anrop. Hvis du logger av en søkegruppe, hindrer det ikke at anrop fra ikke-søkegrupper kontakter telefonen. Se informasjon om rutingplaner i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Malicious Caller Identification (MCID) (Identifikasjon av useriøse anrop)	Tillater at brukere varsler systemansvarlig om mistenkelig anrop som mottas.
Møteromskonferanse	Tillater at en bruker drifter en møteromkonferanse der andre deltakere ringer et forhåndsdefinert nummer til et planlagt tidspunkt.
Melding venter	Definerer katalognumre for indikatorer som angir om funksjonen Melding vent er på eller av. Et direktekoblet talemeldingssystem bruker det angitte katalognummeret til å angi eller fjerne en indikasjon på Melding venter for en bestemt Cisco IP-telefon. Se informasjonen om ventende meldinger og talepost i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Indikator for Melding venter	Et lys på telefonrøret som angir at en bruker har én eller flere nye talemeldinger. Se informasjonen om ventende meldinger og talepost i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Minimum Ring Volume (Minste ringevolum)	Angir et minste ringevolumnivå for en IP-telefon.
Missed Call Logging (Logging av tapt anrop)	Tillater at en bruker angir om tapte anrop blir logget i katalogen for tapte anrop for en angitt linjeforekomst. Se informasjonen om katalognummer i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Mobiltilkobling	Gir brukere muligheten til å administrere forretningssamtaler ved hjelp av ett telefonnummer og henting av pågående samtaler på skrivebordstelefonen samt en ekstern enhet, for eksempel en mobiltelefon. Brukere kan begrense gruppen med anropere i henhold til telefonnummer og tid på dagen. Se informasjonen om Cisco Unified Mobility i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway	Tillater at eksterne arbeidere kobler til bedriftsnettverket enkelt og sikkert uten at det kreves en VPN-klienttunnel. Se Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway, på side 227
Mobil taletilgang	Utvider egenskapene for mobiltilkobling ved å tillate at brukere får tilgang til et interaktivt taleresponssystem (IVR) for å hente en samtale fra en ekstern enhet, for eksempel en mobiltelefon. Se informasjon om Cisco Unified Mobility i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Overvåking og Innspilling	Tillater at en tilsynsperson overvåker en aktiv samtale lydløst. Tilsynspersonen kan ikke høres av noen av samtalepartene. Brukeren hører kanskje en lyd som angir overvåking under samtalen når den blir overvåket. Når en samtale sikres, vises sikkerhetsstatusen for samtalen som et låseikon på Cisco IP-telefoner. Samtalepartene hører kanskje i tillegg en tone som angir at samtalen er sikret og at den blir overvåket. **Merk** Når en pågående samtale blir overvåket eller spilt inn, kan brukeren foreta eller motta intercom-anrop. Hvis brukeren imidlertid foretar et intercom-anrop, blir den pågående samtalen satt på vent, noe som fører til at innspillingsøkten avsluttes og overvåkingsøkten utsettes. Hvis du vil gjenoppta overvåkingsøkten, må parten som får sin samtale overvåket, gjenoppta samtalen.
Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)	Gir brukeren muligheten til å foreta og motta hasteanrop eller kritiske anrop i spesielle miljøer, for eksempel militæret eller regjeringskontorene. Se Konfigurere AS-SIP, på side 241.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Multiple Calls Per Line Appearance (Flere samtaler per linjeforekomst)	Hver linje kan støtte flere samtaler. Som standard støtter telefonen to aktive samtaler per linje og maksimalt seks aktive samtaler per linje. Bare én samtale kan kobles til om gangen. Andre samtaler blir automatisk satt på vent. Systemet tillater at du konfigurerer maksimalt antall samtaler eller opptattutløseren ikke mer enn 6 ganger. Mer enn 6 konfigurasjoner støttes ikke offisielt. Se informasjonen om katalognummer i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Ventemusikk	Spiller av musikk mens anropere er satt på vent.
Slå av lyden på telefonen	Demper mikrofonlyden i telefonrøret eller hodetelefonene.
No Alert Name (Ikke navn på varsel)	Gjør det enklere for sluttbrukere å identifisere overførte anrop ved å vise nummeret til den opprinnelige anroperen. Anropet vises som et varselanrop etterfulgt av anroperens telefonnummer.
Ringe med telefonrøret på	Tillater at en bruker ringer et nummer uten at røret tas av. Brukeren kan deretter ta av røret eller trykke på Ring.
Other Group Pickup (Henting av annen gruppe)	Tillater at en bruker besvarer et anrop som ringer på en telefon i en annen gruppe som er knyttet til brukerens gruppe. Se informasjonen om samtalehenting i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Phone Display Message for Extension Mobility Users (Telefonvisningsmelding for brukere av Mobilt internnummer)	Denne funksjonen forbedre telefonens grensesnitt for brukere av Mobilt internnummer ved å formidle brukervennlige meldinger.
Telefonvarsling for klareringslister i Cisco Unified Communications Manager	Gjør det mulig for telefonen å sende alarm til Cisco Unified Communications Manager når klareringslisten (TL) oppdateres. Se Støttede sikkerhetsfunksjoner, på side 138.
PLK-støtte for køstatistikk	Funksjonen PLK Support for Queue Statistics (PLK-støtte for køstatistikk) gir brukere muligheten til å søke etter søkepiloter i samtalekøstatistikken, og denne informasjonen blir vist på telefonskjermen.
Plussringing	Tillater at brukeren ringer E.164-numre som har et plusstegn (+) som prefiks. For å slå +-tegnet, må brukeren trykke på og holde inne stjernetasten (*) i minst 1 sekund. Dette gjelder når du ringer det første sifferet i et anrop med røret på (inkludert redigeringsmodus) eller av.
Strømforhandling via LLDP	Tillater at telefonen forhandler strøm ved hjelp av LLDP-protokollen (Link Level Endpoint Discovery Protocol) og CDP-protokollen (Cisco Discovery Protocol). Se strømforhandling, Produktspesifikk konfigurasjon, på side 197.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Prediktiv oppringing	Gjør det enklere å ringe. Listen over Sist brukte endres til å vise bare telefonnumre som er like det nummeret som ringes. Prediktiv oppringing aktiveres når utvidet linjemodus aktiveres. Forenklet nytt anrop-brukergrensesnittet må være deaktivert for at prediktiv oppringing skal fungere.
Privat-funksjon	Hindrer at brukere som deler en linje, legger til seg selv i en samtale og viser informasjon på telefonskjermen om samtalen for den andre brukeren. Se informasjon om innbryting og personvern i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Private Line Automated Ringdown (PLAR)	Administratoren for Cisco Unified Communications Manager kan konfigurere et telefonnummer som Cisco IP-telefonen ringer når telefonrøret løftes av. Dette kan være nyttig for telefoner som brukes til å ringe nødnumre eller "spesialnumre". Se informasjonen om katalognummer i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Problemrapporteringsverktøy (PRT)	Send telefonlogger eller rapporter problemer til en administrator. Se Problemrapporteringsverktøy, på side 231.
Programmerbare funksjonsknapper	Du kan tilordne funksjoner, for eksempel Nytt anrop, Ring tilbake og Viderekoble alle, til linjeknapper. Se informasjon om telefonknappmaler i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Kvalitetsrapportverktøy (QRT)	Tillater at brukere sender informasjon om problemsamtaler ved å trykke på en knapp. QRT kan konfigureres for en av to brukermoduser, avhengig av hvor stor andel av brukermedvirkning som ønskes med QRT.
Sist brukte	Gjør det mulig for brukere å se de 150 siste enkeltanropene og anropsgruppene. Du kan se de sist ringte numrene og tapte anropene, og du kan slette en samtalelogg.
Ring på nytt	Tillater at brukere ringer det sist ringte telefonnummeret ved å trykke på en knapp eller bruke funksjonstasten Ring på nytt.
Remote Port Configuration (Ekstern portkonfigurasjon)	Tillater at du kan konfigurere hastigheten og dupleksfunksjonen for telefonens Ethernet-porter eksternt ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager Administration. Dette forbedrer ytelsen for store distribusjoner med bestemte portinnstillinger. **Merk** Hvis portene er konfigurert for ekstern portkonfigurasjon i Cisco Unified Communications Manager, kan ikke dataene endres på telefonen. Se Ekstern portkonfigurasjon, Produktspesifikk konfigurasjon, på side 197.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Reroute Direct Calls to Remote Destination to Enterprise Number (Omdiriger direkteanrop til eksterne målnumre eller bedriftsnumre)	Omdirigerer et direkteanrop til en brukes mobiltelefon til bedriftsnummeret (bordtelefon). For alle innkommende anrop til et eksternt målnummer (mobiltelefon), bare eksterne målnumre. Bordtelefon ringer ikke. Når anropet besvares på mobiltelefonen, viser bordtelefonen meldingen Remote In Use (Eksternt nummer i bruk). I løpet av disse samtalene kan brukere benytte ulike funksjoner på mobiltelefonen. Se informasjon om Cisco Unified Mobility i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Fjerne 'Samtale avsluttet'-meldingstidtaker	Forbedrer responstiden for Avslutt samtale ved å fjerne `Samtale avsluttet`-meldingen vises på telefonskjermen.
Ringtone Setting (Stille inn ringetone)	Identifiserer ringetonen som brukes for en linje når en telefon har en annen aktiv samtale. Se informasjonen om katalognummer i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager og Tilpassede ringetoner, på side 167.
RTCP Hold For SIP (RTCP-venting for SIP)	Sørger for at samtaler på vent ikke slettes av gatewayen. Gatewayen sjekker statusen til RTCP-porten for å fastslå om en samtale er aktiv eller ikke. Ved å holde telefonporten åpen vil ikke gatewayen avslutte samtaler på vent.
Secure Conference (Sikker konferanse)	Tillater at sikre telefoner gjennomfører telefonkonferanser ved hjelp av en sikret konferansebro. Etter hvert som nye deltakere legges til ved hjelp av funksjonstastene Konfrns, Ta med, Bryt inn eller konferansefunksjonen Møterom, vises ikonet for sikker samtale såfremt alle deltakere bruker sikre telefoner. Konferanselisten viser sikkerhetsnivået for hver konferansedeltaker. Initiativtakere kan fjerne usikrede deltakere fra konferanselisten. Ikke-initiativtakere kan legge til eller fjerne konferansedeltakere hvis parameteren Advanced Adhoc Conference Enabled (Avansert ad hoc-konferanse aktivert) er angitt. Se informasjon om konferansebroer og sikkerhet i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager og Støttede sikkerhetsfunksjoner, på side 138.
Sikker EMCC	Forbedrer EMCC-funksjonen ved å formidle forbedret sikkerhet for en bruker som logger på sin telefon fra et eksternt kontor.
Tjenester	Tillater at du bruker menyen Konfigurasjon av IP-telefontjenester i Cisco Unified Communications Manager Administration til å definere og vedlikeholde listen over telefontjenester som brukere kan abonnere på. Se informasjon om tjenester i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Knappen Tjeneste-URL	Tillater at brukere har tilgang til tjenester fra en programmerbar knapp i stedet for å bruke menyen Tjenester på en telefon. Se informasjon om tjenester i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Show Calling ID and Calling Number (Vis anroper-ID og anropsnummer)	Telefonene kan vise både anroper-ID og anropernummer for innkommende anrop. Størrelsen på LCD-skjermen på telefonen begrenser lengden på anroperens ID og anropsnummeret som vises. Funksjonen Vis anroper-ID og anropsnummer gjelder bare for varsel om innkommende anrop, og det endrer ikke virkemåten til funksjonene Viderekoble anrop og Søkegruppe. Se "Anroper-ID" i denne tabellen.
Støtte for forenklet nettbrett	Gjør det mulig for en bruker av et Android- eller iOS-nettbrett å koble nettbrettet sammen med telefonen ved hjelp av Bluetooth og deretter bruke telefonen til lyddelen av en samtale på nettbrettet. Se Aktivere intelligent nærhet, på side 252. Cisco IP-telefon 8851NR støtter ikke Bluetooth.
Hurtigoppringing	Ringer et angitt nummer som tidligere har blitt lagret.
SSH-tilgang	Tillater at du aktiverer eller deaktiverer innstillingen SSH-tilgang ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager Administration. Hvis du aktiverer SSH-serveren, kan telefonen godta SSH-tilkoblingene. Hvis du deaktiverer SSH-serveren, blokkerer telefonens funksjonalitet SSH-tilgangen til telefonen. Se SSH-tilgang, Produktspesifikk konfigurasjon, på side 197.
Time-of-Day Routing (Ruting av tidsperiode)	Begrenser tilgang til spesifikke telefonifunksjoner basert på en tidsperiode. Se informasjon om ruting for tidsperiode og tid på dagen i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Time Zone Update (Oppdatering av tidssone)	Oppdaterer Cisco IP-telefonen med endringer i tidssonen. Se informasjon om dato og klokkeslett i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
Overføre	Tillater at brukere viderekobler tilkoblede anrop fra sin telefon til et annet nummer.
Overføring – direkte overføring	Overføring: Den første aktiveringen av Overføring vil alltid starte et nytt anrop ved hjelp av det samme katalognummeret etter at den aktive samtalen er satt på vent. Brukeren kan overføre anrop direkte ved hjelp av funksjonen Overfør aktiv samtale. Noen JTAPI-/TAPI-programmer er ikke kompatible med funksjonen Deltakelse og direkteoverføring på Cisco IP-telefonen, og du må kanskje konfigurere policyen for Deltakelse og direkteoverføring for å deaktivere Deltakelse og direkteoverføring på den samme linjen eller muligens på tvers av linjer. Se informasjonen om katalognummer i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
TVS	Ved hjelp av TVS (Trust Verification Services) kan telefoner godkjenne signerte konfigurasjoner og godkjenne andre servere eller noder uten å øke størrelsen på sertifikatklareringslisten (CTL) eller at det krever nedlasting av en oppdaterte CTL-fil til telefonen. TVS er aktivert som standard. Menyen Sikkerhetsinnstillinger på telefonen viser TVS-informasjonen.
UCR 2013	Cisco IP-telefonene støtter Unified Capabilities Requirements (UCR) 2013 ved å formidle de følgende funksjonene: • Støtte for FIPS (Federal Information Processing Standard) 140-2 • Støtte for 80-biters SRTCP-merking Som administrator for IP-telefonen må du konfigurere spesifikke parametere i Cisco Unified Communications Manager Administration.
Varsel om ukonfigurert primærlinje	Varsler brukeren når primærlinjen ikke er konfigurert. Brukeren ser meldingen `Ikke klargjort` på telefonskjermen.
Oppdateringer av brukergrensesnittet for liste, varsel og visuell talepost.	Øker størrelsen på programvinduet for å hindre avkorting av strenger.
Videomodus	Gjør det mulig for en bruker å velge videovisningsmodus ved visning av videokonferanser, avhengig av modusene som er konfigurert i systemet. Se informasjon om video i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager. Kun tilgjengelig på Cisco IP Phone 8845, 8865 og 8865NR.
Videostøtte	Aktiverer videostøtte på telefonen. Parameteren Videofunksjonalitet må være aktivert for videosamtaler i telefonkonfigurasjonsvinduet i Cisco Unified Communications Manager. Den er aktivert som standard. Kun tilgjengelig på Cisco IP Phone 8845, 8865 og 8865NR.
Video gjennom PC	Gjør det mulig for brukere å delta i videosamtaler via deres Cisco IP Phone, PC og et eksternt videokamera. Funksjonen gjør det også mulig for brukere å delta i videosamtaler med produktene Cisco Jabber eller Cisco Unified Video Advantage. Kun tilgjengelig på Cisco IP Phone 8845, 8865 og 8865NR.
Visuell talepost	Erstatter lydbeskjedene for talepost med et grafisk brukergrensesnitt. Se *installasjons- og konfigurasjonsveiledningen for visuell talepost* på http://www.cisco.com/en/US/partner/products/ps9829/prod_installation_guides_list.html#anchor3.

Funksjon	Beskrivelse og mer informasjon
Talemeldingssystem	Gir anropere muligheten til å legge igjen en melding hvis anropet ikke besvares. Se informasjon om talepost i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager og Konfigurere visuell talepost, på side 239.
VPN	Gir ved bruk av SSL en VPN-tilkobling (virtuelt privat nettverk) på Cisco IP Phone når den befinner seg utenfor et klarert nettverk eller når nettverkstrafikken mellom telefonen og Unified Communications Manager må krysse usikrede nettverk.
Web Access Disabled by Default (Webtilgang deaktivert som standard)	Forbedrer sikkerheten ved å deaktivere tilgang til alle webtjenester, for eksempel HTTP. Brukere har bare tilgang til webtjenester hvis du aktiverer webtilgang.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Funksjonsknapper og funksjonstaster

Tabellen nedenfor inneholder informasjon om funksjoner som er tilgjengelig for funksjonstaster, funksjoner som er tilgjengelige for reserverte funksjonsknapper, og funksjoner du trenger for konfigurasjon som programmerbare funksjonsknapper. En "X" i tabellen angir at funksjonen støttes for den tilsvarende knappetypen eller funksjonstasten. Av de to knappetypene og funksjonstastene, krever bare programmerbare funksjonsknapper konfigurasjon i administrasjonen av Cisco IP-telefonen.

Hvis du vil ha informasjon om hvordan du konfigurerer programmerbare funksjonsknapper, kan du se Maler for telefonknapp, på side 245.

Tabell 25: Funksjoner og tilsvarende knapper og funksjonstaster

Funksjonsnavn	Dedikert funksjonsknapp	Programmerbar funksjonsknapp	Funksjonstast
Varsle anrop		X	
Alle anrop		X	
Svar		X	X
kBrytInn			X
Ring tilbake		X	X
Viderekoble alle anrop			X
Samtaleparkering		X	X
Linjestatus på samtaleparkering		X	

Funksjonsnavn	Dedikert funksjonsknapp	Programmerbar funksjonsknapp	Funksjonstast
Anropshenting		X	X
Linjestatus på anropshenting		X	
Konferanse	X		X
Viderekoble			X
Ikke forstyrr		X	X
Gruppehenting		X	X
Sette på vent	X		X
Arbeidsgrupper		X	
Intercom		X	
Identifikasjon av useriøse anrop		X	X
Møterom		X	X
Mobiltilkobling (mobilitet)		X	X
Demp	X		
Annen anropshenting		X	X
PLK-støtte for køstatus			X
Privat-funksjon		X	
Køstatus		X	
Kvalitetsrapportverktøy (QRT)		X	X
Spill inn			X
Ring på nytt		X	X
Hurtigoppringing		X	
Linjestatus på hurtigoppringing		X	

Funksjonsnavn	Dedikert funksjonsknapp	Programmerbar funksjonsknapp	Funksjonstast
Støtte for Sett på vent-knappen på USB-hodetelefoner			X
Overføre	X		X

Konfigurasjon av telefonfunksjoner

Du kan konfigurere telefoner til å ha en rekke funksjoner basert på behovet til brukerne. Du kan bruke funksjoner på alle telefoner, en gruppe telefoner eller enkeltstående telefoner.

Når du konfigurerer funksjoner, viser vinduet Cisco Unified Communications Manager Administration informasjon som gjelder for alle telefoner samt informasjon om gjelder for telefonmodellen. Informasjonen som er spesifikk for telefonmodellen, vises i området Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett i vinduet.

Hvis du vil ha informasjon om feltene som gjelder for alle telefonmodeller, kan du se dokumentasjonen for Cisco Unified Communications Manager.

Når du angir en verdi for et felt, er vinduet du angir feltet for, viktig fordi vinduer har ulik prioritet. Prioritetsrekkefølgen er:

1. Enkeltstående telefoner (høyest prioritet)
2. Gruppe med telefoner
3. Alle telefoner (lavest prioritet)

Hvis du for eksempel ikke vil at en bestemt gruppe brukere skal ha tilgang til telefonens websider, men resten av brukerne skal ha det, kan du:

1. Aktivere tilgang til telefonens webside for alle brukere.
2. Deaktivere tilgang til telefonens websider for hver individuelle bruker, eller konfigurere en brukergrupper og deaktivere tilgang til telefonens websider for gruppen med brukere.
3. Hvis en bestemt bruker i brukergruppen trengte tilgang til telefonens websider, kan du gi tilgang til den bestemte brukeren.

Konfigurere telefonfunksjoner for alle telefoner

Fremgangsmåte

Trinn 1 Logge på Unified Communications Manager Administration som administrator.
Trinn 2 Velg **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**
Trinn 3 Finn telefonene.
Trinn 4 Gå til ruten Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett og angi feltene.
Trinn 5 Merk av for **Override Common Settings (Overstyr vanlige innstillinger)** for alle endrede felt.
Trinn 6 Klikk på **Lagre**.
Trinn 7 Klikk **Bruk konfigurasjon**.
Trinn 8 Start telefonene på nytt.

Konfigurere telefonfunksjoner for en gruppe telefoner

Fremgangsmåte

Trinn 1 Logge på Unified Communications Manager Administration som administrator.
Trinn 2 Velg **System** > **Konfigurasjon av bedriftstelefon**
Trinn 3 Finn gruppen med brukere.
Trinn 4 Gå til ruten Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett og angi feltene.
Trinn 5 Merk av for **Override Common Settings (Overstyr vanlige innstillinger)** for alle endrede felt.
Trinn 6 Klikk på **Lagre**.
Trinn 7 Klikk **Bruk konfigurasjon**.
Trinn 8 Start telefonene på nytt.

Konfigurere telefonfunksjoner for én telefon

Fremgangsmåte

Trinn 1 Logge på Unified Communications Manager Administration som administrator.

Trinn 2 Velg **Enhet** > **Telefon**

Trinn 3 Finn telefonen som er knyttet til brukeren.

Trinn 4 Gå til ruten Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett og angi feltene.

Trinn 5 Merk av for **Override Common Settings (Overstyr vanlige innstillinger)** for alle endrede felt.

Trinn 6 Klikk på **Lagre**.

Trinn 7 Klikk **Bruk konfigurasjon**.

Trinn 8 Start telefonen på nytt.

Produktspesifikk konfigurasjon

Tabellen nedenfor beskriver feltene i ruten Product Specific Configuration Layout (Oppsett for produktspesifikk konfigurasjon).

Tabell 26: Felt i Produktspesifikk konfigurasjon

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
Disable Speakerphone (Deaktiver høyttaler)	Avmerkingsboks	Ikke avmerket	Slår av høyttalerfunksjonen på telefonen.
Disable Speakerphone and Headset (Deaktiver høyttaler og hodetelefoner)	Avmerkingsboks	Ikke avmerket	Slår av høyttalerfunksjonen og hodetelefonene på telefonen.
PC-port	Aktivert Deaktivert	Aktivert	Kontrollerer muligheten til å bruke PC-porten til å koble en datamaskin til LAN.
Tilgang til innstillinger	Deaktivert Aktivert Begrenset	Aktivert	Aktiverer, deaktiverer eller begrenser tilgang til innstillinger for konfigurasjon av lokal telefon i appen Innstillinger. • Deaktivert – Menyen Innstillinger viser ingen alternativer. • Aktivert – Alle oppføringene på menyen Innstillinger er tilgjengelige. • Begrenset – Bare menyen Telefoninnstillinger er tilgjengelig.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
PC Voice VLAN Access (Tilgang til Tale-VLAN for PC)	Aktivert Deaktivert	Aktivert	Angir om telefonen tillater at en enhet som er knyttet til PC-porten, har tilgang til Tale-VLAN. • Deaktivert – PC-en kan ikke sende og motta data i Tale-VLAN eller fra telefonen. • Aktivert – PC-en kan ikke sende og motta data fra Tale-VLAN eller fra telefonen. Angi dette feltet til Aktivert hvis det kjøres et program på PC-en for å overvåke telefontrafikk. Disse programmene kan inkludere overvåkings- og innspillingsprogrammer samt bruk av nettverksovervåking til analyseformål.
Videofunksjoner	Aktivert Deaktivert	8845, 8865 og 8865NR: aktivert 8811, 8851, 8851NR, 8861: deaktivert	Tillater at brukere deltar i videosamtaler via en Cisco IP-telefon, PC eller et videokamera.
Nettilgang	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Aktiverer eller deaktiverer tilgang til telefonens websider via en webleser.
Viste dager er ikke aktive	Dager i uken		Angir dagene da skjermen ikke slås på automatisk på tidspunktet som er angitt i feltet Vis etter tid. Velg dagen eller dagene fra rullegardinlisten. Hvis du vil velge mer enn én dag, **Ctrl+klikker** du hver dag.
Vis etter tid	tt:mm		Angir tidspunktet hver dag da skjermen slås på automatisk (bortsett fra dagene som er angitt i feltet Viste dager er ikke aktive). Angi tidspunktet i dette feltet i 24-timers klokkeformat, der 0:00 er midnatt. Hvis du for eksempel vil slå på skjermen automatisk klokken 07:00, angir du 07:00. Hvis du vil slå på skjermen klokken 14:00, angir du 14:00. Hvis dette feltet er tomt, slås skjermen automatisk på klokken 0:00.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
Vis etter varighet	tt:mm		Angir hvor lenge skjermen forblir på etter tidspunktet som er angitt i feltet Vis etter tid. Hvis du for eksempel vil beholde skjermen på i 4 timer og 30 minutter etter at den slås på automatisk, angir du 04:30. Hvis dette feltet er tomt, deaktiveres belysningen på slutten av dagen (0:00). Hvis Vis etter tid er 0:00 og Vis etter varighet er tom (eller 24:00), slås ikke skjermen av.
Vis tidsavbrudd ved inaktivitet	tt:mm	01:00	Definerer hvor lenge telefonen er inaktiv før skjermen slås av. Gjelder bare når skjermen var avslått som planlagt og ble slått på av en bruker (ved å trykke på en knapp på telefonen eller løfte av håndsettet). Skriv inn verdien i dette feltet i formatet timer:minutter. Hvis du for eksempel vil slå av skjermen når telefonen har vært inaktiv i 1 time og 30 minutter etter at en bruker har slått på skjermen, angir du 01:30. Hvis du vil ha mer informasjon, se Konfigurere inaktiv visning, på side 172.
Skjerm på ved innkommende anrop	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Aktiverer en inaktiv visning ved innkommende anrop.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
Enable Power Save Plus (Aktiver Power Save Plus)	Days of the week (Dager i uken)		Definerer hvilke dager telefonen skal deaktiveres på. Velg dagen eller dagene fra rullegardinlisten. Hvis du vil velge mer enn én dag, **Ctrl+klikker** du hver dag. Når Aktiver Power Save Plus er aktivert, mottar du en melding om nødsituasjoner (e911). **Forsiktig** Når modusen Power Save Plus ("modusen") er aktivert, blir endepunkter som er konfigurert for modusen, deaktivert for nødanrop, og de kan heller ikke motta innkommende anrop. Når du velger denne modusen, godtar du samtidig følgende: (i) Du tar det hele og fulle ansvar for å formidle alternative metoder for nødanrop og mottak av anrop mens modusen er aktivert; (ii) Cisco er ikke ansvarlig i forbindelse med ditt valg av denne modusen, og alt erstatningsansvar i forbindelse med aktivering av modusen ligger hos deg; og (iii) Du informerer brukerne om hvilke følger modusen får for samtaler, anrop og annet. Hvis du vil deaktivere Power Save Plus, må du fjerne merket for Allow EnergyWise Overrides (Tillat EnergyWise-overstyringer). Hvis det fortsatt er merket av for alternativet Tillat EnergyWise-overstyringer i feltet Aktiver Power Save Plus, blir ikke Power Save Plus deaktivert.
Phone On Time (Tid for telefon på)	tt:mm		Fastslår når telefonen slås automatisk på for dagene som er angitt i feltet Aktiver Power Save Plus. Angi tidspunktet i dette feltet i 24-timers klokkeformat, der 00:00 er midnatt. Hvis du for eksempel vil slå på telefonen automatisk klokken 07:00, angir du 07:00. Hvis du vil starte telefonen klokken 14:00, angir du 14:00. Standardverdien er tom, som vil si 00:00. Verdien i feltet Tid for telefon på må være minst 20 minutter senere enn verdien i feltet Phone Off Time (Tid for telefon av). Hvis tiden i Tid for telefon av for eksempel er 07:00, kan ikke tiden i Tid for telefon på være tidligere enn 07:20.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
Phone Off Time (Tid for telefon av)	tt:mm		Angir tidspunktet på dagen da telefonen slås av de dagene som er valgt i feltet Aktiver Power Save Plus. Hvis feltene Tid for telefon på og Tid for telefon av inneholder den samme verdien, slås ikke telefonen av. Angi tidspunktet i dette feltet i 24-timers klokkeformat, der 00:00 er midnatt. Hvis du for eksempel vil slå av telefonen automatisk klokken 7:00, angir du 7:00. Hvis du vil slå av telefonen klokken 14:00, angir du 14:00. Standardverdien er tom, som vil si 00:00. Verdien i feltet Tid for telefon på må være minst 20 minutter senere enn verdien i feltet Phone Off Time (Tid for telefon av). Hvis tiden i Tid for telefon av for eksempel er 7:00, kan ikke tiden i Tid for telefon på være tidligere enn 7:20.
Phone Off Idle Timeout (Tidsavbrudd for telefon av ved inaktivitet)	20 til 1440 minutter	60	Angir hvor lenge telefonen må være inaktiv før den slås av. Tidsavbruddet oppstår i følgende situasjoner: • Når modusen Power Save Plus var valgt for telefonen, og modusen ble avsluttet fordi telefonbrukeren trykket på Valg-tasten. • Når telefonen slås på igjen med den tilknyttede svitsjen. • Når verdien i feltet Tid for telefon av er nådd, men telefonen er i bruk.
Enable Audible Alert (Aktiver lydvarsel)	Avmerkingsboks	Ikke avmerket	Når dette alternativet er aktivert, spiller telefonen av et lydvarsel 10 minutter før tiden som er angitt i feltet Tid for telefon av. Denne avmerkingsboksen gjelder bare hvis det er valgt én eller flere dager i listen Aktiver Power Save Plus.
EnergyWise Domain (EnergyWise-domene)	Opptil 127 tegn		Identifiserer EnergyWise-domenet som telefonen befinner seg i.
EnergyWise Secret (EnergyWise-hemmelighet)	Opptil 127 tegn		Identifiserer det hemmelige sikkerhetspassordet som brukes til å kommunisere med endepunktene i EnergyWise-domenet.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
Tillat EnergyWise-overstyringer	Avmerkingsboks	Ikke avmerket	Fastslår om du tillater at policyen for EnergyWise-domenekontrolleren sender oppdateringer om strømnivå til telefonene. Følgende betingelser gjelder: • Én eller flere dager må velges i feltet Aktiver Power Save Plus. • Innstillingene i Cisco Unified Communications Manager Administration trer i kraft etter planen selv om EnergyWise sender en overstyring. Hvis verdien i feltet Tid for telefon av for eksempel er satt til 22:00, verdien i feltet Tid for telefon på er 06:00 og det er valgt én eller flere dager i feltet Aktiver Power Save Plus. • Hvis EnergyWise angir at telefonen skal slås av klokken 20:00, gjelder den innstillingen (såfremt telefonen ikke brukes) til det konfigurerte tidspunktet 06:00 for Tid for telefon på. • Klokken 06:00 slås telefonen på og gjenopptar mottak av strømnivåendringer fra innstillingene i Cisco Unified Communications Manager Administration. • Hvis du vil endre strømnivået for telefonen igjen, må EnergyWise sende en ny kommando for endring av strømnivå. Hvis du vil deaktivere Power Save Plus, må du fjerne merket for Allow EnergyWise Overrides (Tillat EnergyWise-overstyringer). Hvis det fortsatt er merket av for alternativet Tillat EnergyWise-overstyringer i feltet Aktiver Power Save Plus, blir ikke Power Save Plus deaktivert.
Join and Direct Transfer Policy (Policy for deltakelse og direkteoverføring)	Samme linje, på tvers av linje aktivert Samme linje, bare aktivert Samme linje, på tvers av linje deaktivert	Samme linje, på tvers av linje aktivert	Styrer om en bruker kan delta i og overføre samtaler. • Samme linje, på tvers av linje aktivert – Brukere kan direkteoverføre eller delta i en samtale på den gjeldende linjen til en annen samtale på en annen linje. • Samme linje, bare aktivert – Brukere kan bare direkteoverføre eller delta i samtalene når begge samtaler i på samme linje. • Samme linje, på tvers av linje deaktivert – Brukere kan ikke delta i eller overføre samtaler på samme linje. Funksjonen for å delta i og overføre samtaler er deaktivert, og brukeren kan ikke bruke dem.
Span til PC-port	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Angir om telefonen videresender pakker som sendes og mottas via nettverksporten til tilgangsporten.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
Innspillingstone	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Kontrollerer avspillingen av tonen når en bruker spiller inn en samtale.
Lokalt volum for innspillingstone	Heltall 0-100	100	Kontrollerer volumet på innspillingstonen for den lokale brukeren.
Volum for ekstern innspillingstone	Heltall 0-100	50	Kontrollerer volumet for innspillingstonen for den eksterne brukeren.
Varighet for innspillingstone	Heltall 1-3000 millisekunder		Kontrollerer varigheten av innspillingstonen.
Loggserver	Streng med opptil 256 tegn		Identifiserer IPv4-loggserveren. Formatet for adressen er: address:<port>@@base=<0-7>;pfs=<0-1>
Cisco Discovery Protocol (CDP): Svitsjeport	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Kontrollerer CDP på telefonens svitsjeport.
Cisco Discovery Protocol (CDP): PC-port	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Kontrollerer CDP på telefonens PC-port.
Link Layer Discovery Protocol – Media Endpoint Discover (LLDP-MED): Svitsjeport	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Aktiverer LLDP-MED på svitsjeporten.
Link Layer Discovery Protocol (LLDP): PC-port	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Aktiverer LLDP på PC-porten.
LLDP Asset ID (ID for LLDP-ressurs)	Streng, opptil 32 tegn		Identifiserer ressurs-ID-en som er tilordnet til telefonen for lagerstyring.
LLDP-strømprioritet	Ukjent Lav Høy Kritisk	Ukjent	Tilordner en telefonstrømprioritet til svitsjen, slik at den formidler strøm på riktig måte til telefonene.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
802.1x-godkjenning	Brukerkontrollert Aktivert Deaktivert	Brukerkontrollert	Angir statusen for 802.1x-godkjenningsfunksjonen. • Brukerkontrollert – Brukeren kan konfigurere 802.1x på telefonen. • Deaktivert – 802.1x-godkjenning brukes ikke. • Aktivert – 802.1x-godkjenning brukes, og du kan konfigurere godkjenningen for telefonene.
Automatisk portsynkronisering	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Synkroniserer portene til den laveste hastigheten mellom porter på en telefon for å unngå pakketap.
Ekstern konfigurasjon av svitsjeport	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Tillater at du konfigurerer hastighets- og dupleksinformasjonen for telefonens svitsjeport eksternt. Dette forbedrer ytelsen for store distribusjoner med bestemte portinnstillinger. Hvis svitsjeportene er konfigurert for ekstern portkonfigurasjon i Cisco Unified Communications Manager, kan ikke dataene endres på telefonen.
Ekstern konfigurasjon av PC-port	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Tillater at du konfigurerer hastighets- og dupleksinformasjonen for telefonens PC-port eksternt. Dette forbedrer ytelsen for store distribusjoner med bestemte portinnstillinger. Hvis portene er konfigurert for ekstern portkonfigurasjon i Cisco Unified Communications Manager, kan ikke dataene endres på telefonen.
SSH-tilgang	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Kontrollerer tilgangen til SSH daemon via port 22. Hvis port 22 står åpen, kan telefonen bli utsatt for DoS-angrep (Denial of Service).
Incoming Call Toast Timer (Tidtaker for varsel om innkommende anrop)	0, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 30, 60	5	Angi hvor lenge, i sekunder, som varselet vises. Tiden inkluderer opp- og nedtoningstidene for vinduet. 0 betyr at varsel for innkommende anrop er deaktivert.
Ring Locale (Ringetonespråk)	Standard Japan	Standard	Kontrollerer ringemønsteret.
TLS Resumption Timer (Tidtaker for TLS-gjenopptakelse)	Heltall 0-3600 sekunder	3600	Kontrollerer muligheten til å gjenoppta en TLS-økt uten å gjenta hele TLS-godkjenningsprosessen. Hvis feltet er satt til 0, blir gjenopptakelsen av TLS-økten deaktivert.
FIPS-modus	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Aktiverer eller deaktiverer FIPS-modus (Federal Information Processing Standards) på telefonen.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
Record Call Log from Shared Line (Registrer samtalelogg fra delt linje)	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Angir om en samtale fra en delt linje skal registreres i samtaleloggen.
Minimum Ring Volume (Minste ringevolum)	0-Lydløs 1–15	0-Lydløs	Kontrollerer minste ringevolum for telefonen. Du kan stille inn en telefon slik at ringetonen ikke kan slås av.
Peer-fastvaredeling	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Tillater at telefonen finner andre telefoner av samme modell på subnettet og deler oppdaterte fastvarefiler. Hvis telefonen har en ny fastvareopplasting, kan den deles med de andre telefonene. Hvis én av telefonene har en ny fastvareopplasting, kan telefonen laste ned fastvaren fra den andre telefonen i stedet for fra TFTP-serveren. Peer-fastvaredeling: • Begrenser opphoping av TFTP-overføringer til sentraliserte eksterne TFTP-servere. • Fjerner behovet for å kontrollere fastvareoppgraderinger manuelt. • Reduserer telefonens nedetid under oppgraderinger når et stort antall telefoner tilbakestilles samtidig. • Hjelper med fastvareoppgraderinger på bransjekontorer eller ved eksterne kontorer som kjører via WAN-koblinger med begrenset båndbredde.
Lasteserver	Streng med opptil 256 tegn		Identifiserer den alternative IPv4-serveren som telefonen bruker til å hente fastvareinnlastinger og -oppgraderinger. Formatet for adressen er: address:<port>@@base=<0-7>;pfs=<0-1>
IPv6-lasteserver	Streng med opptil 256 tegn		Identifiserer den alternative IPv6-serveren som telefonen bruker til å hente fastvareinnlastinger og -oppgraderinger. Formatet for adressen er: [address]:<port>@@base=<0-7>;pfs=<0-1>

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
Gaffelbryterkontroll for trådløse hodetelefoner	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Gir brukere muligheten til å kontrollere grunnleggende IP-telefonfunksjonalitet eksternt fra de trådløse hodetelefonene. Grunnleggende IP-telefonfunksjonalitet inkluderer rør av og på, ringeangivelse, lydvolumkontroll og lyddemping. Hvis du vil bruke trådløse hodetelefoner, må du koble en basestasjon til tilleggsporten. Basestasjonen kommuniserer med de trådløse hodetelefonene.
Grensesnittkontroll for bredbåndshodetelefoner	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Tillater at brukeren kan bruke bredbåndskodeken for analoge hodetelefoner.
Bredbåndshodetelefoner	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Aktiverer eller deaktiverer bruk av bredbåndshodetelefoner på telefonen. Brukes sammen med Grensesnittkontroll for bredbåndshodetelefoner. Hvis du vil ha mer informasjon, se Konfigurere bredbåndskodek, på side 172.
Wi-Fi	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Gjør det mulig for Cisco IP-telefonene 8861 og 8865 å koble seg til Wi-Fi-nettverk. Telefoner som ikke støtter denne funksjonen, viser ikke feltet.
USB-port på baksiden	Deaktivert Aktivert	8861, 8865 og 8865NR: aktivert	Styrer muligheten til å bruke USB-porten på baksiden av Cisco IP-telefonene 8861 og 8865. Telefoner som ikke støtter denne funksjonen, viser ikke feltet.
USB-Port på siden	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Styrer muligheten til å bruke USB-porten på siden av Cisco IP-telefonene 8851, 8851NR, 8861, 8865 og 8865NR. Telefoner som ikke støtter denne funksjonen, viser ikke feltet.
Console Access (Konsolltilgang)	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Angir om seriekonsollen er aktivert eller deaktivert.
Bluetooth	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Aktiverer eller deaktiverer Bluetooth-alternativet på telefonen. Hvis Bluetooth er deaktivert, kan ikke brukeren aktivere det på telefonen. Støttes på Cisco IP-telefonene 8845, 8851, 8861 og 8865. Telefoner som ikke støtter denne funksjonen, viser ikke feltet.
Tillat import av Bluetooth-kontakter	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Gir brukeren mulighet til å importere kontakter fra en tilkoblet mobilenhet ved hjelp av Bluetooth. Når deaktivert kan ikke brukeren importere kontakter fra en tilkoblet mobilenhet til telefonen. Støttes på Cisco IP-telefonene 8845, 8851, 8861 og 8865. Telefoner som ikke støtter denne funksjonen, viser ikke feltet.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
Tillat håndfri modus for mobil via Bluetooth	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Gjør det mulig for brukere å dra nytte av telefonens akustiske egenskaper for mobilenhetene eller nettbrettene sine. Brukeren kobler mobilenheten eller nettbrettet sammen med telefonen ved hjelp av Bluetooth. Når deaktivert kan ikke brukeren koble den mobile enheten eller nettbrettet sammen med telefonen. Når en mobilenhet er koblet til, kan brukeren foreta og motta mobile anrop på telefonen. Med et nettbrett kan brukeren rute lyden fra nettbrettet til telefonen. Brukere kan koble sammen flere mobilenheter, nettbrett, og Bluetooth-hodetelefoner til telefonen. Imidlertid kan bare én enhet og én hodetelefon være koblet til samtidig. Telefoner som ikke støtter denne funksjonen, viser ikke feltet.
Bluetooth-profiler	Håndsfri Enhet for menneskelig grensesnitt	Håndsfri	Angir hvilke Bluetooth-profiler på telefonen som er aktivert eller deaktivert.
GARP (Gratuitous ARP)	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Aktiverer eller deaktiverer muligheten for telefonen til å memorere MAC-adresser fra GARP. Denne funksjonen kreves for å overvåke eller spille inn talestrømmer.
Show All Calls on Primary Line (Vis alle anrop på hovedlinje)	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Angir om alle anrop som kommer til telefonen, skal vises på primærlinjen eller ikke. Formålet med dette feltet er å gjøre det enklere for sluttbrukere å vise alle anrop på alle linjer på et øyeblikk i stedet for å måtte velge en linje for å se samtalene på den linjen. Med andre ord, når flere linjer er konfigurert på telefonen, er det vanligvis fornuftig å være i stand til å se alle anrop på alle linjer i én kombinert visning. Når denne funksjonen er aktivert, vises alle anrop på primærlinjen, men du kan fortsatt velge en bestemt linje for å filtrere visningen slik at den bare viser samtalene på den bestemte linjen.
HTTPS-server	HTTP og HTTPS aktivert HTTPS only (Bare HTTPS)	HTTP og HTTPS aktivert	Kontrollerer typen kommunikasjon til telefonen. Hvis du velger Bare HTTPS, er telefonkommunikasjonen sikrere.
IPv6-loggserver	Streng med opptil 256 tegn		Identifiserer IPv6-loggserveren. Formatet for adressen er: [address]:<port>@@base=<0-7>;pfs=<0-1>
Remote Log (Ekstern logg)	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Kontrollerer muligheten til å lagre logger eksternt.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
Loggprofil	Standard Forhåndsinnstilt Telefoni SIP Brukergrensesnitt Nettverk Media Oppgradering Tilbehør Sikkerhet Wi-Fi VPN Energywise MobileRemoteAc	Forhåndsinnstilt	Angir den forhåndsdefinerte loggingsprofilen. • Standard – Standard loggingsnivå for feilsøking • Forhåndsinnstilt – Overskriver ikke telefonens innstilling for logging av lokal feilsøking • Telefoni – Logger informasjon om telefoni- eller samtalefunksjoner • SIP – Logger informasjon om SIP-signalisering • Brukergrensesnitt – Logger informasjon om telefonens brukergrensesnitt • Nettverk – Logger nettverksinformasjon • Media – Logger medieinformasjon • Oppgradering – Logger oppgraderingsinformasjon • Tilbehør – Logger tilbehørsinformasjon • Sikkerhet – Logger sikkerhetsinformasjon • Wi-Fi – Logger Wi-Fi-informasjon • VPN – Logger VPN-informasjon (Virtual Private Network) • Energywise – Logger energisparingsinformasjon • MobileRemoteAC – Logger mobil og ekstern tilgang via Expressway-informasjon
Annonsere G.722- og iSAC-kodeker	Bruk systemstandard Deaktivert Aktivert	Bruk systemstandard	Angir om telefonen skal annonsere G.722- og iSAC-kodeker til Cisco Unified Communications Manager. • Bruk systemstandard – viser til innstillingen angitt i bedriftsparameteren Advertise G.722 Codec. • Deaktivert – Annonserer ikke G.722 til Cisco Unified Communications Manager. • Aktivert – Annonserer G.722 til Cisco Unified Communications Manager. Du finner mer informasjon i noten som følger tabellen.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
Detect Unified CM Connection Failure (Registrer feil ved tilkobling til Unified CM)	Normal Forsinket	Normal	Fastslår følsomheten som telefonen har for å registrere en feil med tilkoblingen til Cisco Unified Communications Manager (Unified CM), som er det første trinnet før enheten tar i bruk en sikkerhetskopi av Unified CM/SRST. • Normal – Registrering av en feil i tilkoblingen til Unified CM skjer ved standard systemhastighet. Velg denne verdien for raskere registrering av en feil i tilkoblingen til Unified CM. • Forsinket – Registrering av en feil i tilkoblingen til Unified CM skjer omtrent fire timer langsommere enn for Normal. Velg denne verdien hvis du foretrekker at failover skal være litt forsinket slik at du gir tilkoblingen mulighet til å gjenopprettes Den nøyaktige tidsforskjellen mellom Normal og Forsinket avhenger av mange variabler som endres kontinuerlig. Dette feltet gjelder bare for den kablede Ethernet-tilkoblingen.
Strømforhandling	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Tillater at telefonen forhandler strøm ved hjelp av LLDP-protokollen (Link Level Endpoint Discovery Protocol) og CDP-protokollen (Cisco Discovery Protocol). Strømforhandling må ikke deaktiveres når telefonen er koblet til en svitsj som støtter strømforhandling. Hvis funksjonen er deaktivert, kan svitsjen kutte strømmen til telefonen.
Gi summetone fra avslutt-knappen	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Styrer om brukeren skal høre summetone når avslutt-tasten trykkes inn. • Deaktivert – Brukeren hører ikke summetone. • Aktivert – Brukeren hører summetone.
Bakgrunnsbilde	Streng opptil 64 tegn		Angir standard bakgrunnsfil. Når det er angitt en standard bakgrunn, kan ikke brukeren endre bakgrunnen på telefonen.
Grensesnitt for forenklet ny samtale	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Styrer brukergrensesnittet for oppringing når håndsettet er tatt av gaffelen. Når dette er aktivert, kan brukeren ikke velge et nummer fra listen over nylige anrop. Når dette er aktivert, inneholder feltet et forenklet vindu hvor brukeren kan foreta et anrop. Brukeren ser ikke popup-vinduet med anropsloggen som vises når telefonen løftes av gaffelen. Visning av popup-vinduet regnes som nyttig, så grensesnittet for forenklet nytt anrop er deaktivert som standard.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
Revert to All Calls (Gå tilbake til alle anrop)	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Angir om telefonen skal gå tilbake til Alle anrop eller ikke når samtaler slutter, hvis samtalen er i et annet filter enn Primærlinje, Alle anrop eller Varselanrop. Til denne funksjonen må du også aktivere Vis alle anrop på primærlinjen. Formålet med dette feltet er at telefonen skal gå tilbake til primærlinjen når Alle anrop er konfigurert på primærlinjen.
Vis anropslogg kun for valgt linje	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Styrer visningen av listen Sist brukte. • Deaktivert – Sist brukte-listen viser anropsloggen for alle linjer. • Aktivert – Sist brukte-listen viser anropsloggen for den valgte linjen.
Varsel om innkommende anrop	Deaktivert Show for all Incoming Call (Vis for alle innkommende anrop) Show for Invisible Incoming Call (Vis for skjult innkommende anrop)	Show for all Incoming Call (Vis for alle innkommende anrop)	Kontrollerer typen varsel om innkommende anrop som vises på telefonskjermen. Formålet med dette feltet er å redusere antallet knappetrykk som sluttbrukeren trenger for å svare på et anrop. • Deaktivert – Det handlingskrevende varselet om innkommende anrop er deaktivert, og brukeren ser det tradisjonelle varselet om innkommende anrop. • Vis for alle innkommende anrop – Det handlingskrevende varselet om innkommende anrop vises for alle anrop uavhengig av synlighet. • Vis for skjult innkommende anrop – Det handlingskrevende varselet om innkommende anrop vises ikke på telefonen. Denne parameteren fungerer på samme måte som varselet om innkommende anrop.
DF Bit	0 1	0	Styrer hvordan nettverkspakker skal sendes. Pakker kan sendes i biter (deler) med forskjellige størrelse. Når DF bit er angitt til 1 i pakkehodet, fragmenteres ikke nettverksnyttelasten når den går gjennom nettverksenheter som for eksempel svitsjer og rutere. Fjerning av fragmentering hindrer feil analyse på mottakersiden, men resulterer i litt tregere hastigheter. Innstillingen DF bit gjelder ikke for ICMP-, VPN-, VXC VPN- eller DHCP-trafikk.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
Standard linjefilter	Liste over kommadelte telefonenhetsnavn		Viser listen over telefoner som er i standardfilteret. Når standard linjefilter er konfigurert, ser brukere et filter kalt `Daglig plan` i **Anropsvarsler** i menyen **Innstillinger** > **Innstillinger** på telefonen. Filteret Daglig plan er et tillegg til det forhåndsangitte filteret Alle anrop. Hvis standard linjefilter ikke er konfigurert, kontrollerer telefonen alle klargjorte linjer. Hvis dette er konfigurert, kontrollerer telefonen linjene som er angitt i Cisco Unified Communications Manager hvis brukeren velger Standardfilter som aktivt filter eller hvis det ikke finnes noen egendefinerte filtre. Egendefinerte linjefiltre gjør det mulig for deg å filtrere linjer med høy prioritet for å redusere varslingsmengden. Du kan angi samtalevarslingsprioritet for et undersett med linjer som dekkes av et varslingsfilter. Egendefinerte filtre genererer enten vanlige varsler som dukker opp, eller handlingsvarsler for innkommende anrop på de valgte linjene. For hvert filter vil kun det dekkede undersettet med linjer generere et varsel. Denne funksjonen gjør det mulig for brukere med flere linjer å redusere varslingsmengden gjennom å filtrere og vise varsler bare fra høyprioritetslinjer. Sluttbrukere kan konfigurere dette selv. Du kan eventuelt programmere standard linjefilter og ta i bruk filteret på den aktuelle telefonen.
Laveste varslingsprioritet for linjestatus	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Angir varselstatusen ved bruk av delte linjer. • Deaktivert – Ved et varsel om innkommende anrop på den delte linjen gjenspeiler LED/linjestatus-ikonet varslingsstatusen i stedet for Ekstern i bruk. • Aktivert – Ved et varsel om innkommende anrop på den delte linjen ser brukeren Ekstern i bruk-ikonet.
Énkolonnevisning for KEM	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Styrer visningen på utvidelsesmodulen. • Deaktivert – Utvidelsesmodulen bruker tokolonnemodus. • Aktivert – Utvidelsesmodulen bruker tokolonnemodus.
Energy Efficient Ethernet (EEE): PC-port	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Kontrollerer EEE på PC-porten.
Energy Efficient Ethernet (EEE): Svitsjeport	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Styrer EEE på svitsjeporten.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
Lagring av brukerlegitimasjon for Expressway-pålogging	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Styrer om telefonen lagrer brukernes påloggingslegitimasjon. Når dette alternativet er deaktivert, får alltid brukeren en melding om å logge på Expressway-serveren for MRA (Mobile and Remote Access). Hvis du vil gjøre det enklere for brukere å logge på, aktiverer du dette feltet slik at Expressway-påloggingsinformasjonen beholdes. Dermed trenger brukeren bare å angi påloggingsinformasjon første gang. Hver gang deretter (når telefonen slås på eksternt) er påloggingsinformasjonen ferdigutfylt på påloggingsskjermen. Se Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway, på side 227 for mer informasjon.
Customer support upload URL (URL for opplasting av kundestøtte)	Streng, opptil 256 tegn		Formidler URL-en for problemrapporteringsverktøyet (PRT). Hvis du tar i bruk enheter med MRA via Expressway, må du også legge til adressen til PRT-serveren i listen over tillatte HTTP-servere på Expressway-serveren. Se Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway, på side 227 for mer informasjon.
Nettadministrator	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Aktiverer eller deaktiverer administratortilgang til telefonens nettsider via en nettleser. Se Konfigurere telefonens administrasjonsside, på side 159 for mer informasjon.
Administratorpassord	Streng med 8–127 tegn		Angir administratorpassordet når du oppretter tilgang til telefonens nettsider som administrator.
WLAN SCEP-server	Streng med opptil 256 tegn		Angir SCEP-serveren som telefonen bruker til å hente sertifikater for WLAN-godkjenning. Angi vertsnavnet eller IP-adressen (ved hjelp av standard IP-adresseformat) til serveren.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse og retningslinjer for bruk
WLAN rot-CA-fingeravtrykk (SHA256 eller SHA1)	Streng med opptil 95 tegn		Angir SHA256- eller SHA1-fingeravtrykket av rot-CA-sertifikatet som brukes til validering under SCEP-prosessen ved utsteding av sertifikater for WLAN-godkjenning. Vi anbefaler at du bruker SHA256-fingeravtrykket, som kan hentes via OpenSSL (f.eks. openssl x509 -in rootca.cer -noout -sha256 - fingerprint), eller bruker en nettleser til å kontrollere sertifikatdetaljene. Skriv inn en verdi med 64 heksadesimale tegn for SHA256-fingeravtrykket eller en verdi med 40 heksadesimale tegn for SHA1-fingeravtrykket med et felles skilletegn (kolon, bindestrek, punktum, mellomrom) eller uten skilletegn. Hvis du bruker skilletegn, bør skilletegnet konsekvent plasseres etter hver 2., 4., 8., 16. eller 32. heksadesimale tegn for et SHA256-fingeravtrykk eller hvert 2., 4. eller 8. heksadesimale tegn for et SHA1-fingeravtrykk.
Linjemodus	Økt-linjemodus Utvidet linjemodus	Økt-linjemodus	Styrer linjevisningen på telefonen. • Økt-linjemodus – Knappene på den ene siden av skjermen er linjetaster. • Utvidet linjemodus – Knappene på begge sider av telefonskjermen er linjetaster. Prediktiv oppringning og varsler om innkommende anrop er aktivert som standard i utvidet linjemodus.
Admin Configurable Ringer (Administrer konfigurerbar ringetone)	Deaktivert Soloppgang Chirp1 Chirp2	Deaktivert	Kontrollerer ringetonen og muligheten brukere har til å konfigurere den. • Når ringetonen er satt til Deaktivert, kan brukere konfigurere standard ringetone på telefonen. • For alle andre verdier kan ikke brukere endre ringetonen. Menyelementet **Ringetone** i menyen **Innstillinger** er nedtonet.

Merk Kodekforhandling omfatter to trinn:

1. Telefonen formidler den støttede kodeken til Cisco Unified Communications Manager. Ikke alle endepunkter støtter samme sett med kodeker.
2. Når Cisco Unified Communications Manager mottar listen over støttede kodeker fra alle telefoner i et anropsforsøk, velges en vanlig støttet kodek basert på ulike faktorer, inkludert sammenslått innstilling for område.

Anbefalte fremgangsmåter for konfigurasjon av funksjoner

Du kan konfigurere telefonfunksjonene slik at de passer til brukerens behov. Men vi har noen anbefalinger for bestemte situasjoner og bruksområder som kan være til hjelp.

Miljøer med høyt samtalevolum

I et miljø med høyt samtalevolum anbefales det at du konfigurerer noen funksjoner på en bestemt måte.

Felt	Administrasjonsområde	Anbefalt innstilling
Bruk alltid hovedlinje	Enhetsinformasjon	Av eller På Hvis du vil ha mer informasjon, se Felt: Bruk alltid hovedlinje, på side 215.
Varsel om innkommende anrop	Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett	Show for all Incoming Call (Vis for alle innkommende anrop)
Show All Calls on Primary Line (Vis alle anrop på hovedlinje)	Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett	Aktivert
Revert to All Calls (Gå tilbake til alle anrop)	Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett	Aktivert

Miljøer med flere linjer

I et miljø med flere linjer anbefales det at du konfigurerer noen funksjoner på en bestemt måte.

Felt	Administrasjonsområde	Anbefalt innstilling
Bruk alltid hovedlinje	Enhetsinformasjon	Av Hvis du vil ha mer informasjon, se Felt: Bruk alltid hovedlinje, på side 215.
Varsel om innkommende anrop	Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett	Show for all Incoming Call (Vis for alle innkommende anrop)
Show All Calls on Primary Line (Vis alle anrop på hovedlinje)	Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett	Aktivert
Revert to All Calls (Gå tilbake til alle anrop)	Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett	Aktivert

Miljøer med utvidet linjemodus og økt-linjemodus

Utvidet linjemodus gir en bruker ti programmerbare linjetaster som linjetaster, så det kan være noe å vurdere som standard nettverksdistribusjon. Men hvis du arbeider i et miljø med mange samtaler eller på et travelt kontor, anbefaler vi at du bruker økt-linjemodus i stedet. Økt-linjemodus er et bedre valg for travle kontorer fordi samtaleøktene vises på venstre side av telefonskjermen.

Hvis du bestemmer at utvidet linjemodus passer til deg, må du kontrollere at fastvareversjon 11.5(1) eller høyere og den nyeste Cisco Unified Communications Manager-enhetspakken er installert.

Felt	Administrasjonsområde	Anbefalt innstilling for økt-linjemodus	Anbefalt innstilling for utvidet linjemodus
Show All Calls on Primary Line (Vis alle anrop på hovedlinje)	Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett	Aktivert	Ikke aktuelt
Revert to All Calls (Gå tilbake til alle anrop)	Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett	Aktivert	Ikke aktuelt. Gå tilbake til alle anrop-funksjonalitet er inkludert i utvidet linjemodus.
Varsel om innkommende anrop	Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett	Aktivert	Aktivert
Bruk alltid hovedlinje	Enhetsinformasjon	Anbefales ikke unntatt i miljøer med mange samtaler.	Anbefales ikke unntatt i miljøer med mange samtaler.

Beslektede emner

Konfigurere ekstra linjetaster, på side 250
Funksjoner som er tilgjengelige i utvidet linjemodus, på side 250

Felt: Bruk alltid hovedlinje

Dette feltet angir om den primære linjen på en IP-telefon er valgt når en bruker tar av røret. Hvis denne parameteren er satt til Sann, velges den primære linjen og blir den aktive linjen når røret tas av på en telefon. Selv om det ringer et anrop på den sekundære linjen for brukeren, vil bare den primære linjen være aktiv når røret tas av på telefonen. Innkommende anrop på den sekundære linjen blir ikke besvart. I dette tilfellet må brukeren velge den sekundære linjen for å besvare anropet. Standardverdien er satt til Usann.

Formålet med feltet Bruk alltid hovedlinje er veldig likt kombinasjonen av Show All Calls On The Primary Line (Vis alle anrop på den primære linjen) og Revert to All Calls (Gå tilbake til alle anrop) når begge disse funksjonene er aktivert. Hovedforskjellen er imidlertid at når Bruk alltid hovedlinje er aktivert, blir ikke innkommende anrop besvart på den sekundære linjen. Bare ringetonen høres på den primære linjen. Det finnes bestemte miljøer med høyt samtalevolum der dette er den ønskede brukerløsningen. Generelt sett er det mest hensiktsmessig å la feltet være deaktivert, bortsett fra i miljøer med høyt samtalevolum, som krever denne funksjonen.

Planlegge strømsparing for Cisco IP Phone

Hvis du vil spare strøm og sørge for at telefonskjermvisningen varer så lenge som mulig, kan du konfigurere skjermen til å slås av når den ikke må være aktiv.

Du kan konfigurere innstillinger i Cisco Unified Communications Manager Administration for å slå av skjermen på et bestemt tidspunkt noen dager og hele dagen andre dager. Du kan for eksempel velge å slå av skjermen etter arbeidstid på ukedager og hele dagen på lørdager og søndager.

Du kan utføre noen av disse handlingene til å slå på skjermen når den er avslått:

- Trykk på en knapp på telefonen.

  Telefonen utfører handlingen angitt av knappen i tillegg til å slå på skjermen.

- Løft opp håndsettet.

Når du slår på skjermen, forblir den på helt til telefonen har vært inaktiv i et bestemt tidsrom, og deretter slår den seg av automatisk.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se Produktspesifikk konfigurasjon, på side 197

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen du må konfigurere.

Trinn 3 Gå til området Produktspesifikk konfigurasjon, og angi følgende felt:

- Viste dager er ikke aktive
- Vis etter tid
- Vis etter varighet
- Vis tidsavbrudd ved inaktivitet

Tabell 27: Konfigurasjonsfelter for strømsparing

Felt	Beskrivelse
Viste dager er ikke aktive	Dagene da skjermen ikke slås på automatisk på tidspunktet som er angitt i feltet Vis etter tid. Velg dagen eller dagene fra rullegardinlisten. Hvis du vil velge mer enn én dag, Ctrl+klikker du hver dag du vil velge.
Vis etter tid	Tidspunktet hver dag da skjermen slås på automatisk (bortsett fra dagene som er angitt i feltet Viste dager er ikke aktive). Angi tidspunktet i dette feltet i 24-timers klokkeformat, der 00:00 er midnatt. Hvis du for eksempel vil slå på skjermen automatisk klokken 07:00, (07.00), angir du **07:00**. Hvis du vil slå på skjermen klokken 14:00 (1400), angir du **14:00**. Hvis dette feltet er tomt, slås skjermen automatisk på klokken 0:00.

Felt	Beskrivelse
Vis etter varighet	Hvor lenge skjermen forblir på etter tidspunktet som er angitt i feltet Vis etter tid. Skriv inn verdien i dette feltet i formatet *timer:minutter*. Hvis du for eksempel vil beholde skjermen på i 4 timer og 30 minutter etter at den slås på automatisk, angir du **04:30**. Hvis dette feltet er tomt, slås telefonen av ved slutten av dagen (0:00). **Merk** Hvis Vis etter tid er 0:00 og Vis etter varighet er tom (eller 24:00), vil skjermen stå på kontinuerlig.
Vis tidsavbrudd ved inaktivitet	Hvor lenge telefonen er inaktiv før skjermen slås av. Gjelder bare når skjermen var avslått som planlagt og ble slått på av en bruker (ved å trykke på en knapp på telefonen eller løfte av håndsettet). Skriv inn verdien i dette feltet i formatet *timer:minutter*. Hvis du for eksempel vil slå av skjermen når telefonen har vært inaktiv i 1 time og 30 minutter etter at en bruker har slått på skjermen, angir du **01:30**. Standardverdien er 01:00.

Trinn 4 Velg **Lagre**.

Trinn 5 Velg **Bruk konfigurasjon**.

Trinn 6 Start telefonen på nytt.

Planlegge Power Save Plus (EnergyWise) på Cisco IP Phone

Hvis du vil redusere strømforbruket, konfigurerer du telefonen til å gå til hvilemodus (slås av) og aktiveringsmodus (slås på) hvis systemet inkluderer en EnergyWise-kontroller.

Du konfigurerer innstillingene i Cisco Unified Communications Manager Administration for å aktivere EnergyWise og konfigurerer tidspunktet for hvile- og aktiveringsmodus. Disse parameterne er nært knyttet til parameterne for konfigurasjon av telefonvisning.

Når EnergyWise er aktivert og hvilemodus er angitt, sender telefonen en forespørsel til svitsjen om å aktivere den på det konfigurerte tidspunktet. Svitsjen returnerer en melding om godkjenning eller avslag på forespørselen. Hvis svitsjen avslår forespørselen eller hvis svitsjen ikke svarer, blir ikke telefonen slått av. Hvis svitsjen godtar forespørselen, går den inaktive telefonen til hvilemodus. Dermed reduseres strømforbruket til et forhåndsinnstilt nivå. En telefon som ikke er inaktiv, konfigurerer en tidtaker for inaktivitet og går til hvilemodus etter at tidtakeren utløper.

Du aktiverer telefonen ved å trykke på Velg. På det planlagte aktiveringstidspunktet gjenoppretter systemet strøm til telefonen, aktiverer den.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se Produktspesifikk konfigurasjon, på side 197

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen du må konfigurere.

Trinn 3 Gå til området Produktspesifikk konfigurasjon og angi følgende felt.

- Enable Power Save Plus (Aktiver Power Save Plus)
- Phone On Time (Tid for telefon på)
- Phone Off Time (Tid for telefon av)
- Phone Off Idle Timeout (Tidsavbrudd for telefon av ved inaktivitet)
- Enable Audible Alert (Aktiver lydvarsel)
- EnergyWise Domain (EnergyWise-domene)
- EnergyWise Secret (EnergyWise-hemmelighet)
- Tillat EnergyWise-overstyringer

Tabell 28: Konfigurasjonsfelter for EnergyWise

Felt	Beskrivelse
Enable Power Save Plus (Aktiver Power Save Plus)	Velger hvilke dager telefonen skal deaktiveres på. Velg flere dager ved å trykke på og holde inne Ctrl-tasten mens du klikker på dagene til tidsplanen. Som standard er ingen dager valgt. Når Aktiver Power Save Plus er merket av, mottar du en melding om nødsituasjoner (e911). **Forsiktig** Når modusen Power Save Plus ("modusen") er aktivert, blir endepunkter som er konfigurert for modusen, deaktivert for nødanrop, og de kan heller ikke motta innkommende anrop. Når du velger denne modusen, godtar du samtidig følgende: (i) Du tar det hele og fulle ansvar for å formidle alternative metoder for nødanrop og mottak av anrop mens modusen er aktivert; (ii) Cisco er ikke ansvarlig i forbindelse med ditt valg av denne modusen, og alt erstatningsansvar i forbindelse med aktivering av modusen ligger hos deg; og (iii) Du informerer brukerne om hvilke følger modusen får for samtaler, anrop og annet. **Merk** Hvis du vil deaktivere Power Save Plus, må du fjerne merket for Allow EnergyWise Overrides (Tillat EnergyWise-overstyringer). Hvis det fortsatt er merket av for alternativet Tillat EnergyWise-overstyringer i feltet Aktiver Power Save Plus, blir ikke Power Save Plus deaktivert.

Felt	Beskrivelse
Phone On Time (Tid for telefon på)	Fastslår når telefonen slås automatisk på for dagene som er angitt i feltet Aktiver Power Save Plus. Angi tidspunktet i dette feltet i 24-timers klokkeformat, der 00:00 er midnatt. Hvis du for eksempel vil slå på telefonen automatisk klokken 07:00, angir du 07:00. Hvis du vil starte telefonen klokken 14:00, angir du 14:00. Standardverdien er tom, som vil si 00:00. **Merk** Verdien i feltet Tid for telefon på må være minst 20 minutter senere enn verdien i feltet Phone Off Time (Tid for telefon av). Hvis tiden i Tid for telefon av for eksempel er 07:00, kan ikke tiden i Tid for telefon på være tidligere enn 07:20.
Phone Off Time (Tid for telefon av)	Tiden på dagen da telefonen slås av for dagene som er valgt i feltet Aktiver Power Save Plus. Hvis feltene Tid for telefon på og Tid for telefon av inneholder den samme verdien, slås ikke telefonen av. Angi tidspunktet i dette feltet i 24-timers klokkeformat, der 00:00 er midnatt. Hvis du for eksempel vil slå av telefonen automatisk klokken 7:00, angir du 7:00. Hvis du vil slå av telefonen klokken 14:00, angir du 14:00. Standardverdien er tom, som vil si 00:00. **Merk** Verdien i feltet Tid for telefon på må være minst 20 minutter senere enn verdien i feltet Phone Off Time (Tid for telefon av). Hvis tiden i Tid for telefon av for eksempel er 7:00, kan ikke tiden i Tid for telefon på være tidligere enn 7:20.
Phone Off Idle Timeout (Tidsavbrudd for telefon av ved inaktivitet)	Hvor lenge telefonen må være inaktiv før den slås av. Tidsavbruddet oppstår i følgende situasjoner: • Når telefonen har vært i modusen Power Save Plus som planlagt og modusen ble avsluttet fordi telefonbrukeren trykket på **Valg**-tasten. • Når telefonen slås på igjen med den tilknyttede svitsjen. • Når verdien i feltet Tid for telefon av er nådd, men telefonen er i bruk. Området for feltet er 20 til 1440 minutter. Standardverdien er 60 minutter.

Felt	Beskrivelse
Enable Audible Alert (Aktiver lydvarsel)	Når dette alternativet er aktivert, spiller telefonen av et lydvarsel 10 minutter før tiden som er angitt i feltet Tid for telefon av. Lydvarselet bruker telefonens ringetone, som kort spilles av til bestemte tider i varselsperioden på 10-minutter. Den varslende ringetonen spilles av med det brukerangitte volumnivået. Lydvarselets tidsplan er: • 10 minutter før strømmen slår seg av, spilles ringetonen av fire ganger. • 7 minutter før strømmen slår seg av, spilles ringetonen av fire ganger. • 4 minutter før strømmen slår seg av, spilles ringetonen av fire ganger. • 30 sekunder før strømmen slår seg av, spilles ringetonen av 15 ganger eller til telefonen slår seg av. Denne avmerkingsboksen gjelder bare hvis det er valgt én eller flere dager i listen Aktiver Power Save Plus.
EnergyWise Domain (EnergyWise-domene)	EnergyWise-domenet som telefonen befinner seg i. Den maksimale lengden i dette feltet er 127 tegn.
EnergyWise Secret (EnergyWise-hemmelighet)	Det hemmelige sikkerhetspassordet som brukes til å kommunisere med endepunktene i EnergyWise-domenet. Den maksimale lengden i dette feltet er 127 tegn.
Tillat EnergyWise-overstyringer	Denne avmerkingsboksen avgjør om du skal tillate at policyen for EnergyWise-domenekontrolleren sender oppdateringer om strømnivå til telefonene. Følgende betingelser gjelder: • Én eller flere dager må velges i feltet Aktiver Power Save Plus. • Innstillingene i Cisco Unified Communications Manager Administration trer i kraft etter planen selv om EnergyWise sender en overstyring. Hvis verdien i feltet Tid for telefon av for eksempel er satt til 22:00, verdien i feltet Tid for telefon på er 06:00 og det er valgt én eller flere dager i feltet Aktiver Power Save Plus. • Hvis EnergyWise angir at telefonen skal slås av klokken 20:00, gjelder den innstillingen (såfremt telefonen ikke brukes) til det konfigurerte tidspunktet 06:00 for Tid for telefon på. • Klokken 06:00 slås telefonen på og gjenopptar mottak av strømnivåendringer fra innstillingene i Unified Communications Manager Administration. • Hvis du vil endre strømnivået for telefonen igjen, må EnergyWise sende en ny kommando for endring av strømnivå. **Merk** Hvis du vil deaktivere Power Save Plus, må du fjerne merket for Allow EnergyWise Overrides (Tillat EnergyWise-overstyringer). Hvis det fortsatt er merket av for alternativet Tillat EnergyWise-overstyringer i feltet Aktiver Power Save Plus, blir ikke Power Save Plus deaktivert.

Trinn 4 Velg **Lagre**.

Trinn 5 Velg **Bruk konfigurasjon**.

Trinn 6 Start telefonen på nytt.

Konfigurere klientkoder

Du kan bruke Klientkode (CMC) til å identifisere klienter eller jobbfunksjoner. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Samtaleruting** > **Klientkoder**.

Trinn 2 Konfigurer feltet Require Client Matter Code (Krev klientkode).
Denne avmerkingsboksen kontrollerer om systemet ber brukeren om en CMC-kode når han/hun ringer.

Trinn 3 Velg **Lagre**.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Konfigurere obligatoriske godkjenningskoder

Obligatoriske godkjenningskoder (FAC-koder) sørger for at brukeren er autorisert til å foreta anropet. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Ruting av samtale** > **Obligatoriske godkjenningskoder**.

Trinn 2 Konfigurer følgende felt.

Felt	Beskrivelse
Require Forced Authorization Code (Krev obligatorisk autorisasjonskode)	Merk av for dette alternativet for å kreve at en bruker angir en FAC-kode.
Authorization Level (Autorisasjonsnivå)	Koden som brukeren må oppgi for å være autorisert til å foreta anropet.

Trinn 3 Velg **Lagre**.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Konfigurere Ikke forstyrr

Når Ikke forstyrr (DND) er aktivert, endres fargen på øvre del av telefonskjermen og `Ikke forstyrr` vises på telefonen.

Du kan konfigurere telefonen med en telefonknappmal med Ikke forstyrr som en av de valgte funksjonene.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se informasjonen om Ikke forstyrr i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen som skal konfigureres.

Trinn 3 Angi følgende parametere.

- Ikke forstyrr: Med dette alternativet kan du aktivere Ikke forstyrr på telefonen.
- Alternativet Ikke forstyrr: Innstillingene Ringetone av, Anropsavvisning eller Use Common Phone Profile (Bruk vanlig telefonprofil).

  Ikke velg Anropsavvisning hvis du vil at prioritetsanrop (MLPP) skal ringe til telefonen når Ikke forstyrr er aktivert.
- Varsel om innkommende anrop når Ikke forstyrr er aktivert: Velg varselstypen som skal spilles av for innkommende anrop når Ikke forstyrr er aktivert.

  Merk Denne parameteren befinner seg i vinduet Vanlig telefonprofil og vinduet Telefonkonfigurasjon. Vinduet Telefonkonfigurasjon har forrang.

Trinn 4 Velg **Lagre**.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Aktivere agenthilsen

Funksjonen Agenthilsen tillater at en agent oppretter og oppdaterer en forhåndsinnspilt hilsen som spilles av på begynnelsen av en samtale, for eksempel en kundesamtale, før agenten starter å snakke med innringeren. Agenten kan forhåndsinnspille en enkeltstående hilsen eller flere hilsener etter behov samt opprette og oppdatere hilsenene.

Når en kunde ringer, hører både agenten og innringeren den forhåndsinnspilte hilsenen. Agenten kan fortsatt ha volumet dempet til hilsenen er avsluttet, eller han/hun kan besvare anropet over hilsenen.

Alle kodeker som støttes for telefonen, støttes også for samtaler med agenthilsen.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se informasjonen om innbrudd og personvern i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn IP-telefonen du vil konfigurere.

Trinn 3 Gå til ruten Device Information Layout (Oppsett for enhetsinformasjon) og sett **Built In Bridge (Innebygd bro)** til På eller Standard.

Trinn 4 Velg **Lagre**.

Trinn 5 Kontroller innstillingene for broen:

a) Velg **System** > **Service Parameters (Tjenesteparametere)**.
b) Velg den aktuelle serveren og tjenesten.
c) Gå til ruten Clusterwide Parameters (Device - Phone) (Parametere på tvers av grupper (Enhet - telefon)) og sett **Builtin Bridge Enable (Aktivering av innebygd bro)** til På.
d) Velg **Lagre**.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Konfigurere Overvåking og Innspilling

Ved hjelp av funksjonene Overvåking og Innspilling kan en tilsynsperson overvåke en pågående samtale lydløst. Ingen av samtalepartene kan høre tilsynspersonen. Brukeren hører kanskje en varsellyd under samtalen når den blir overvåket.

Når en samtale er sikker, vises det et låseikon. Anropere hører kanskje også et varsel som angir at samtalen blir overvåket. Samtalepartene hører kanskje også et varsel som angir at samtalen er sikker og at den blir overvåket.

Når en pågående samtale blir overvåket eller spilt inn, kan brukeren foreta eller motta intercom-anrop. Hvis brukeren imidlertid foretar et intercom-anrop, blir den pågående samtalen satt på vent. Denne handlingen fører til at innspillingsøkten avsluttes og overvåkingsøkten blir utsatt. Hvis du vil gjenoppta overvåkingsøkten, må personen som blir overvåket, gjenoppta samtalen.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se informasjonen om overvåking og innspilling i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Følgende fremgangsmåte legger til en bruker i standardgrupper for overvåking av brukere.

Før du begynner

Cisco Unified Communications Manager må være konfigurert til å støtte Overvåking og Innspilling.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **User Management (Brukerbehandling)** > **Application User (Programbruker)**.

Trinn 2 Merk av for brukergruppene Standard CTI Allow Call Monitoring (Tillat standard overvåking av CTI-samtale) og Standard CTI Allow Call Recording (Tillat standard innspilling av CTI-samtale).

Trinn 3 Klikk **Add Selected (Legg til valgt)**.

Trinn 4 Klikk **Add to User Group (Legg til i brukergruppe)**.

Trinn 5 Legg til brukertelefonene i listen over kontrollerte enheter for programbrukere.

Trinn 6 Velg **Lagre**.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Konfigurere varsel for viderekobling av anrop

Du kan kontrollere innstillingene for viderekobling av anrop.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen som skal konfigureres.

Trinn 3 Konfigurer feltene for varsel for viderekobling av anrop.

Tabell 29: Felt for varsel for viderekobling av anrop

Felt	Beskrivelse
Caller Name (Navn på anroper)	Når det er merket av for dette alternativet, vises navnet på anroperen i varselvinduet. Som standard er det merket av for dette alternativet.
Caller Number (Nummer for anroper)	Når det er merket av for dette alternativet, vises nummeret for anroperen i varselvinduet. Som standard er det ikke merket av for dette alternativet.
Redirected Number (Viderekoblet nummer)	Når det er merket av for dette alternativet, vises informasjonen om anroperen som sist viderekoblet anropet, i varselvinduet. Eksempel: Hvis Anroper A ringer til B, men B har viderekoblet alle anrop til C og C har viderekoblet alle anrop til D, inneholder varselvinduet som D ser, telefoninformasjonen for Anroper C. Som standard er det ikke merket av for dette alternativet.

Felt	Beskrivelse
Oppringt nummer	Når det er merket av for dette alternativet, vises informasjonen om den opprinnelig mottakeren av anropet, i varselvinduet. Eksempel: Hvis Anroper A ringer til B, men B har viderekoblet alle anrop til C og C har viderekoblet alle anrop til D, vil varselvinduet som D ser, dermed inneholde telefoninformasjonen for Anroper B. Som standard er det merket av for dette alternativet.

Trinn 4 Velg **Lagre**.

Aktivere OLF for samtalelister

Feltet OLF for samtalelister kontrollerer også linjestatusen for funksjonen Bedriftskatalog.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **System** > **Bedriftsparametere**.

Trinn 2 For feltet OLF for samtalelister aktiverer eller deaktiverer du funksjonen.
Funksjonen er som standard deaktivert.

Parametere du angir i området Produktspesifikk konfigurasjon, vises kanskje også i vinduet Enhetskonfigurasjon for ulike enheter og i vinduet Konfigurasjon av bedriftstelefon. Hvis du angir de samme parameterne i disse andre vinduene også, blir innstillingen som får forrang, fastslått i følgende rekkefølge:

1. Innstillinger i vinduet Enhetskonfigurasjon
2. Innstillinger i vinduet Vanlig telefonprofil
3. Innstillinger i vinduet Konfigurasjon av bedriftstelefon

Trinn 3 Velg **Lagre**.

Konfigurere Energy Efficient Ethernet (EEE) for svitsj og PC-port.

IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE) er en utvidelse av IEEE 802.3-standarden som gir en metode for å redusere energiforbruk uten å redusere viktige funksjoner i nettverksgrensesnitt. Konfigurerbare EEE lar administratoren styre EEE-funksjoner på PC-porten og svitsjeporten.

Merk Administratorer må bekrefte at avmerkingsboksen Overstyr er merket av på alle relevante UCM-sider, ellers fungerer ikke EEE.

Administratoren styrer EEE-funksjonene med følgende to parametere:

- **Energy Efficient Ethernet**: PC-port: gir sømløs tilkobling til PC-er. Administrator kan velge alternativene Aktivert eller Deaktivert for å styre funksjonen.
- **Energy Efficient Ethernet**: Svitsjeport: gir sømløs tilkobling

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se Produktspesifikk konfigurasjon, på side 197

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du ett av følgende vinduer:

- **Enhet** > **Telefon**
- **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**
- **System** > **Konfigurasjon av bedriftstelefon**

Hvis du konfigurerer parameteren i flere vinduer, blir prioritetsrekkefølgen:

1 **Enhet** > **Telefon**

2 **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**

3 **System** > **Konfigurasjon av bedriftstelefon**

Trinn 2 Finn telefonen om nødvendig.

Trinn 3 Angi feltene **Energy Efficient Ethernet: PC-port** og **Energy Efficient Ethernet: Svitsjeport**.

- Energy Efficient Ethernet: PC-port
- Energy Efficient Ethernet: Svitsjeport

Trinn 4 Velg **Lagre**.

Trinn 5 Velg **Bruk konfigurasjon**.

Trinn 6 Start telefonen på nytt.

Konfigurere rekkevidde for RTP-/sRTP-port

Du konfigurerer verdiene for RTP-protokollen (Real-Time Transport Protocol) og den sikre sRTP-porten (secure Real-Time Transport Protocol) i SIP-profilen. Verdier for RTP- og sRTP-porten varierer fra 2048 til 65535, og standardområdet er 16384 til 32764. Noen portverdier i RTP- og sRTP-portområdet er reservert for andre telefontjenester. Du kan ikke konfigurere disse portene for RTP og sRTP.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se informasjonen om SIP-profil i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Velg **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **SIP-profil**

Trinn 2 Velg søkekriteriene du vil bruke, og klikk **Søk**.

Trinn 3 Velg profilen du vil endre.

Trinn 4 Angi at Startmedieport og Stop Media Port (Stoppmedieport) skal inneholde starten og slutten på portområdet. Listen nedenfor inneholder UDP-portene som brukes for andre telefontjenester, og disse er dermed ikke tilgjengelige for bruk av RTP og sRTP:

port 4051

brukes for PFS-funksjonen (Peer Firmware Sharing)

port 5060

brukes for SIP over UDP-transport

postområde 49152 til 53247

brukes for lokale kortvarige porter

postområde 53248 til 65535

brukes for VPN-funksjonen for VxC med én tunnel

Trinn 5 Klikk på **Lagre**.

Trinn 6 Klikk **Bruk konfigurasjon**.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway

Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway lar eksterne arbeidere koble til bedriftsnettverket enkelt og sikkert uten at det kreves en VPN-klienttunnel. Expressway bruker TLS (Transport Layer Security) til å gjøre nettverkstrafikk sikker. Hvis en telefon skal kunne godkjenne et Expressway-sertifikat og opprette en TLS-økt, må Expressway-sertifikatet være signert av en offentlig sertifiseringsinstans som er klarert av telefonens fastvare. Det er ikke mulig å installere eller klarere andre CA-sertifikater på telefoner for godkjenning av et Expressway-sertifikat.

Listen over CA-sertifikater som er bygget inn i telefonens fastvare, er tilgjengelig på http://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/products-technical-reference-list.html.

Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway fungerer med Cisco Expressway slik at du bør være kjent med Cisco Expressway-dokumentasjonen, inkludert *brukerhåndboken for Cisco Expressway* og *distribusjonshåndboken for standardkonfigurert Cisco Expressway*.

Bare IPv4-protokollen støttes for brukere av Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway.

Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du arbeider med Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway, kan du se:

- *Cisco Preferred Architecture for Enterprise Collaboration, Design Overview*
- *Cisco Preferred Architecture for Enterprise Collaboration, CVD*
- *Unified Communications Mobile and Remote Access via Cisco VCS Deployment Guide*
- *Cisco TelePresence Video Communication Server (VCS), Configuration Guides*

I løpet av telefonregistreringsprosessen synkroniserer telefonen datoen og klokkeslettet med NTP-serveren (Network Time Protocol). Sammen med Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway brukes koden for DHCP-alternativ 42 til å finne IP-adressene til NTP-serverne som er angitt for synkronisering av dato og klokkeslett. Men hvis koden for DHCP-alternativ 42 ikke finnes i konfigurasjonsinformasjonen, leter telefonen etter koden 0.tandberg.pool.ntp.org for å identifisere NTP-serverne.

Etter registrering bruker telefonen informasjon fra SIP-meldingen til å synkronisere dato og klokkeslett såfremt en NTP-server er konfigurert i telefonkonfigurasjonen for Cisco Unified Communications Manager.

Merk Hvis alternativet TFTP Encrypted Config (TFTP-kryptert konfigurasjon) er aktivert for telefonens sikkerhetsprofil på en av telefonene dine, kan du ikke bruke telefonen med Mobile and Remote Access. Denne begrensningen skyldes at MRA-løsningen ikke støtter enheter som samhandler med CAPF (Certificate Authority Proxy Function).

Distribusjonsscenarier

Tabellen nedenfor viser forskjellige distribusjonsscenarier for Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway.

Scenario	Handlinger
Lokal bruker logger på bedriftsnettverket etter å ha distribuert Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway.	Bedriftsnettverket er registrert, og telefonen registreres i Cisco Unified Communications Manager som vanlig.

Scenario	Handlinger
Ekstern bruker logger på bedriftsnettverket med Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway.	Telefonen registrerer at den er i ekstern modus, påloggingsvinduet for Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway vises, og brukeren kobler til bedriftsnettverket. Brukere må ha et gyldig tjenestedomene, brukernavn og passord for å koble til nettverket. Brukere må dessuten tilbakestille tjenestemodus for å slette innstillingen for Alternativ TFTP før de kan få tilgang til bedriftsnettverket. Dette fjerner innstillingen for Alternativ TFTP-server, slik at telefonen oppdager det eksterne nettverket, og det hindrer at telefonen oppretter en VPN-tilkobling. Hvis en telefon tas i bruk umiddelbart, kan brukere hoppe over kravet om tilbakestilling av tjenestemodus. Hvis brukere har DHCP-alternativet 150 eller 66 aktivert på nettverksruteren, er det ikke sikkert at de kan logge på bedriftsnettverket. Brukere bør tilbakestille sin tjenestemodus for å gå inn i MRA-modus.
Ekstern bruker logger på bedriftsnettverket med VPN etter å ha distribuert Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway.	Brukere bør utføre en grunnleggende tilbakestilling. Brukere må konfigurere innstillingen for Alternativ TFTP (**Adm. innstill.** > **Nettverksinnstillinger** > **IPv4**, feltet **Alternativ TFTP-server 1**).

Beslektede emner

Grunnleggende tilbakestilling, på side 317

Telefonfunksjoner tilgjengelige for Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway

Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway gir sikker VPN-løs tilgang til samhandlingstjenester for Cisco sine mobile og eksterne brukere. Men for å bevare nettverkssikkerheten, begrenser den tilgangen til noen telefonfunksjoner.

Følgende liste viser telefonfunksjonene som er tilgjengelig for Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway.

- Forenklet oppringing
- Assistert rettet samtaleparkering
- Opptattlampefelt (OLF)
- Anropshenting fra opptattlampefelt (OLF)
- Hurtigoppringing fra opptattlampefelt (OLF)
- Ring tilbake
- Viderekoble anrop

- Varsel for Viderekoble anrop
- Samtaleparkering
- Anropshenting
- Konferanse
- Direkte overføring
- Rettet samtaleparkering
- Katalogtjeneste
- Viderekoble
- Henting av gruppeanrop
- Vent/Gjenoppta
- Tilbakestilling av vent
- Umiddelbar viderekobling
- Delta
- Møteromskonferanse
- Indikator for Melding venter
- Mobiltilkobling
- Mobil taletilgang
- Ventemusikk
- Demp
- Ringe med telefonrøret på
- Plussringing
- Problemrapporteringsverktøy
- Ring på nytt
- Kortnummer (støtter ikke pause)
- Overføre
- URI-ringing (Uniform Resource Identifier)

Konfigurere lagring av brukerlegitimasjon for Expressway-pålogging

Når en bruker logger på nettverket med Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway, blir brukeren bedt om et tjenestedomene, brukernavn og passord. Hvis du aktiverer parameteren lagring av brukerlegitimasjon for Expressway-pålogging, kan du lagre brukernes påloggingslegitimasjon, slik at de ikke trenger å oppgi denne legitimasjonen på nytt. Denne parameteren er deaktivert som standard.

Du kan konfigurere lagring av legitimasjon for én telefon, en gruppe telefoner eller alle telefoner. Se «Konfigurasjon av telefonfunksjoner» og «Produktspesifikk konfigurasjon».

Beslektede emner

Konfigurasjon av telefonfunksjoner, på side 195
Produktspesifikk konfigurasjon, på side 197

Generere en QR-kode for MRA-pålogging

Brukere som har en telefon med et kamera, kan skanne en QR-kode for å logge på MRA i stedet for å angi tjenestedomenet og brukernavnet sitt manuelt.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Bruk en QR-kodegenerator til å generere en QR-kode med enten tjenestedomene eller tjenestedomene og brukernavn atskilt med komma. For eksempel: mra.eksempel.com eller mra.eksempel.com,brukernavn.

Trinn 2 Skriv ut QR-koden, og gi den til brukeren.

Problemrapporteringsverktøy

Brukere sender problemrapporter til deg ved hjelp av problemrapporteringsverktøyet.

Merk Loggene i problemrapporteringsverktøyet kreves av Cisco TAC når problemer feilsøkes.

Hvis brukerne skal utstede en problemrapport, må de åpne problemrapporteringsverkøyet og oppgi datoen og klokkeslettet da problemet oppstod, og i tillegg en beskrivelse av problemet.

Hvis PRT-opplastingen mislykkes, har du tilgang til PRT-filen for telefonen fra URL-en http://<phone-ip-address>/FS/<prt-file-name>. Denne URL-en vises på telefonen i følgende situasjoner:

- Hvis telefonen er i fabrikkinnstilt status. URL-en er aktiv i 1 time. Etter 1 time må brukeren prøve å sende telefonloggene på nytt.
- Hvis telefonen har lastet ned en konfigurasjonsfil og samtalekontrollsystemet tillater webtilgang til telefonen.

Du må legge til en serveradresse i feltet **URL for opplasting av kundestøtte** i Cisco Unified Communications Manager.

Hvis du tar i bruk enheter med MRA via Expressway, må du også legge til adressen til PRT-serveren i listen over tillatte HTTP-servere på Expressway-serveren.

Konfigurere URL for opplasting av kundestøtte

Du må bruke en server med et opplastingsskript for å motta PRT-filer. PRT bruker en HTTP POST-mekanisme med følgende parametere inkludert i opplastingen (bruker MIME-koding i flere deler):

- enhetsnavn (eksempel: “SEP001122334455”)
- serienummer (eksempel: “FCH12345ABC”)

- brukernavn (brukernavnet som er konfigurert i CUCM, enhetseieren)
- PRT-fil (eksempel: "probrep-20141021-162840.tar.gz")

Det vises et eksempelskript nedenfor. Dette skriptet er bare ment som referanse. Cisco formidler ikke støtte for opplastingsskriptet som er installert på serveren til en kunde.

```
<?php

// NOTE: you may need to edit your php.ini file to allow larger
// size file uploads to work.
// Modify the setting for upload_max_filesize
// I used:  upload_max_filesize = 20M

// Retrieve the name of the uploaded file
$filename = basename($_FILES['prt_file']['name']);

// Get rid of quotes around the device name, serial number and username if they exist
$devicename = $_POST['devicename'];
$devicename = trim($devicename, "'\"");

$serialno = $_POST['serialno'];
$serialno = trim($serialno, "'\"");

$username = $_POST['username'];
$username = trim($username, "'\"");

// where to put the file
$fullfilename = "/var/prtuploads/".$filename;

// If the file upload is unsuccessful, return a 500 error and
// inform the user to try again

if(!move_uploaded_file($_FILES['prt_file']['tmp_name'], $fullfilename)) {
        header("HTTP/1.0 500 Internal Server Error");
        die("Error: You must select a file to upload.");
}

?>
```

Fremgangsmåte

Trinn 1 Konfigurer en server som kan kjøre PRT-opplastingsskriptet.

Trinn 2 Skriv et skript som kan håndtere parameterne ovenfor, eller rediger eksempelskriptet etter behov.

Trinn 3 Last opp skriptet til serveren.

Trinn 4 I Cisco Unified Communications Manager går du til området Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett i vinduet for konfigurasjon av den enkeltstående enheten, vinduet Vanlig telefonprofil eller vinduet Konfigurasjon av bedriftstelefon.

Trinn 5 Merk av for **Customer support upload URL (URL for opplasting av kundestøtte)** og angi URL-en for opplastingsserveren.

Eksempel:
http://example.com/prtscript.php

Trinn 6 Lagre endringene.

Angi etiketten for en linje

Du kan konfigurere en telefon til å vise en tekstetikett i stedet for katalognummeret. Bruk denne etiketten til å identifisere linjen etter navn eller funksjon. Hvis brukeren for eksempel deler linjer på telefonen, kan du identifisere linjen med navnet på personen som deler linjen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen som skal konfigureres.

Trinn 3 Finn linjeforekomsten og angi en verdi for feltet Line Text Label (Linjetekstetikett).

Trinn 4 (Valgfritt) Hvis etiketten må brukes for andre enheter som deler linjen, merker du av for Update Shared Device Settings (Oppdater innstillinger for delt enhet) og klikker **Propagate Selected (Overfør valgt)**.

Trinn 5 Velg **Lagre**.

Konfigurere dobbeltbankinformasjon

Følg disse trinnene for å konfigurere dobbeltbankinformasjon:

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Enhetsstandarder**.

Trinn 2 Kontroller lasteinformasjonen i feltet Informasjon om inaktiv lasting.

Trinn 3 Velg **Masseadministrasjon** > **Import/eksport** > **Eksporter** > **Enhetsstandarder**, og planlegg en eksportjobb.

Trinn 4 Last ned den eksporterte tar-filen, og pakk den opp.

Trinn 5 Kontroller filformatet i den eksporterte CSV-filen, og at CSV-filen har en Informasjon om inaktiv lasting-kolonne med den riktige verdien.

Merk Verdien i CSV-filen må samsvare med Enhetsstandard-verdien i Cisco Unified Communications Manager Administration-vinduet.

Parkeringsovervåking

Parkeringsovervåking støttes bare når en Cisco IP Phone parkerer en samtale. Parkeringsovervåking overvåker deretter statusen til en parkert samtale. Parkeringsovervåkings-samtaleboblen fjernes ikke før den parkerte samtalen hentes frem eller den avbrytes av den parkerte samtalen. Denne parkerte samtalen kan hentes frem ved hjelp av den samme samtaleboblen på telefonen som parkerte samtalen.

Konfigurere tidtakere for parkeringsovervåking

Cisco Unified Communications Manager Administration tilbyr tre tjeneste-tidtakerparametere på tvers av grupper for parkeringsovervåking: Park Monitoring Reversion Timer, Park Monitoring Periodic Reversion

Timer og Park Monitoring Forward No Retrieve Timer. Hver tjenesteparameter inkluderer en standardverdi og krever ingen spesiell konfigurasjon. Disse tidtakerparameterne er bare til parkeringsovervåking. Tidtakerne Call Park Display Timer og Call Park Reversion Timer brukes ikke til parkeringsovervåking. Se tabellen nedenfor for beskrivelser av disse parameterne.

Konfigurer tidtakerne på siden Cisco Unified Communications Manager Service Parameters.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **System** > **Tjenesteparametere**.

Trinn 2 Oppdater feltene Park Monitoring Reversion Timer, Park Monitoring Periodic Reversion Timer og Park Monitoring Forward No Retrieve Timer i ruten Parametere på tvers av grupper (funksjons-generell).

Tabell 30: Tjenesteparametere for parkeringsovervåking

Felt	Beskrivelse
Park Monitoring Reversion Timer	Standard er 60 sekunder. Denne parameteren bestemmer hvor mange sekunder Cisco Unified Communications Manager venter før det ber brukeren hente et anrop som brukeren har parkert. Denne tidtakeren starter når brukeren trykker Parker på telefonen, og det gis en påminnelse når tidtakeren utløper. Du kan overstyre verdien som denne tjenesteparameteren angir, for enkeltlinjer i delen Parkeringsovervåking i vinduet Konfigurasjon av katalognummer (i Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Samtaleruting** > **Katalognummer**). Angi verdien 0 for å bruke det periodiske tilbakestillingsintervallet som tjenesteparameteren Park Monitoring Periodic Reversion Timer angir, med én gang. (Se beskrivelsen som følger.) Hvis for eksempel denne parameteren er satt til null og tidtakeren Park Monitoring Periodic Reversion Timer er satt til 15, blir brukeren umiddelbart varslet om den parkerte samtalen og deretter hvert 15. sekund inntil Park Monitoring Forward No Retrieve Timer (se beskrivelsen som følger) utløper.
Park Monitoring Periodic Reversion Timer	Standard er 30 sekunder. Denne parameteren bestemmer intervallet (i sekunder) Cisco Unified Communications Manager venter før det varsler brukeren på nytt om at en samtale er parkert. Brukeren kan enkelt koble til den parkerte samtalen ved å løfte av håndsettet under et av disse varslene. Cisco Unified Communications Manager fortsetter å varsle brukeren om den parkerte samtalen så lenge samtalen forblir parkert, og helt til tiden angitt av Park Monitoring Forward No Retrieve Timer (se beskrivelsen som følger) utløper. Angi verdien 0 for å deaktivere periodisk varsler om den parkerte samtalen.
Park Monitoring Forward No Retrieve Timer	Standard er 300 sekunder. Denne parameteren bestemmer hvor mange sekunder påminnelsesvarslene om parkerte samtaler skal vare før den parkerte samtalen viderekobles til Park Monitoring Forward No Retrieve-destinasjonen som er angitt i vinduet Konfigurasjon av katalognummer hos parkereren. (Hvis det ikke er angitt noen viderekoblingsdestinasjon i Cisco Unified Communications Manager Administration, returneres samtalen til linjen som parkerte samtalen.) Denne parameteren starter når tiden som tjenesteparameteren Park Monitoring Reversion Timer angir, utløper. Når Park Monitoring Forward No Retrieve Timer utløper, blir samtalen fjernet fra parkeringen og viderekoblet til den angitte destinasjonen samtalen, eller den returnerer til parkererens linje.

Konfigurere parkeringsovervåking-parametere for katalognumre

Vinduet Konfigurasjon av katalognummer inneholder et parkeringsovervåkingsområde der du kan konfigurere tre parametere.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Samtaleruting** > **Katalognummer**.

Trinn 2 Angi parkeringsovervåkingsfeltene som beskrevet i tabellen nedenfor.

Tabell 31: Parametre for parkeringsovervåking

Felt	Beskrivelse
Park Monitoring Forward No Retrieve Destination External	Når den parkerte er en ekstern part, viderekobles samtalen til destinasjonen angitt i parameteren Park Monitoring Forward No Retrieve Destination External hos parkereren. Hvis verdien i feltet Forward No Retrieve Destination External er tom, viderekobles den parkerte til parkererens linje.
Park Monitoring Forward No Retrieve Destination Internal	Når den parkerte er en intern part, viderekobles samtalen til destinasjonen angitt i parameteren Park Monitoring Forward No Retrieve Destination Internal hos parkereren. Hvis Forward No Retrieve Destination Internal er tom, viderekobles den parkerte til parkererens linje.
Park Monitoring Reversion Timer	Denne parameteren bestemmer hvor mange sekunder Cisco Unified Communications Manager venter før det ber brukeren hente et anrop som brukeren har parkert. Denne tidtakeren starter når brukeren trykker Parker på telefonen, og det gis en påminnelse når tidtakeren utløper. Standard: 60 sekunder Hvis du konfigurerer en annen verdi enn null, overstyrer denne verdien verdien for denne parameteren som er angitt i vinduet Tjenesteparametere. Hvis du imidlertid konfigurerer en verdi på 0 her, så brukes verdien i vinduet Tjenesteparametere.

Konfigurere parkeringsovervåking for søkelister

Når et anrop som har blitt rutet via søkelisten parkeres, brukes parameterverdien for Hunt Pilot Park Monitoring Forward No Retrieve Destination (med mindre det er tomt) når tidtakeren for Park Monitoring Forward No Retrieve utløper.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Samtaleruting** > **Rut/søk** > **Søkepunkt**.

Trinn 2 Angi parameteren Hunt Pilot Park Monitoring Forward No Retrieve Destination.
Hvis parameterverdien for Hunt Pilot Park Monitoring Forward No Retrieve Destination er tom, viderekobles samtalen til destinasjonen som er konfigurert i vinduet Konfigurasjon av katalognummer når tidtakeren for Park Monitoring Forward No Retrieve utløper.

Konfigurere portområde for lyd og video

Lyd- og videotrafikk kan sendes til forskjellige RTP-portområder for å forbedre tjenestekvaliteten (QoS).

Følgende felt styrer portområdene i Cisco Unified Communications Manager Administration:

- Lydporter
  - Start medieport (standard: 16384)
  - Stopp medieport (standard: 32766)
- Videoporter
  - Start video-RTP-Port
  - Stopp video-RTP-Port

Følgende regler gjelder når du konfigurerer videoportfeltene:

Når Start video-RTP-porten og Stopp video-RTP-porten er konfigurert, bruker telefonen porter innenfor videoportområdet til video trafikk. Lydtrafikken bruker medieportene.

Hvis lyd- og videoportområdene overlapper, overfører de overlappende portene både lyd- og video-trafikk. Hvis videoportområdet ikke er riktig konfigurert, bruker telefonen de konfigurerte lydportene til både lyd- og video-trafikk.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **SIP-profil**.

Trinn 2 Angi feltene Start medieport og Stopp medieport for lydportområdet.
Lydporter kan konfigureres til å bruke portene 16384 til 32766.

Trinn 3 Velg **Lagre**.

Trinn 4 Velg ett av de følgende vinduene:

- **System** > **Konfigurasjon av bedriftstelefon**
- **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**

- **Enhet** > **Telefon** > **Telefonkonfigurasjon**

Trinn 5 Angi feltene Start video-RTP-port og Stopp video-RTP-port for portområdet som kreves. Følgende regler gjelder når du konfigurerer videoportfeltene:

- Hvert felt må inneholde et tall mellom 2048 og 65535.
- Verdien i feltet Stopp video-RTP-port må være større enn verdien i feltet Start video-RTP-port.
- Forskjellen mellom feltet Start video-RTP-port og feltet Stopp video-RTP-port må være minst 16.

Trinn 6 Velg **Lagre**.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Konfigurere Cisco IP Manager Assistant

Cisco IP Manager Assistent (IPMA) gir mulighet for samtaleruting og andre samtalestyringsfunksjoner som kan hjelpe ledere og assistenter med å håndtere telefonsamtaler mer effektivt.

IPMA-tjenester må være konfigurert i Cisco Unified Communications Manager før du kan få tilgang til dem. Hvis du ønsker detaljert informasjon om hvordan du konfigurerer IPMA, se *Funksjonskonfigureringsveiledning for Cisco Unified Communications Manager*.

IPMA har tre viktige komponenter:

Leder

En leder får samtalene sine overtatt av samtalerutingstjenesten.

Assistent

En assistent behandler samtaler på vegne av en leder.

assistentkonsollen

Assistentkonsollen er et skrivebordsprogram som assistenter kan bruke til å utføre oppgaver og administrere de fleste funksjoner.

IPMA støtter to driftsmoduser: støtte for proxy-linje og støtte for delt linje. Begge moduser støtter flere samtaler per linje til lederen. IPMA-tjenesten støtter både proxy-linje og støtte for delt linje i en klynge.

I delt linje-modus deler lederen og assistenten et katalognummer, og samtaler håndteres på den delte linjen. Både lederens og assistentens telefon ringer når det mottas et anrop på den delte linjen. Delt linje-modus støtter ikke valg av standardassistent, assistentovervåking, samtalefiltrering eller viderekobling av alle anrop.

Hvis du konfigurerer Cisco IPMA i delt linje-modus, deler lederen og assistenten et katalognummer, for eksempel 1701. Assistenten håndterer samtaler for en leder på det delte katalognummeret. Når en leder mottar et anrop på katalognummer 1701, ringer både lederens og assistentens telefon.

Ikke alle IPMA-funksjoner er tilgjengelige i delt linje-modus, inkludert valg av standardassistent, assistentovervåking, samtalefiltrering og viderekobling av alle anrop. En assistent ser ikke og har ikke tilgang til disse funksjonene i assistentkonsollen. Telefonen til assistenten har ikke funksjonstasten for viderekobling

av alle-funksjonen. Telefonen til lederen har ikke funksjonstastene for assistentovervåking, samtaleovertakelse eller viderekobling av alle.

For å få tilgang til støtte for delt linje på brukerenheter må du først bruke Cisco Unified Communications Manager Administration til å konfigurere og starte Cisco IP Manager Assistant-tjenesten.

I proxy-linje-modus håndterer assistenten samtaler på vegne av en leder ved hjelp av et proxy-nummer. Proxy-linje-modus støtter alle IPMA-funksjoner.

Hvis du konfigurerer Cisco IPMA i proxy-linje-modus, deler lederen og assistenten ikke noe katalognummer. Assistenten behandler samtaler for lederen ved hjelp av et proxy-nummer. Proxy-nummeret er ikke katalognummeret til lederen. Det er et alternativt nummer som er valgt av systemet, og som brukes av en assistent til å håndtere samtaler for lederen. I proxy-linje-modus har lederen og assistenten tilgang til alle funksjonene som er tilgjengelige i IPMA, blant annet valg av standardassistent, assistentovervåking, samtalefiltrering og viderekobling av alle anrop.

For å få tilgang til støtte for proxy-linje på brukerenheter må du først bruke Cisco Unified Communications Manager Administration til å konfigurere og starte Cisco IP Manager Assistant-tjenesten.

Du får tilgang til IPMA-funksjonene ved hjelp av funksjonstaster og gjennom telefontjenester. Funksjonstastmalen konfigureres i Cisco Unified Communications Manager. IPMA støtter følgende standard funksjonstastmaler:

Standard leder

Støtter leder i proxymodus.

Standard delt modus-leder

Støtter leder i delt modus.

Standard assistent

Støtter assistent i proxymodus eller delt modus.

Tabellen nedenfor beskriver funksjonstastene som er tilgjengelige i funksjonstastmalene.

Tabell 32: IPMA-funksjonstaster

Funksjonstast	Samtalestatus	Beskrivelse
VidKobl	Ringer, Tilkoblet, På vent	Viderekobler den valgte samtalen til et forhåndskonfigurert mål.
Fang opp	Alle statuser	Viderekobler en samtale fra assistentens telefon til lederens telefon og autosvarer på den.
Angi Se På	Alle statuser	Viser status for en samtale som håndteres av en assistent.
TransVM	Ringer, Tilkoblet, På vent	Viderekobler den valgte samtalen til lederens talepost.
Viderekoble alle	Alle statuser	Viderekobler alle anrop som rutes til lederen, til et forhåndskonfigurert mål.

Merk Overta, Angi Se På og Viderekoble alle bør kun konfigureres for en ledertelefon i proxy-linje-modus.

Fremgangsmåten nedenfor gir en oversikt over trinnene som kreves.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Konfigurer telefonene og brukerne.
Trinn 2 Knytt telefonene til brukerne.
Trinn 3 Aktiver Cisco IP Manager Assistant-tjenesten i vinduet Tjenesteaktivering.
Trinn 4 Konfigurer parameterne for systemadministrasjon.
Trinn 5 Konfigurer om nødvendig tjenesteparametere på tvers av grupper i IPMA.
Trinn 6 (Valgfritt) Konfigurer brukerens CAPF-profil
Trinn 7 (Valgfritt) Konfigurer tjenesteparameterne for sikkerhet i IPMA
Trinn 8 Stopp og start IPMA-tjenesten på nytt.
Trinn 9 Konfigurer innstillinger for telefonparametere, leder og assistent, inkludert funksjonstastmalene.
Trinn 10 Konfigurer Cisco Unified Communications Manager Assistant-programmet.
Trinn 11 Konfigurer oppringingsregler.
Trinn 12 Installer assistentkonsollprogrammet.
Trinn 13 Konfigurer leder- og assistentkonsollprogrammene.

Konfigurere visuell talepost

Visuell talepost konfigureres for alle Cisco IP-telefoner eller til en enkelt bruker eller gruppe av brukere, fra Cisco Unified Communications Manager Administration.

Merk Hvis du ønsker informasjon om konfigurasjon, kan du se dokumentasjonen for Cisco visuell talepost på http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/visual-voicemail/model.html.

Visuell talepost-klienten støttes ikke som en midlet på noen av Cisco IP Phone 8800-telefonene.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Telefontjenester**.
Trinn 2 Velg **Legg til ny** for å opprette en ny tjeneste for visuell talepost.
Trinn 3 Skriv inn følgende opplysninger i de respektive feltene i vinduet Konfigurasjon av IP-telefontjenester:

- Tjenestenavn – Skriv inn VisualVoiceMail.
- ASCII-tjenestenavn – Skriv inn VisualVoiceMail.

- Tjeneste-URL – Skriv inn som Program:Cisco/VisualVoiceMail.
- Tjenestekategori – Velg **XML-tjeneste** fra listen.
- Tjenestetype – Velg **Meldinger** fra listen.

Trinn 4 Merk av for **Aktiver**, og klikk på **Lagre**.

Merk Kontroller at du ikke merker av **Bedriftsabonnement**.

Trinn 5 Klikk **Ny parameter** i vinduet Informasjon om tjenesteparametere, og angi følgende informasjon i de respektive feltene:

- Parameternavn. Skriv inn voicemail_server.
- Visningsnavn for parameter. Skriv inn voicemail_server.
- Standard verdi. Angi vertsnavnet til den primære Unity-serveren.
- Parameterbeskrivelse

Trinn 6 Merk av for **Parameter er obligatorisk**, og klikk på **Lagre**.

Merk Kontroller at du ikke merker av **Parameter er et passord (maskeinnhold)**.

Trinn 7 Lukk vinduet, og velg **Lagre** på nytt i vinduet Konfigurasjon av telefontjenester.

Konfigurere visuell talepost for en bestemt bruker

Bruk følgende fremgangsmåte til å konfigurere visuell talepost for en bestemt bruker.

Merk Hvis du ønsker informasjon om konfigurasjon, kan du se dokumentasjonen for Cisco visuell talepost på http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/visual-voicemail/model.html.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Velg enheten som er knyttet til brukeren du søker etter.

Trinn 3 I rullegardinlisten med relaterte koblinger velger du **Abonner / stopp abonnement på tjenester** og klikker på **Start**.

Trinn 4 Velg den VisualVoiceMail-tjenesten du har opprettet, og velg deretter **Neste** > **Abonner**.

Visuell talepost-oppsett for en brukergruppe

Hvis du vil legge til et sett med Cisco IP-telefoner til Cisco Unified Communications Manager med abonnement på visuell talepost, kan du opprette en telefonmal i BAT-verktøyet for hver telefontype og i hver telefonmal. Du kan deretter abonnere på tjenesten Visuell talepost og bruke malen til å sette inn telefonene.

Hvis du vil ha mer informasjon, se http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/visual-voicemail/model.html.

Konfigurere AS-SIP

Avhengig av hvordan du har konfigurert telefonsystemet, kan du kanskje foreta prioriterte anrop ved hjelp av funksjonen AS-SIP (Assured Services for SIP Lines).

Ved hjelp av denne funksjonen blir anrop utført på vanlig måte. I forbindelse med nødanrop kan du imidlertid velge et prioritetsnivå som sørger for at slike anrop blir utført. Avhengig av hvordan telefonen er konfigurert, må du kanskje også logge på.

Når du mottar et prioritert anrop, vises det et ikon for prioritetsnivå på telefonen ved siden av navnet på anroperen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **SIP-profil**.

Trinn 2 Velg en profil.

Trinn 3 Merk av for Is Assured SIP Service Enabled (Er AS-SIP-tjenesten aktivert).
Denne innstillingen formidler spesifikk Assured Service-atferd som påvirker tjenester, for eksempel Conference Factory og SRTP.

Trinn 4 Aktiver MLPP-godkjenning for en enhet ved å merke av for MLPP User Authorization (Godkjenning av MLPP-bruker).
Når det er merket av for Godkjenning av MLPP-bruker, ber systemet AS-SIP-telefonen om brukerens legitimasjon når det foretas et prioritert anrop.

Trinn 5 Angi en verdi for navneområdet Resource Priority (Ressursprioritet).
En AS-SIP-telefon er knyttet til én forekomst av navneområdet Ressursprioritet.

Hvis <*None*> er verdien for navneområdet i SIP-profilen, blir ikke standard navneområde brukt.

Alle enheter som bruker denne profilen, må startes på nytt.

Trinn 6 Velg **Bruk**.

Trinn 7 Velg **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 8 Finn telefonen du konfigurerer.

Trinn 9 Gå til MLPP-delen og angi følgende felt:

- MLPP Indication (MLPP-indikasjon):
  - Sett MLPP-indikasjon til **På** for å aktiver MLPP uavhengig av konfigurasjonsinnstillingene for bedrift eller de vanlige konfigurasjonsinnstillingene.
  - Sett MLPP-indikasjon til **Standard**. Dermed blir MLPP aktivert for en enhet på nivået for konfigurasjon av vanlig enhet eller nivået for bedriftsparameter.

- Når MLPP-indikasjon er satt til **Av**, blir MLPP deaktivert for enheten uavhengig av konfigurasjonen av vanlig enhet eller konfigurasjonen av bedriftsparameter.

- MLPP Preemption (MLPP-rekkefølge): Definerer om rekkefølge for gjenbruk kan utføres på enheten. Denne typen rekkefølge brukes til å fjerne et eksisterende anrop og å tilby et anrop med høyere prioritet til brukeren av enheten.
  - Når feltet er satt til **Deaktivert**, kan bare rekkefølgen "ikke for gjenbruk" utføres på enheten. Denne typen rekkefølge forekommer når brukeren ikke er den oppringte parten, men deltar i en samtale med den oppringte parten eller bruker en rangert nettverksressurs. For eksempel tildeling av en trunkkanal eller reservert båndbredde.
  - Når feltet er satt til **Forceful (Tvingende)**, blir rekkefølge for gjenbruk aktivert. Eksisterende anrop blir kanskje ikke rangert for å tilby et anrop med høyere prioritet til brukeren.
  - Når feltet er satt til **Standard**, brukes innstillingen fra den vanlige konfigurasjonen eller bedriftsnivået.

Trinn 10 Velg **Brukerbehandling** > **Sluttbruker** og velg en bruker.

Trinn 11 Gå til delen MLPP-godkjenning og konfigurer MLPP-godkjenning for en bruker.
Identifikasjonsnummeret for MLPP-brukeren må bestå av mellom 6 og 20 numeriske tegn.

MLPP-passordet må bestå av mellom 4 og 20 numeriske (0-9) tegn.

Nivået for prioritetsgodkjenning kan settes til et standard prioritetsnivå fra Rutine til Overstyring av styreprogram

Trinn 12 Velg **Lagre**.

Trinn 13 Konfigurer MLPP DSCP for en sluttbruker.
DSCP-verdiene for videostrømmer kan konfigureres for hvert prioritetsnivå i QoS-delen av tjenesteparameterne. Alle DSCP-verdier inkluderer desimalverdien i innstillingen.

Trinn 14 Hvis du vil legge til en tredjeparts AS-SIP-telefon, velger du **Enhet** > **Telefon** > **Legg til ny**
Listen over telefoner som kan legges til, viser den tredjeparts AS-SIP-telefonen som ett av de tilgjengelige valgene.

Feltene for enhetskonfigurasjon er de samme som for Cisco-telefoner.

Konfigurere funksjonstastmal

Ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager Administration kan du knytte opptil 18 funksjonstaster til programmer som støttes av telefonen. Cisco Unified Communications Manager støtter funksjonstastmalen Standardbruker og Standardfunksjon.

En applikasjon som støtter funksjonstaster, kan være tilknyttet én eller flere standard funksjonstastmaler. Du kan endre en standard funksjonstastmal ved å kopiere den, endre navn på den og deretter oppdatere den nye malen. Du kan også endre en funksjonstastmal som ikke er standardmalen.

Parameteren Funksjonstaststyring viser om en telefons funksjonstaster styres av Funksjonstastmal-funksjonen. Parameteren Funksjonstaststyring må fylles ut.

Hvis du vil vite mer om hvordan du konfigurerer denne funksjonen, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Cisco IP Phone støtter ikke alle funksjonstastene som kan konfigureres i Funksjonstastmal-konfigurasjonen i Cisco Unified Communications Manager Administration. Cisco Unified Communications Manager gjør det mulig for deg å aktivere eller deaktivere noen funksjonstaster i konfigurasjonsinnstillingene for styringspolicyen. Tabellen nedenfor inneholder funksjonene og funksjonstastene som kan konfigureres i en funksjonstastmal, og indikerer om den støttes på Cisco IP-telefoner.

Merk Ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager kan du konfigurere alle funksjonstaster i en funksjonstastmal, men ustøttede funksjonstaster vises ikke på telefonen.

Tabell 33: Konfigurerbare funksjonstaster

Funksjon	Konfigurerbare funksjonstaster i Funksjonstastmal-konfigurasjonen	Støtte som funksjonstast	Merknader
Svar	Svar (Svar)	Ja	—
Ring tilbake	Ring tilbake (RingTilbake)	Ja	—
Viderekoble alle anrop	Viderekoble alle (cfwdAll)	Ja	Telefonen viser Viderekoble alle eller Viderekobling av.
Samtaleparkering	Parker samtale (Parker)	Ja	—
Anropshenting	Hent (Hent)	Ja	—
Bryt inn	Bryt inn	Ja	Bryt inn bruker den innebygde konferansebroen
kBrytInn	Conference Barge	Ja	kBrytInn bruker Cisco Unified Communications Manager-konferansebroen. Funksjonstastteksten er Bryt inn.
Konferanse	Konferanse (Konfrns)	Ja	Konferanse er en reservert knapp.
Konferanseliste	Konferanseliste (KonfList)	Ja	Telefonen viser Vis detaljer.
Viderekoble	Umiddelbar viderekobling (umVid)	Ja	Telefonen viser Avvis.
Ikke forstyrr	Slå Ikke forstyrr på og av (DND)	Ja	Konfigurere Ikke forstyrr som en programmerbar linjeknapp eller som en funksjonstast.

Funksjon	Konfigurerbare funksjonstaster i Funksjonstastmal-konfigurasjonen	Støtte som funksjonstast	Merknader
Avslutte samtale	Legg på (LeggPå)	Ja	—
Gruppeanropshenting	Henting av gruppeanrop (GrpHent)	Ja	—
Sette på vent	Vent (Vent)	Ja	Vent er en reservert knapp.
Arbeidsgruppe	SLogg (SLogg)	Ja	Konfigurer Søkegruppe som en programmerbar funksjonsknapp.
Delta	Delta (Delta)	Nei	—
Identifikasjon av useriøse anrop	Slå ID for useriøs samtale (MCID) på eller av	Ja	Konfigurer ID for useriøse samtale som en programmerbar funksjonsknapp eller som en funksjonstast.
Møterom	Møterom (Møterom)	Ja	—
Mobiltilkobling	Mobilitet (Mobilitet)	Ja	Konfigurer Mobile Connect som en funksjonstast.
Nytt anrop	Nytt anrop (NyttAnrop)	Ja	—
Annen anropshenting	Andre gruppeanrop (aGrAnr)	Ja	—
PLK-støtte for køstatistikk	Køstatus	Nei	—
Kvalitetsrapportverktøy	Kvalitetsrapportverktøy (QRT)	Ja	Konfigurer Kvalitetsrapportverktøy som en programmerbar funksjonsknapp eller som en funksjonstast.
Ring på nytt	Gjenta (Gjenta)	Ja	—
Fjern siste konferansedeltaker	Fjern siste konferansedeltaker (Fjern)	Nei	—
Gjenoppta	Gjenoppta (Gjenoppta)	Ja	—
Velg	Velg (Velg)	Nei	—
Hurtigoppringing	Forenklet oppringing (Kortnr)	Ja	Telefonen viser HrtgAnr.

Funksjon	Konfigurerbare funksjonstaster i Funksjonstastmal-konfigurasjonen	Støtte som funksjonstast	Merknader
Overføre	Overføring (Trfr)	Ja	Overføring er en reservert knapp.
Videomoduskommando	Videomoduskommando (VidMod)	Nei	—

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du ett av følgende vinduer:

- Hvis du vil konfigurere funksjonstastmaler, velger du **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Funksjonstastmal**.
- Hvis du vil tilordne en funksjonstastmal til en telefon, velger du **Enhet** > **Telefon** og konfigurerer feltet Funksjonstastmal.

Trinn 2 Lagre endringene.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Maler for telefonknapp

Ved hjelp av maler for telefonknapp kan du tilordne kortnummer- og samtalebehandlingsfunksjoner til programmerbare knapper. Samtalebehandlingsfunksjoner som kan tilordnes til knapper, inkluderer Besvar, Mobilitet og Alle samtaler.

Ideelt sett redigerer du maler før du registrerer telefoner i nettverket. På denne måten får du tilgang til alternativer for tilpasset telefonknappmal fra Cisco Unified Communications Manager under registrering.

Endre telefonknappmal

Hvis du vil ha mer informasjon om IP-telefontjenester og hvordan du konfigurerer linjeknapper, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Phone Button Template (Telefonknappmal)**.

Trinn 2 Klikk **Søk**.

Trinn 3 Velg telefonmodellen.

Trinn 4 Velg **Kopier**, angi et navn for den nye malen, og velg deretter **Lagre**.

Vinduet Phone Button Template Configuration (Konfigurasjon av telefonknappmal) åpnes.

Trinn 5 Finn knappen du vil tilordne, og velg **Tjeneste-URL** fra rullegardinlisten Funksjoner som er knyttet til linjen.

Trinn 6 Velg **Lagre** for å opprette en ny telefonknappmal som bruker tjeneste-URL-en.

Trinn 7 Velg **Enhet** > **Telefon** og åpne vinduet Phone Configuration (Telefonkonfigurasjon) for telefonen.

Trinn 8 Velg den nye telefonknappmalen fra rullegardinlisten Phone Button Template (Telefonknappmal).

Trinn 9 Velg **Lagre** for å lagre endringene, og velg deretter **Bruk konfigurasjon** for å implementere endringen. Telefonbrukeren har nå tilgang til selvhjelpsportalen og kan knytte tjenesten til en knapp på telefonen.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Tilordne telefonknappmal for alle anrop

Tilordne en Alle anrop-knapp i telefonmalen for brukere med flere delte linjer.

Når du konfigurerer en Alle anrop-knapp på telefonen, kan brukere benytte Alle anrop-knappen til å:

- Se en samlet liste over gjeldende samtaler fra alle linjer på telefonen.
- Se (under Anropslogg) en liste over alle ubesvarte anrop fra alle linjer på telefonen.
- Foreta et anrop på brukerens primærlinje når brukeren tar av røret. Alle anrop går som standard automatisk til primærlinjen ved alle utgående anrop.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Endre telefonknappmalen slik at den inkluderer Alle anrop-knappen.

Trinn 2 Tilordne malen til telefonen.

Konfigurere PAB eller kortnumre som IP-telefontjeneste

Du kan endre telefonknappmalen til å knytte en tjeneste-URL til en programmerbar knapp. Dette gir brukere tilgang til PAB og kortnumre ved hjelp av én knapp. Før du endrer telefonknappmalen, må du konfigurere PAB eller kortnumre som en IP-telefontjeneste. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Hvis du vil konfigurere PAB eller kortnumre som en IP-telefontjeneste (hvis den ikke allerede er en tjeneste), gjør du følgende:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Phone Services (Telefontjenester)**.

Vinduet Find and List IP Phone Services (Søk etter og vis liste over IP-telefontjenester) vises.

Trinn 2 Klikk på **Legg til ny**.
Vinduet IP Phone Services Configuration (Konfigurasjon av IP-telefontjenester) vises.

Trinn 3 Angi følgende innstillinger:

- Tjenestenavn: Angi **Personlig adressebok**.
- Service Description (Tjenestebeskrivelse). Angi en valgfri beskrivelse av tjenesten.
- Tjeneste-URL

  For PAB angir du følgende URL:

  http://<Unified CM-server-name>**:8080/ccmpd/login.do?name=#DEVICENAME#&service=pab**

  For kortnumre angir du følgende URL:

  http://<Unified-CM-server-name>**:8080/ccmpd/login.do?name=#DEVICENAME#&service=fd**
- Secure Service URL (URL for sikker tjeneste)

  For PAB angir du følgende URL:

  https://<Unified CM-server-name>**:8443/ccmpd/login.do?name=#DEVICENAME#&service=pab**

  For kortnumre angir du følgende URL:

  https://<Unified-CM-server-name>**:8443/ccmpd/login.do?name=#DEVICENAME#&service=fd**
- Service Category (Tjenestekategori): Velg **XML-tjeneste**.
- Service Type (Tjenestetype): Velg **Kataloger**.
- Aktiver: Merk av i avmerkingsboksen.

  http://<IP_address> eller *https://<IP_address>* (Avhenger av protokollen som Cisco IP-telefonen støtter.)

Trinn 4 Velg **Lagre**.

Merk Hvis du endrer tjeneste-URL-en, fjerner en parameter for IP-telefontjenesten eller endret navnet på en parameter for telefontjenesten til en telefontjeneste som brukere abonnerer på, må du klikke **Update Subscriptions (Oppdater abonnementer)** for å oppdatere endringene for alle brukere med abonnementer. Ellers må brukere abonnere på tjenesten på nytt for å generere riktig URL på nytt.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Endre telefonknappmal for PAB eller hurtigvalg

Du kan endre telefonknappmalen til å knytte en tjeneste-URL til en programmerbar knapp. Dette gir brukere tilgang til PAB og kortnumre ved hjelp av én knapp. Før du endrer telefonknappmalen, må du konfigurere PAB eller kortnumre som en IP-telefontjeneste.

Hvis du vil ha mer informasjon om IP-telefontjenester og hvordan du konfigurerer linjeknapper, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Phone Button Template (Telefonknappmal)**.

Trinn 2 Klikk **Søk**.

Trinn 3 Velg telefonmodellen.

Trinn 4 Velg **Kopier**, angi et navn for den nye malen, og velg deretter **Lagre**.
Vinduet Phone Button Template Configuration (Konfigurasjon av telefonknappmal) åpnes.

Trinn 5 Finn knappen du vil tilordne, og velg **Tjeneste-URL** fra rullegardinlisten Funksjoner som er knyttet til linjen.

Trinn 6 Velg **Lagre** for å opprette en ny telefonknappmal som bruker tjeneste-URL-en.

Trinn 7 Velg **Enhet** > **Telefon** og åpne vinduet Phone Configuration (Telefonkonfigurasjon) for telefonen.

Trinn 8 Velg den nye telefonknappmalen fra rullegardinlisten Phone Button Template (Telefonknappmal).

Trinn 9 Velg **Lagre** for å lagre endringene, og velg deretter **Bruk konfigurasjon** for å implementere endringen.
Telefonbrukeren har nå tilgang til selvhjelpsportalen og kan knytte tjenesten til en knapp på telefonen.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

VPN-konfigurasjon

Cisco VPN-funksjonen hjelper deg med å bevare nettverkssikkerheten ved å gi brukere en sikker, pålitelig metode til å koble seg til bedriftsnettverket. Bruk denne funksjonen når:

- en telefon befinner seg utenfor et klarert nettverk
- nettverkstrafikk mellom telefonen og Cisco Unified Communications Manager krysser et usikret nettverk

Det finnes tre vanlige fremgangsmåter for klientgodkjenning med et VPN:

- digitale sertifikater
- passord
- brukernavn og passord

Hver metode har sine fordeler. Men hvis bedriftens sikkerhetspolicy tillater det, anbefaler vi en sertifikatbasert fremgangsmåte fordi sertifikater tillater sømløs pålogging uten brukermedvirkning. Både LSC- og MIC-sertifikater støttes.

Hvis du vil konfigurere noen av VPN-funksjonene, klargjør du enheten lokalt først, og deretter kan du distribuere enheten av eksternt.

Mer informasjon om sertifiseringsgodkjenning og arbeid med VPN-nettverk finner du i det tekniske notatet *AnyConnect VPN-telefon med sertifikatgodkjenning på et eksempel på en ASA-konfigurasjon*. URL-en for dette dokumentet er http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/115785-anyconnect-vpn-00.html.

Ved en tilnærming med passord eller med brukernavn og passord blir en bruker bedt om påloggingslegitimasjon. Angi påloggingslegitimasjon for brukeren i samsvar med firmaets sikkerhetspolicy. Du kan også konfigurere innstillingen Aktiver passordlagring, slik at brukerpassordet lagres på telefonen. Brukerpassord lagres inntil det skjer et mislykket påloggingsforsøk, en bruker nullstiller passordet manuelt, eller telefonen tilbakestilles eller mister strøm.

Et annet nyttig verktøy er innstillingen Aktiver auto-registrering av nettverk. Når du aktiverer denne avmerkingsboksen, kan VPN-klienten bare kjøre når den registrerer at den er utenfor bedriftsnettverket. Denne innstillingen er deaktivert som standard.

Hvis du vil ha mer informasjon om vedlikehold, konfigurasjon og drift av et virtuelt privat nettverk med et VPN, se *Sikkerhetsveiledning for Cisco Unified Communications Manager*, kapitlet "Oppsett av virtuelle private nettverk". URL-en for dette dokumentet er http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html.

Cisco VPN-funksjonen bruker SSL (Secure Sockets Layer) til å bevare sikkerheten på nettverket.

Merk Åpne innstillingen Alternativ TFTP-server når du konfigurerer en ekstern telefon for SSL VPN til ASA ved hjelp av en innebygd klient.

Konfigurere kBrytInn

Tillater at du deltar i en ikke-privat samtale på en delt telefonlinje. kBrytInn legger til en bruker i en samtale og konverterer samtalen til en konferanse. Dermed får brukeren og de andre samtalepartene tilgang til konferansefunksjoner.

Når du legger til anropere i en konferanse, må du vente noen sekunder mellom hver deltaker du legger til.

For mer informasjon, se:

- *Administrasjonshåndbok for Cisco Unified Communications Manager*, “Konfigurasjon av Cisco Unified IP Phone”
- *Håndbok for Cisco Unified Communications Manager System*, “Cisco Unified IP Phone”

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn parameteren Linjeknappinnbryting og velg den påkrevde innstillingen.
De tilgjengelige alternativene er:

- Av: En samtale starter når du trykker på linjeknappen.
- Aktiver funksjonstast: Når du trykker på linjeknappen, aktiveres funksjonstaster som er konfigurert med statusen Ekstern i bruk, og du kan delta i samtalen ved hjelp av kBrytInn
- Standard: Når du trykker på linjeknappen, kan du delta i samtalen.

Trinn 3 Velg **Lagre**.

Konfigurere ekstra linjetaster

Aktiver utvidet linjemodus hvis du vil bruke knappene på begge sider av telefonskjermen som linjetaster. Prediktiv oppringning og varsler om innkommende anrop er aktivert som standard i utvidet linjemodus.

Før du begynner

Du må opprette en ny, egendefinert telefonknappmal.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen du må konfigurere.

Trinn 3 Gå til området Produktspesifikk konfigurasjon, og angi feltet **Linjemodus** til **Utvidet linjemodus**.

Trinn 4 Gå til området Enhetsinformasjon, og angi en egendefinert mal i feltet **Telefonknappmal**.

Trinn 5 Velg **Bruk konfigurasjon**.

Trinn 6 Velg **Lagre**.

Trinn 7 Start telefonen på nytt.

Beslektede emner

Miljøer med utvidet linjemodus og økt-linjemodus, på side 215

Funksjoner som er tilgjengelige i utvidet linjemodus

Utvidet linjemodus støtter de fleste, men ikke alle funksjoner. Aktivering av en funksjon innebærer ikke at den støttes. Les følgende tabell for å finne ut om en funksjon støttes.

Tabell 34: Funksjonsstøtte og utvidet linjemodus

Funksjon	Støttes av fastvareversjon 11.5(1) og nyere
Svar	Ja
Svar på anrop automatisk	Ja
Bryt inn / kBrytInn	Ja
Integrering av smarttelefon via Bluetooth	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
USB-hodetelefoner via Bluetooth	Ja
Ring tilbake	Ja
Samtaleovervåking	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Viderekoble alle anrop	Ja

Funksjon	Støttes av fastvareversjon 11.5(1) og nyere
Samtaleparkering	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Linjestatus på samtaleparkering	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Anropshenting	Ja
Linjestatus på anropshenting	Ja
CFWA for flere samtaler	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Cisco Mobilt internnummer på tvers av gruppe	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Cisco IP Manager Assistant (IPMA)	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Cisco Unified Communications Manager Express	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Konferanse	Ja
Computer Telephony Integration-programmer (CTI)	Ja
Avvise	Ja
Device Invoked Recording (Enhetsaktivert innspilling)	Ja
Dirigert OLF	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Ikke forstyrr	Ja
Utvidet SRST	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Mobilt internnummer	Ja
Gruppeanropshenting:	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Sette på vent	Ja
Arbeidsgrupper	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Varsel om innkommende anrop med konfigurerbar tidtaker	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Intercom	Ja
Utvidelsesmodul	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Identifikasjon av useriøse anrop	Ja
Møterom	Ja

Funksjon	Støttes av fastvareversjon 11.5(1) og nyere
Mobiltilkobling	Ja
Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Slå av lyden på telefonen	Ja
PLK-støtte (programmerbar linjetast) for køstatus	Ja
Privat-funksjon	Ja
Køstatus	Ja
Kvalitetsrapportverktøy (QRT)	Ja
Støtte for høyre mot venstre-språk	Denne funksjonen vurderes for fremtidige versjoner.
Ring på nytt	Ja
Taus overvåking og innspilling	Ja
Hurtigoppringing	Ja
SRST (overlevelsesbar eksternt sted-telefoni)	Ja
Overføre samtaler	Ja
URI-ringing (Uniform Resource Identifier)	Ja
Videoanrop	Ja
Visuell talepost	Ja
Talepost	Ja

Beslektede emner

Miljøer med utvidet linjemodus og økt-linjemodus, på side 215

Aktivere intelligent nærhet

Merk Denne prosedyren gjelder bare for Bluetooth-aktiverte telefoner. Cisco IP-telefonene 8811, 8841, 8851NR og 8865NR støtter ikke Bluetooth.

Intelligent nærhet lar brukere dra nytte av telefonens akustiske egenskaper for mobilenhetene eller nettbrettene sine. Brukeren kobler mobilenheten eller nettbrettet sammen med telefonen ved hjelp av Bluetooth.

Når en mobilenhet er koblet til, kan brukeren foreta og motta mobile anrop på telefonen. Med et nettbrett kan brukeren rute lyden fra nettbrettet til telefonen.

Brukere kan koble sammen flere mobilenheter, nettbrett, og Bluetooth-hodetelefoner til telefonen. Imidlertid kan bare én enhet og én hodetelefon være koblet til samtidig.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Telefon** > **Enhet**.

Trinn 2 Finn telefonen du vil endre.

Trinn 3 Finn feltet Bluetooth, og angi feltet til **Aktivert**.

Trinn 4 Finn feltet Tillat håndfri modus for mobil via Bluetooth, og angi feltet til **Aktivert**.

Trinn 5 Lagre endringene, og bruk dem på telefonen.

Oppsett av oppløsning for videooverføring

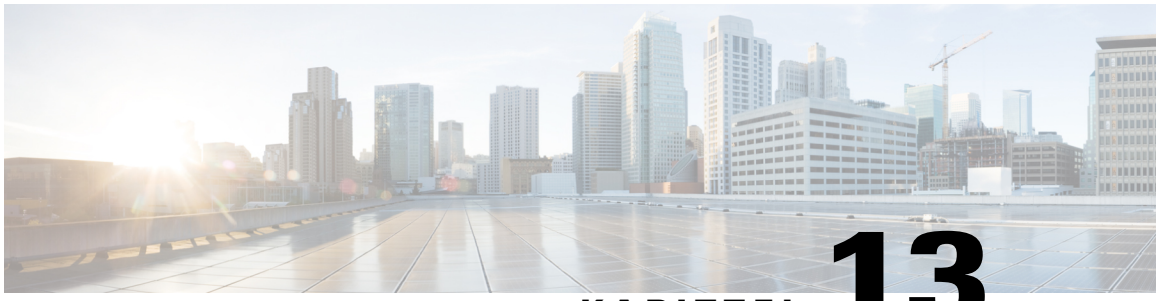
Cisco IP Phone 8845, 8865 og 8865NR støtter følgende videoformater:

- 720p (1280 x 720)
- WVGA (800 x 480)
- 360p (640 x 360)
- 240p (432 x 240)
- VGA (640 x 480)
- CIF (352 x 288)
- SIF (352 x 240)
- QCIF (176 x 144)

Cisco IP-telefoner med videokapasitet velger den beste løsningen for båndbredde basert på telefonens konfigurasjon eller oppløsningsbegrensninger. Eksempel: På en direkte 88x5 til 88x5-samtale, sender ikke telefonene i ekte 720 p, de sender i 800 x 480. Begrensningen skyldes bare at oppløsningen på den 5-tommers WVGA-skjermen på 88x5 er 800 x 480.

Videotype	Skjermoppløsning	Bilder per sekund (fps)	Bithastighetsområder for video
720 p	1280 x 720	30	1360–2500 kbps
720 p	1280 x 720	15	790–1359 kbps
WVGA	800 x 480	30	660–789 kbps
WVGA	800 x 480	15	350–399 kbps
360 p	640 x 360	30	400–659 kbps

Videotype	Skjermoppløsning	Bilder per sekund (fps)	Bithastighetsområder for video
360 p	640 x 360	15	210–349 kbps
240 p	432 x 240	30	180–209 kbps
240 p	432 x 240	15	64–179 kbps
VGA	640 x 480	30	520–1500 kbps
VGA	640 x 480	15	280–519 kbps
CIF	352 x 288	30	200–279 kbps
CIF	352 x 288	15	120–199 kbps
SIF	352 x 240	30	200–279 kbps
SIF	352 x 240	15	120–199 kbps
QCIF	176 x 144	30	94–119 kbps
QCIF	176 x 144	15	64–93 kbps



KAPITTEL 13

Bedriftskatalog og personlig katalog

- Konfigurere bedriftskatalogen, side 255
- Konfigurere den personlige katalogen, side 255
- Konfigurere brukeroppføringer i den personlige katalogen, side 256

Konfigurere bedriftskatalogen

Ved hjelp av bedriftskatalogen kan en bruker slå opp telefonnumre for kollegaer. Du må konfigurere bedriftskataloger for at denne funksjonen skal fungere.

Cisco Unified Communications Manager bruker en LDAP-katalog (Lightweight Directory Access Protocol) til å lagre godkjennings- og autorisasjonsinformasjon om brukere av Cisco Unified Communications Manager-programmer som samhandler med Cisco Unified Communications Manager. Godkjenning fastsetter brukerrettigheter for tilgang til systemet. Autorisasjon identifiserer telefoniressursene som en bruker har tillatelse til å bruke, for eksempel et spesifikt internnummer.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Etter at brukere har fullført konfigurasjonen av LDAP-katalogen, kan de bruke tjenesten Bedriftskatalog på telefonen til å slå opp brukere i bedriftskatalogen.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Konfigurere den personlige katalogen

Ved hjelp av den personlige katalogen kan en bruker lagre et sett med personlige numre.

Personlig katalog består av følgende funksjoner:

- Adresseliste
- Kortnumre
- Verktøy for synkronisering av adressebok (TABSynch)

Brukere kan benytte disse metodene til å få tilgang til funksjoner i Personlig katalog:

- Fra en webleser: Brukere har tilgang til funksjonene Personlig adressebok og Hurtignumre fra selvhjelpsportalen i Cisco Unified Communications.
- Fra Cisco IP-telefonen: Velg Kontakter for å søke i bedriftskatalogen eller brukerens personlige katalog.
- Fra et Microsoft Windows-program: Brukere kan benytte TABSynch-verktøyet til å synkronisere sine personlige adressebøker med Microsoft Windows-adresseboken (WAB). Kunder som vil bruke Microsoft Outlook-adresseboken (OAB), må starte med å importere dataene fra OAB til WAB. TabSync kan deretter brukes til å synkronisere WAB med Personlig katalog. Hvis du vil ha instruksjoner om TABSync, kan du se Laste ned enhet for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon, på side 256 og Konfigurere synkroniseringsenhet, på side 257.

Hvis du vil sørge for at brukere av enheten for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon bare har tilgang til sine sluttbrukerdata, aktiverer du webtjenesten Cisco UXL i Cisco Unified Serviceability.

For å konfigurere Personlig katalog fra en webleser, må brukere ha tilgang til selvhjelpsportalen. Du må formidle en URL og påloggingsinformasjon til brukere.

Konfigurere brukeroppføringer i den personlige katalogen

Brukere kan konfigurere oppføringer i den personlige katalogen på Cisco IP-telefonen. For å konfigurere en personlig katalog, må brukere ha tilgang til følgende:

- Selvhjelpsportalen: Sørg for at brukere vet hvordan de får tilgang til selvhjelpsportalen. Se Konfigurere brukertilgang til selvhjelpsportalen, på side 86for detaljer.
- Enhet for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon: Sørg for at du formidler synkroniseringsenheten til brukere. Se Laste ned enhet for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon, på side 256.

Laste ned enhet for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon

Hvis du vil laste ned en kopi av synkroniseringsenheten og sende den til brukerne, gjør du følgende:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Hvis du vil hente synkroniseringsenheten, velger du **Program** > **Plugin-moduler** fra Cisco Unified Communications Manager Administration.

Trinn 2 Velg **Last ned**, som du finner ved siden av navnet på plugin-modulen for enheten for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon.

Trinn 3 Når dialogboksen File Download (Filnedlasting) vises, velger du **Lagre**.

Trinn 4 Send filen TabSyncInstall.exe og instruksjonene i Distribuere enheten for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon, på side 257 til alle brukere som krever denne applikasjonen.

Distribuere enheten for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon

Enheten for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon synkroniserer data som lagres i Microsoft Windows-adresseboken, med Cisco Unified Communications Manager-katalogen og den personlige adresseboken for selvhjelpsportalen.

Tips Hvis du vil synkronisere Windows-adresseboken med den personlige adresseboken, må alle brukere av Windows-adressebøker registreres i Windows-adresseboken før du utfører de følgende prosedyrene.

Installere synkroniseringsenhet

Hvis du vil installere enheten for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon, gjør du følgende:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Hent installasjonsfilen for enheten for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon fra systemansvarlig.

Trinn 2 Dobbeltklikk filen TabSyncInstall.exe som systemansvarlig sendte deg.

Trinn 3 Velg **Kjør**.

Trinn 4 Velg **Neste**.

Trinn 5 Les lisensavtalen og velg **Jeg godtar**. Velg **Neste**.

Trinn 6 Velg katalogen du vil installere programmet i, og velg **Neste**.

Trinn 7 Velg **Installer**.

Trinn 8 Velg **Fullfør**.

Trinn 9 Hvis du vil fullføre prosessen, følger du fremgangsmåten i Konfigurere synkroniseringsenhet, på side 257.

Konfigurere synkroniseringsenhet

Hvis du vil konfigurere enheten for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon, gjør du følgende:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Åpne enheten for synkronisering av adressebok for Cisco IP-telefon.
Hvis du godtok standard installasjonskatalog, kan du åpne programmet ved å velge **Start** > **Alle programmer** > **Cisco Systems** > **TabSync**.

Trinn 2 Hvis du vil konfigurere brukerinformasjon, velger du **Bruker**.

Trinn 3 Angi brukernavnet og passordet for Cisco IP-telefonen, og velg **OK**.

Trinn 4 Hvis du vil konfigurere informasjonen for Cisco Unified Communications Manager-serveren, velger du **Server**.

Trinn 5 Angi IP-adressen eller vertsnavnet og portnummeret for Cisco Unified Communications Manager-serveren og velg **OK**.

Hvis du ikke har disse opplysningene, bør du kontakte systemansvarlig.

Trinn 6 Hvis du vil starte katalogsynkroniseringsprosessen, velger du **Synkroniser**.
Vinduet Synchronization Status (Synkroniseringsstatus) inneholder statusen for synkroniseringen av adresseboken. Hvis du velger brukerstyring ved doble oppføringer og du har doble adresselisteoppføringer, vises vinduet Duplicate Selection (valg for doble oppføringer).

Trinn 7 Velg oppføringen du vil inkludere i din personlige adressebok, og velg **OK**.

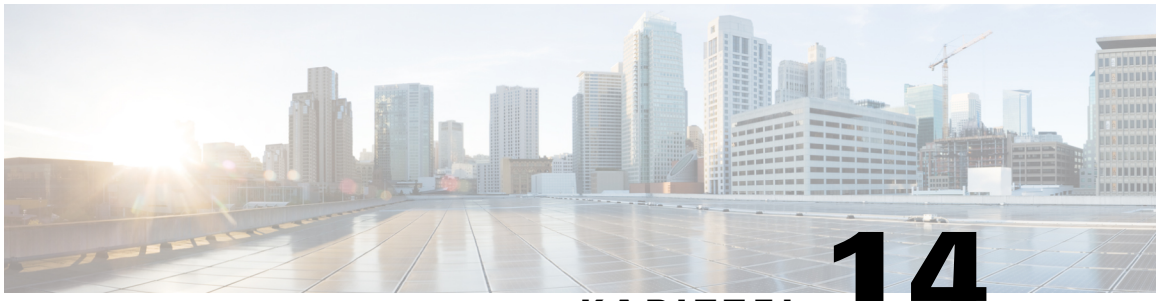
Trinn 8 Når synkroniseringen er fullført, velger du **Avslutt** for å lukke enheten for synkronisering av adressebok for Cisco Unified Call Manager.

Trinn 9 Hvis du vil ha en bekreftelse på at synkroniseringen fungerte, logger du på selvhjelpsportalen og velger **Personlig adressebok**. Brukerne i Windows-adresseboken skal være oppført.

DEL V

Feilsøking for Cisco IP-telefon

- Overvåking av telefonsystemer, side 261
- Feilsøking, side 299
- Vedlikehold, side 317
- Internasjonal brukerstøtte, side 323



KAPITTEL 14

Overvåking av telefonsystemer

- Status for Cisco IP-telefon, side 261
- Webside på Cisco IP-telefon, side 278
- Be om informasjon fra telefonen i XML, side 295

Status for Cisco IP-telefon

Denne delen beskriver hvordan du viser modellinformasjon, statusmeldinger og nettverksstatistikk på Cisco IP-telefonene.

- Modellinformasjon: Viser maskinvare- og programvareinformasjon om telefonen.
- Statusmeny: Gir tilgang til skjermer som viser statusmeldingene, nettverksstatistikken og statistikken for den gjeldende samtalen.

Du kan bruke informasjonen som vises på disse skjermene, til å overvåke bruken av telefonen eksternt samt hjelpe med feilsøking.

Du kan også hente mye av denne informasjonen, og hente annen relatert informasjon, eksternt via telefonens webside.

Hvis du vil ha mer informasjon om feilsøking, kan du se Feilsøking, på side 299.

Vise vinduet Modellinformasjon

Hvis du vil vise Modellinformasjon-skjermen, gjør du følgende:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** .

Trinn 2 Velg **Telefoninformasjon**.
Hvis brukeren er koblet til en sikker eller godkjent server, vises det et tilsvarende ikon (lås eller sertifikat) på skjermen Telefoninformasjon til høyre for serveralternativet. Hvis brukeren ikke er koblet til en sikker eller godkjent server, vises det ikke noe ikon.

Trinn 3 Hvis du vil avslutte skjermen Modellinformasjon, trykker du på **Avslutt**.

Modellinformasjonsfelter

Følgende tabell beskriver innstillingene for modellinformasjon.

Tabell 35: Innstillinger for modellinformasjon

Alternativ	Beskrivelse
Modellnummer	Telefonens unike modellnummer.
IPV4-adresse	Telefonens IP-adresse.
Vertsnavn	Vertsnavnet på telefonen.
Aktiv lasting	Versjonen av fastvare som er installert på telefonen. Brukeren kan trykke på **Detaljer** for å få mer informasjon.
Inaktiv lasting	Inaktiv lasting vises bare når det pågår en nedlasting. Et nedlastingsikon og statusen "Oppgradering pågår" eller "Oppgradering mislyktes" vises også. Hvis en bruker trykker på **Detaljer** under en oppgradering, blir nedlastingens filnavn og komponenter oppgitt. Du kan angi at en ny fastvareavbildning skal lastes ned før et vedlikeholdsvindu. I stedet for å vente på at alle telefonene skal laste ned fastvaren, veksler systemet dermed raskere mellom å tilbakestille en eksisterende last til inaktiv status og å installere den nye lasten. Når nedlastingen er fullført, endres ikonet for å indikere fullført-status. Det vises en hake etter en vellykket nedlasting og en "X" etter en mislykket nedlasting. Hvis det er mulig, fortsetter resten av lastene å bli lastet ned.
Siste oppgradering	Dato for den nyeste fastvareoppgraderingen.
Aktiv server	Domenenavn til serveren som telefonen er registrert hos.
Standby-server	Domenenavnet til standby-serveren.

Vise Status-meny

Status-menyen inneholder følgende alternativer, som gir informasjon om telefonen og telefonhandlinger:

- Statusmeldinger: viser skjermen Statusmeldinger, som viser en logg over viktige systemmeldinger.
- Ethernet-statistikk: viser skjermen Ethernet-statistikk, som viser statistikk for Ethernet-trafikk.
- Trådløsstatistikk: viser skjermen Trådløsstatistikk, hvis aktuelt.
- Anropsstatistikk: viser tellere og statistikk for den gjeldende samtalen.

• Gjeldende tilgangspunkt: viser skjermen Gjeldende tilgangspunkt, hvis aktuelt.

Hvis du vil vise Status-menyen, gjør du følgende:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Hvis du vil vise menyen Status, trykker du på **Programmer** .

Trinn 2 Velg **Administrasjonsinnstillinger** > **Status**.

Trinn 3 Hvis du vil avslutte Status-menyen, trykker du **Avslutt**.

Vise vinduet Statusmeldinger

Vinduet Statusmeldinger viser de 30 siste statusmeldingene som telefonen har generert. Du kan få tilgang til dette skjermbildet når som helst, selv om telefonen ikke har fullført oppstarten.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** .

Trinn 2 Velg **Administrasjonsinnstillinger** > **Status** > **Statusmeldinger**.

Trinn 3 Hvis du vil fjerne de gjeldende statusmeldingene, trykker du på **Fjern**.

Trinn 4 Hvis du vil avslutte skjermen Statusmeldinger, trykker du på **Avslutt**.

Felt i Statusmeldinger

Tabellen nedenfor beskriver statusmeldingene som vises på skjermen Statusmeldinger på telefonen. Hvis du vil ha mer informasjon om klareringslister, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Tabell 36: Statusmeldinger på Cisco Unified IP-telefonen

Melding	Beskrivelse	Mulig forklaring og handling
CFG TFTP-størrelsesfeil	Konfigurasjonsfilen er for stor for filsystemet på telefonen.	Slå telefonen av og på.
Kontrollsumfeil	Den nedlastede programvarefilen er skadet.	Hent en ny versjon av telefonens fastvare, og plasser den i TFTPPath-katalogen. Du må bare kopiere filer til denne katalogen når TFTP-serverens programmer er lukket, ellers kan det hende filene blir skadet.

Melding	Beskrivelse	Mulig forklaring og handling
Kunne ikke iskaffe en IP-adresse fra DHCP	Telefonen har ikke tidligere hentet en IP-adresse fra en DHCP-server. Dette kan bare forekomme når du utfører en umiddelbar tilbakestilling eller tilbakestilling til fabrikkstandardene.	Bekreft at DHCP-serveren er tilgjengelig og at en IP-adresse er tilgjengelig for telefonen.
CTL og ITL er installert	Det er installert CTL- og ITL-filer på telefonen.	Ingen. Denne meldingen er bare ment som informasjon. Det har hverken blitt installert CTL-fil eller ITL-fil tidligere.
CTL er installert	Det er installert en sikker sertifikatsliste-fil (CTL-fil) på telefonen.	Ingen. Denne meldingen er bare ment som informasjon. Det har ikke blitt installert CTL-fil tidligere.
Oppdatering av CTL mislyktes	Telefonen kan ikke oppdatere sikker sertifikatsliste-filen (CTL-filen).	Problem med CTL-filen på TFTP-serveren.
DHCP-tidsavbrudd	DHCP-serveren svarte ikke.	Nettverket er opptatt: Feilene bør løse seg selv når nettverksbelastningen reduseres. Ingen nettverkstilkobling mellom DHCP-serveren og telefonen: Kontroller nettverkstilkoblingene. DHCP-serveren er nede: Kontroller konfigurasjonen av DHCP-serveren. Feilene vedvarer: Vurder å tilordne en statisk IP-adresse.
DNS-tidsavbrudd	DNS-serveren svarte ikke.	Nettverket er opptatt: Feilene bør løse seg selv når nettverksbelastningen reduseres. Ingen nettverkstilkobling mellom DNS-serveren og telefonen: Kontroller nettverkstilkoblingene. DNS-serveren er nede: Kontroller konfigurasjonen av DNS-serveren.
Ukjent DNS-vert	DNS kan ikke løse navnet til TFTP-serveren eller Cisco Unified Communications Manager.	Kontroller at vertsnavnene til TFTP-serveren eller Cisco Unified Communications Manager er konfigurert riktig i DNS. Vurder å bruke IP-adresser i stedet for vertsnavn
Lik IP	En annen enhet bruker IP-adressen som er tilordnet til telefonen.	Hvis telefonen har en statisk IP-adresse, kontrollerer du at du ikke tilordnet en identisk IP-adresse. Hvis du bruker DHCP, kontrollerer du konfigurasjonen av DHCP-serveren.

Melding	Beskrivelse	Mulig forklaring og handling
Sletter CTL- og ITL-filer	Sletter CTL- eller ITL-filen.	Ingen. Denne meldingen er bare ment som informasjon.
Feil under språkoppdatering	Én eller flere lokaliseringsfiler ble ikke funnet i TFTPPath-katalogen eller var ugyldige. Brukerspråket ble ikke endret.	Fra Cisco Unified Operating System Administration kontrollerer du at følgende filer finnes i underkatalogene i TFTP-filbehandlingen: • I underkatalog med samme navn som nettverksbrukerspråk: ◦ tones.xml • I underkatalog med samme navn som brukerspråk: ◦ glyphs.xml ◦ dictionary.xml ◦ kate.xml
Finner ikke filen <Cfg File>	Den navnebaserte filen og standard konfigurasjonsfilen ble ikke funnet på TFTP-serveren.	Konfigurasjonsfilen for en telefon opprettes når telefonen legges til i Cisco Unified Communications Manager-databasen. Hvis telefonen ikke finnes i Cisco Unified Communications Manager-databasen, genererer TFTP-serveren svaret Finner ikke konfigurasjonsfil. • Telefonen er ikke registret med Cisco Unified Communications Manager. Du må legge til telefonen i Cisco Unified Communications Manager manuelt hvis du ikke tillater at telefoner registreres automatisk. Se Telefontilleggsmetoder, på side 74for detaljer. • Hvis du bruker DHCP, kontrollerer du at DHCP-serveren henviser til riktig TFTP-server. • Hvis du bruker statiske IP-adresser, kontrollerer du konfigurasjonen for TFTP-serveren.
Finner ikke filen <CTLFile.tlv>	Denne meldingen vises på telefonen når Cisco Unified Communications Manager-gruppen ikke er i sikker modus.	Har ingen innvirkning. Telefonen kan fortsatt registreres i Cisco Unified Communications Manager.

Melding	Beskrivelse	Mulig forklaring og handling
IP-adresse frigitt	Telefonen er konfigurert til å frigi IP-adressen.	Telefonen forblir inaktiv til den slås av og på, eller til du tilbakestiller DHCP-adressen.
ITL er installert	ITL-filen er installert på telefonen.	Ingen. Denne meldingen er bare ment som informasjon. Det har ikke blitt installert ITL-fil tidligere.
Lasting avviste maskinvarekomp	Programmet som ble lastet ned, er ikke kompatibelt med telefonens maskinvare.	Dette skjer hvis du forsøkte å installere en versjon av programvaren på denne telefonen som ikke støtter maskinvareendringer på denne telefonen. Kontroller innlastings-ID-en som er tilordnet til telefonen (fra Cisco Unified Communications Manager velger du **Enhet** > **Telefon**). Angi innlastingen som vises på telefonen, på nytt.
Ingen standardruter	DHCP eller den statiske konfigurasjonen angav ingen standardruter.	Hvis telefonen har en statisk IP-adresse, kontrollerer du at standardruteren er konfigurert. Hvis du bruker DHCP, har ikke DHCP-serveren formidlet en standardruter. Kontroller konfigurasjonen av DHCP-serveren.
Ingen IP-adresse for DNS-server	Det ble angitt et navn, men DHCP eller konfigurasjonen av statisk IP-adresse anga ingen DNS-serveradresse.	Hvis telefonen har en statisk IP-adresse, kontrollerer du at DNS-serveren er konfigurert. Hvis du bruker DHCP, har ikke DHCP-serveren formidlet en DNS-server. Kontroller konfigurasjonen av DHCP-serveren.
Ingen klareringsliste er installert	CTL-filen eller ITL-filen er ikke installert på telefonen.	Klareringslisten er ikke konfigurert i Cisco Unified Communications Manager, som ikke støtter sikkerhet som standard.
Telefonen ble ikke registrert. Sertifikatnøkkelstørrelsen er ikke kompatibel med FIPS.	FIPS krever at sertifikatet for RSA-serveren er 2048 biter eller større.	Oppdater sertifikatet.
Restart requested by Cisco Unified Communications Manager (Omstart forespurt av Cisco Unified Communications Manager)	Telefonen starter på nytt på grunn av en forespørsel fra Cisco Unified Communications Manager.	Konfigurasjonsendringer ble mest sannsynlig utført på telefonen i Cisco Unified Communications Manager, og det ble trykket på Bruk, slik at endringene trådte i kraft.

Melding	Beskrivelse	Mulig forklaring og handling
Feil ved TFTP-tilgang	TFTP-serveren henviser til en katalog som ikke finnes.	Hvis du bruker DHCP, kontrollerer du at DHCP-serveren henviser til riktig TFTP-server. Hvis du bruker statiske IP-adresser, kontrollerer du konfigurasjonen for TFTP-serveren.
TFTP-feil	Telefonen gjenkjenner ikke en feilkode som TFTP-serveren formidlet.	Kontakt Cisco TAC.
TFTP-tidsavbrudd	TFTP-serveren svarte ikke.	Nettverket er opptatt: Feilene bør løse seg selv når nettverksbelastningen reduseres. Ingen nettverkstilkobling mellom TFTP-serveren og telefonen: Kontroller nettverkstilkoblingene. TFTP-serveren er nede: Kontroller konfigurasjonen av TFTP-serveren.
Tidsavbrutt	Anmoderen forsøkte en 802.1X-transaksjon, men ble tidsavbrutt på grunn av en manglende godkjenner.	Godkjenning blir vanligvis tidsavbrutt hvis 802.1X ikke er konfigurert på svitsjen.

Melding	Beskrivelse	Mulig forklaring og handling
Oppdatering av klareringsliste mislyktes	Oppdateringen av CTL- og TIL-filer mislyktes.	Telefonen har CTL- og ITL-filer installert, og den klarte ikke å oppdatere de nye CTL- og ITL-filene. Mulige årsaker til feilen: • Det oppstod en nettverksfeil. • TFPT-serveren var nede. • Den nye sikkerhetstokenen som ble brukt til å signere CTL-filen, og TFTP-sertifikatet som ble brukt til å signer ITL-filen, er angitt, men er ikke tilgjengelig i de gjeldende CTL- og ITL-filene på telefonen. • Det oppstod en intern telefonfeil. Mulige løsninger: • Kontroller nettverkstilkoblingen. • Kontroller om TFTP-serveren er aktiv og fungerer normalt. • Hvis TVS-serveren (Transactional Vsam Services) støttes i Cisco Unified Communications Manager, kontrollerer du om TVS-serveren er aktiv og fungerer normalt. • Kontroller om sikkerhetstokenen og TFTP-serveren er gyldig. Slett CTL- og ITL-filer manuelt hvis alle løsningsforslagene mislykkes. Tilbakestill telefonen.
Klareringsliste oppdatert	CTL-filen, ITL-filen eller begge filene ble oppdatert.	Ingen. Denne meldingen er bare ment som informasjon.
Versjonsfeil	Navnet på telefonens innlastingsfil er ugyldig.	Kontroller at telefonens innlastingsfil har riktig navn.
XmlDefault.cnf.xml, or .cnf.xml corresponding to the phone device name (XmlDefault.cnf.xml eller .cnf.xml samsvarer med navnet på telefonenheten)	Navnet på konfigurasjonsfilen.	Ingen. Denne meldingen angir navnet på telefonens konfigurasjonsfil.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Viser skjermen Nettverksinformasjon

Bruk informasjonen som vises på skjermen Nettverksinfo til å løse tilkoblingsproblemer på en telefon.

Det vises en melding på telefonen hvis en bruker har problemer med å koble til et telefonnettverk.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Hvis du vil vise menyen Status, trykker du på **Programmer** .

Trinn 2 Velg **Administrasjonsinnstillinger** > **Status** > **Statusmeldinger**.

Trinn 3 Velg **Nettverksinfo**.

Trinn 4 Hvis du vil avslutte Nettverksinfo, trykker du på **Avslutt**.

Vise skjermen Nettverksstatistikk

Skjermen Nettverkstatistikk viser informasjon om telefon- og nettverksytelsen.

Hvis du vil vise skjermen Nettverksstatistikk, gjør du følgende:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** .

Trinn 2 Velg **Adm. innstill.** > **Status** > **Nettverksstatistikk**.

Trinn 3 Hvis du vil tilbakestille statistikken for Rx-rammer, Tx-rammer og Rx Broadcasts til 0, trykker du på **Fjern**.

Trinn 4 Hvis du vil avslutte skjermen Ethernet-statistikk, trykker du på **Avslutt**.

Informasjon om Ethernet-statistikk

Tabellen nedenfor beskriver informasjonen på skjermen Ethernet-statistikk.

Tabell 37: Informasjon om Ethernet-statistikk

Element	Beskrivelse
Rx Frames	Antall pakker som telefonen har mottatt.
Tx-rammer	Antall pakker som telefonen har sendt.
Rx Broadcasts	Antall kringkastingspakker som telefonen har mottatt.

Element	Beskrivelse
Årsak til omstart	Årsaken til den siste tilbakestillingen for telefonen. Angir én av følgende verdier: • Initialized • TCP-timeout • CM-closed-TCP • TCP-Bad-ACK • CM-reset-TCP • CM-aborted-TCP • CM-NAKed • KeepaliveTO • Failback • Phone-Keypad • Phone-Re-IP • Reset-Reset • Reset-Restart • Phone-Reg-Rej • Lasting avviste maskinvarekomp • CM-ICMP-Unreach • Phone-Abort
Forløpt tid	Mengden tid som er gått siden telefonen sist startet på nytt.
Port 1	Koblingstilstand og tilkobling for nettverksporten. For eksempel betyr Auto 100 Mb, full dupleks at nettverksporten er i oppkoblet tilstand og automatisk har forhandlet en 100-Mbps-tilkobling med full dupleks.
Port 2	Koblingstilstand og tilkobling for PC-porten.
DHCP-tilstand (IPv4 / IPv6)	• Viser i IPv4-modus bare DHCPv4-tilstanden, for eksempel DHCP BOUND. • Viser i IPv6-modus bare DHCPv6-tilstanden, for eksempel ROUTER ADVERTISE., (GOOD IP). • I dobbeltstakkmodus vises informasjon om både DHCPv4- og DHCPv6-tilstand.

Følgende tabell beskriver meldingene som vises for DHCPv4- og DHCPv6-tilstandene.

Tabell 38: Ethernet-statistikkmeldinger for DHCPv4

DHCPv4-tilstand	Beskrivelse
CDP INIT	CDP er ikke bundet, eller WLAN er ikke i drift
DHCP BOUND	DHCPv4 er bundet
DHCP DISABLED	DHCPv4 er deaktivert
DHCP INIT	DHCPv4 er initialisert
DHCP INVALID	DHCPv4 er ugyldig. Dette er første tilstand
DHCP RENEWING	DHCPv4 fornyes
DHCP REBINDING	DHCPv4 binder på nytt
DHCP REBOOT	DHCPv4 initialiserer – starter på nytt
DHCP REQUESTING	DHCPv4 forespør
DHCP RESYNC	DHCPv4 resynkroniserer
DHCP WAITING COLDBOOT TIMEOUT	DHCPv4 starter
DHCP UNRECOGNIZED	Ukjent DHCPv4-tilstand
DISABLED DUPLICATE IP	Duplisert IPv4-adresse
DHCP TIMEOUT	Tidsavbrudd for DHCPv4
IPV4 STACK TURNED OFF	Telefonen er i kun IPv6-modus med IPv4-stakk slått av
ILLEGAL IPV4 STATE	Ugyldig IPv4-tilstand og bør ikke skje

Tabell 39: Ethernet-statistikkmeldinger for DHCPv6

DHCPv6-tilstand	Beskrivelse
CDP INIT	CDP initialiserer
DHCP6 BOUND	DHCPv6 er bundet
DHCP6 DISABLED	DHCPv6 er deaktivert
DHCP6 RENEW	DHCPv6 fornyes

DHCPv6-tilstand	Beskrivelse
DHCP6 REBIND	DHCPv6 binder på nytt
DHCP6 INIT	DHCPv6 initialiserer
DHCP6 SOLICIT	DHCPv6 anmoder
DHCP6 REQUEST	DHCPv6 forespør
DHCP6 RELEASING	DHCPv6 frigir
DHCP6 RELEASED	DHCPv6 har frigitt
DHCP6 DISABLING	DHCPv6 deaktiverer
DHCP6 DECLINING	DHCPv6 avslår
DHCP6 DECLINED	DHCPv6 har avslått
DHCP6 INFOREQ	DHCPv6 ber om informasjon
DHCP6 INFOREQ DONE	DHCPv6 har bedt om informasjon
DHCP6 INVALID	DHCPv6 er ugyldig. Dette er første tilstand
DISABLED DUPLICATE IPV6	DHCP6 er deaktivert, men duplisert IPV6 er oppdaget
DHCP6 DECLINED DUPLICATE IP	DHCP6 har avslått – duplisert IPV6 oppdaget
ROUTER ADVERTISE., (DUPLICATE IP)	Dupliserte automatisk konfigurert IPv6-adresse
DHCP6 WAITING COLDBOOT TIMEOUT	DHCPv6 starter
DHCP6 TIMEOUT USING RESTORED VAL	Tidsavbrudd for DHCPv6 ved hjelp av verdien lagret i flash-minne
DHCP6 TIMEOUT CANNOT RESTORE	Tidsavbrudd for DHCP6 og ingen sikkerhetskopi fra flash-minne
IPV6 STACK TURNED OFF	Telefonen er i kun IPv4-modus med IPv6-stakk slått av
ROUTER ADVERTISE., (GOOD IP)	
ROUTER ADVERTISE., (BAD IP)	
UNRECOGNIZED MANAGED BY	IPv6-adresse er ikke fra ruter eller DHCPv6-server
ILLEGAL IPV6 STATE	Ugyldig IPv6-tilstand og bør ikke skje

Vise skjermen Trådløsstatistikk

Denne prosedyren gjelder bare for den trådløse Cisco IP Phone 8861.

Hvis du vil vise skjermen Trådløsstatistikk, gjør du følgende:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** .

Trinn 2 Velg **Adm. innstill.** > **Status** > **Trådløsstatistikk**.

Trinn 3 Hvis du vil tilbakestille trådløsstatistikken til 0, trykker du på **Fjern**.

Trinn 4 Hvis du vil avslutte skjermen Trådløsstatistikk, trykker du på **Avslutt**.

WLAN-statistikk

Tabellen nedenfor beskriver WLAN-statistikken på telefonen.

Tabell 40: WLAN-statistikk på Cisco Unified IP Phone

Element	Beskrivelse
tx byte	Antall byte som telefonen har overført.
rx byte	Antall byte som telefonen har mottatt.
tx pakker	Antall pakker som telefonen har sendt.
rx pakker	Antall pakker som telefonen har mottatt.
tx pakker avbrutt	Antall pakker som har blitt avbrutt under overføring.
rx pakker avbrutt	Antall pakker som har blitt avbrutt under mottak.
tx pakkefeil	Antall feilpakker som telefonen har sendt.
rx pakkefeil	Antall feilpakker som telefonen har mottatt.
Tx-rammer	Antall MSDU som har blitt overført.
tx multicast-rammer	Antall multikast-MSDU-er som har blitt overført.
tx prøv på nytt	Antall MSDU-er som har blitt overført etter ett eller flere mislykkede forsøk.
tx flere forsøk	Antall multikast-MSDU-er som har blitt overført etter ett eller flere mislykkede forsøk.

Element	Beskrivelse
tx-feil	Antall MSDU-er som ikke overføres fordi antallet overføringsforsøk har overskredet grensen for nye forsøk.
rts-succeess	Denne telleren skal øke når det mottas en CTS som svar på en RTS.
rts-feil	Denne telleren skal øke når det ikke mottas en CTS som svar på en RTS.
ack-feil	Denne telleren skal øke når det ikke mottas en ACK når forventet.
rx like rammer	Antall mottatte rammer som feltet Sekvenskontroll angir som duplikater.
rx fragmenterte pakker	Antall mottatte MPDU-er av typen Data eller Administrasjon.
Roaming-antall	Antall vellykket roaming.

Vise vinduet Anropsstatistikk

Du får tilgang til skjermen Anropsstatistikk på telefonen der du kan vise tellere, statistikk og talekvalitet for den siste samtalen.

Merk Du kan også vise informasjonen om anropsstatistikken eksternt ved hjelp av en webleser for å få tilgang til websiden Strømmestatistikk. Denne websiden inneholder ekstra RTCP-statistikk som ikke er tilgjengelig på telefonen.

Én enkelt samtale kan bruke flere talestrømmer, men data lagres bare for den siste talestrømmen. En talestrøm er en pakkestrøm mellom to endepunkter. Hvis ett endepunkt settes på vent, stopper talestrømmen selv om samtalen fortsatt er tilkoblet. Når samtalen gjenopptas, starter en ny talepakkestrøm, og de nye samtaledataene overskriver de forrige samtaledataene.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer**.

Trinn 2 Velg **Administrasjonsinnstillinger** > **Status** > **Anropsstatistikk**.

Trinn 3 Hvis du vil avslutte skjermen Anropsstatistikk, trykker du på **Avslutt**.

Felt i Anropsstatistikk

Tabellen nedenfor beskriver elementene på skjermen Anropsstatistikk.

Tabell 41: Elementer i Anropsstatistikk for Cisco Unified Phone

Element	Beskrivelse
Mottakers kodek	Type mottatt talestrøm (RTP-strømmelyd fra kodek): G.729, G.722, G.711 mu-law, G.711 A-law og iLBC.
Avsenders kodek	Type sendt talestrøm (RTP-strømmelyd fra kodek): G.729, G.722, G.711 mu-law, G.711 A-law og iLBC.
Mottakerstørrelse	Størrelse på talepakker, i millisekunder, i mottakstalestrømmen (bare RTP-strømming).
Avsenderstørrelse	Størrelse på talepakker, i millisekunder, i sendetalestrømmen.
Mottakers pakker	Antallet RTP-talepakker som ble mottatt siden talestrømmen startet. **Merk** Dette antallet er ikke nødvendigvis identisk med antallet RTP-talepakker som ble mottatt siden anropet startet, fordi anropet kanskje var blitt satt på vent.
Senders pakker	Antallet RTP-talepakker som ble sendt siden talestrømmen startet. **Merk** Dette antallet er ikke nødvendigvis identisk med antallet RTP-talepakker som ble sendt siden anropet startet, fordi anropet kanskje var blitt satt på vent.
Gjennomsnittlig forstyrrelse	Anslått gjennomsnittlig RTP-pakkejitter (dynamisk forsinkelse som oppstår for en pakke når den sendes gjennom nettverket), i millisekunder, som ble registrert siden mottakstalestrømmen startet.
Maksimal forstyrrelse	Maksimal jitter, i millisekunder, som ble registrert siden mottakstalestrømmen startet.
Mottaker avslo	Antallet RTP-talepakker i mottakstalestrømmen som ble forkastet (ugyldige pakker, for sene pakker og så videre). **Merk** Telefonen forkaster støypakker for nyttelasttype 19 som Cisco-gatewayer genererer, fordi de øker denne telleren trinnvis.
Mottakers pakketap	Manglende RTP-pakker (mistet under sending).
Metrikkverdier for talekvalitet	
Kumulativ skjulefrekvens	Totalt antall skjulte rammer delt på totalt antall talerammer som ble mottatt fra starten på talestrømmen.
Intervall for skjulefrekvens	Antall skjulte rammer til talerammer i det foregående intervallet med aktiv tale på 3 sekunder. Hvis du bruker talegjenkjenning (VAD), kreves det kanskje et lengre intervall for å akkumulere tre sekunder med aktiv tale.
Maks. skjulefrekvens	Høyeste skjulte omfang for intervall fra starten av talestrømmen.

Element	Beskrivelse
Skjul sekunder	Antallet sekunder som har skjulte hendelser (tapte rammer) fra starten av talestrømmen (inkluderer svært skjulte sekunder).
Skjul sekunder kraftig	Antallet sekunder som har mer enn 5 prosent skjulte hendelser (tapte rammer) fra starten av talestrømmen.
Ventetid	Anslag om nettverksventetid uttrykt i millisekunder. Representerer et aktivt gjennomsnitt av løkkeforsinkelsen, som måles når sperringer for RTCP-mottakerrapporten mottas.

Vise vinduet Gjeldende tilgangspunkt

Skjermen Gjeldende tilgangspunkt viser statistikk om tilgangspunktet som Cisco IP-telefon 8861 bruker til trådløs kommunikasjon.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** .

Trinn 2 Velg **Adm. innstill.** > **Status** > **Gjeldende tilgangspunkt**.

Trinn 3 Hvis du vil avslutte skjermen Gjeldende tilgangspunkt, trykker du på **Avslutt**.

Felter i skjermen Gjeldende tilgangspunkt

Følgende tabell beskriver feltene i skjermen Gjeldende tilgangspunkt.

Tabell 42: Elementer i Gjeldende tilgangspunkt

Element	Beskrivelse
AP-navn	Navnet på tilgangspunktet (AP), hvis det er CCX-kompatibelt. Ellers vises MAC-adressen her.
MAC-adresse	Tilgangspunktets MAC-adresse
Frekvens	Den siste frekvensen hvor tilgangspunktet ble observert.
Gjeldende kanal	Den siste kanalen hvor tilgangspunktet ble observert.
Siste RSSI	Den siste RSSI hvor tilgangspunktet ble observert.
Signalintervall	Antall tidsenheter mellom signaler. En tidsenhet er 1,024 ms (millisekunder).
Kapasitet	Dette feltet viser et antall underfelt som brukes til å angi forespurte eller annonserte valgfrie funksjoner.

Element	Beskrivelse
Grunnleggende hastighet	Datahastighet som tilgangspunktet krever, og som stasjonen må kunne operere med.
Valgfri hastighet	Datahastighet som tilgangspunktet støtter, og som stasjonen valgfritt kan operere med.
Støttet VHT(rx)-hastighet	VHT-støttet RX MCS-sett mottatt fra tilgangspunkt.
Støttet VHT(tx)-hastighet	VHT-støttet TX MCS-sett mottatt fra tilgangspunkt.
Støttet HT MCS	HT-støttet MCS-sett mottatt fra tilgangspunkt.
DTIM-periode	Hvert n-te signal er en DTIM-periode. Etter hvert DTIM-signal sender tilgangspunktet eventuelle kringkastede eller multikastede pakker som er satt i kø for strømsparingsenheter.
Landskode	En tosifret landskode. Landsinformasjon vises kanskje ikke hvis landsinformasjonselementet (IE) mangler i signalet.
Kanaler	En liste over støttede kanaler (fra lands-IE).
Strømrestriksjon	Mengden strøm som den maksimale overføringsstrømmen skal reduseres med på grunnlag av jurisdiksjonsgrensen.
Strømgrense	Maksimal overføringsstrøm i dBm som er tillatt for denne kanalen.
Kanaloppstart	Prosent av tid, normert til 255, hvor tilgangspunktet har registrert at mediet var opptatt, som indikert av den fysiske eller virtuelle transportsensormekanismen (CS).
Stasjonsantall	Totalt antall stasjoner som er tilknyttet dette tilgangspunktet.
Tilgangskapasitet	Et fortegnsløst heltall som spesifiserer gjenværende mediumtid som er tilgjengelig gjennom eksplisitt tilgangskontroll, i enheter på 32 mikrosekunder per sekund. Hvis verdien er 0, støtter ikke tilgangspunktet dette informasjonselementet, og kapasiteten er ukjent.
WMM støttes	Støtte for Wi-Fi Multimedia Extensions.
UAPSD støttes	Tilgangspunktet støtter ikke-planlagt automatisk strømsparing for levering. Kan kanskje kun være tilgjengelig hvis WMM er støttet. Denne funksjonen er kritisk for samtaletid og for å oppnå maksimal anropstetthet på en trådløs IP-telefon.
Proxy ARP	CCX-kompatibel AP støtter svar til IP ARP-forespørsler på vegne av den tilknyttede stasjonen. Denne funksjonen er kritisk for ventemodus på en trådløs IP-telefon.
CCX-versjon	Hvis tilgangspunktet er CCX-kompatibelt, viser dette feltet CCX-versjonen.

Element	Beskrivelse
Beste ytelse	Inneholder informasjon relatert til Best effort-køen.
Hva du får vite	Inneholder informasjon relatert til Bakgrunn-køen.
Video	Inneholder informasjon relatert til Video-køen.
Tale	Inneholder informasjon relatert til Tale-køen.

Webside på Cisco IP-telefon

Hver Cisco IP-telefon har en webside, der du finner omfattende informasjon om telefonen, inkludert:

- Enhetsinformasjon: viser enhetsinnstillinger og aktuell informasjon for telefonen.
- Nettverksoppsett: viser informasjon om nettverksoppsettet og om andre telefoninnstillinger.
- Nettverksstatistikk: viser hyperkoblinger som formidler informasjon om nettverkstrafikk.
- Enhetslogger: viser hyperkoblinger som formidler informasjon du kan bruke til feilsøking.
- Strømmestatistikk: viser hyperkoblinger til omfattende strømmestatistikk.
- System: viser en hyperkobling for å starte telefonen på nytt.

Denne delen beskriver informasjonen du kan hente fra telefonens webside. Du kan bruke denne informasjonen til å overvåke bruken av telefonen eksternt samt hjelpe med feilsøking.

Du kan også hente mye av denne informasjonen direkte fra en telefon.

Få tilgang til webside for telefon

Hvis du vil ha tilgang til nettsiden for en telefon, gjør du følgende:

Merk Hvis du ikke har tilgang til websiden, kan den være deaktivert som standard.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Hent IP-adressen for Cisco IP-telefonen ved hjelp av en av disse metodene:

a) Søk etter telefonen i Cisco Unified Communications Manager Administration ved å velge **Enhet** > **Telefon**. Telefoner som er registrert i Cisco Unified Communications Manager, viser IP-adressen i vinduet **Søk etter og vis liste over telefoner** samt øverst i vinduet **Telefonkonfigurasjon**.

b) Trykk på **Programmer** på Cisco IP-telefonen, velg **Adm. innstill.** > **Nettverksoppsett** > **Ethernet-konfigurasjon** > **IPv4-oppsett**, og gå deretter til feltet IP-adresse.

Trinn 2 Åpne en nettleser og angi følgende URL, der *IP_address* er IP-adressen til Cisco IP-telefonen: http://*IP_address*

Enhetsinformasjon

Området Enhetsinformasjon på nettsiden for en telefon viser enhetsinnstillinger og aktuell informasjon for telefonen. Tabellen nedenfor beskriver disse elementene.

Merk Noen av elementene i tabellen gjelder ikke for alle telefonmodeller.

Hvis du vil vise området **Enhetsinformasjon**, går du til nettsiden for telefonen som beskrevet i Få tilgang til webside for telefon, på side 278 og klikker hyperkoblingen **Enhetsinformasjon**.

Tabell 43: Elementer i området Enhetsinformasjon

Element	Beskrivelse
Tjenestemodus	Telefonens tjenestemodus.
Tjenestenavn	Telefonens tjenestedomene.
Tjenestestatus	Tjenestens gjeldende status.
MAC Address	Telefonens MAC-adresse (Media Access Control).
Vertsnavn	Unikt, fast navn som tilordnes til telefonen automatisk basert på MAC-adressen.
Telefonens katalognummer	Katalognummeret som er tilordnet til telefonen.
Program for laste-ID	Fastvareversjonen på telefonen for programmer.
Oppstart av laste-ID	Fastvareversjon for oppstart.
Versjon	ID for fastvaren som kjører på telefonen.
Utvidelsesmodul 1	Identifikator for den første utvidelsesmodulen, hvis aktuelt. Gjelder for Cisco IP Phone 8851, 8861, 8865 og 8865NR.
Utvidelsesmodul 2	Identifikator for den andre utvidelsesmodulen, hvis aktuelt. Gjelder for Cisco IP Phone 8851, 8861, 8865 og 8865NR.
Utvidelsesmodul 3	Identifikator for den tredje utvidelsesmodulen, hvis aktuelt. Gjelder for Cisco IP Phone 8851, 8861, 8865 og 8865NR.
Maskinvarerevisjon	Revisjonsverdi for telefonens maskinvare.
Serienummer	Telefonens unike serienummer.

Element	Beskrivelse
Modellnummer	Telefonens unike modellnummer.
Melding venter	Angir om en talemelding venter på hovedlinjen for denne telefonen.
UDI	Viser følgende UDI-informasjon (Unique Device Identifier) om Cisco-telefonen: • Enhetstype – angir maskinvaretypen. For eksempel telefonskjermer for alle telefonmodeller. • Enhetsbeskrivelse – viser navnet på telefonen som er knyttet til den angitte modelltypen. • Produkt-ID – angir telefonmodellen. • Serienummer – viser telefonens unike serienummer.
KEM UDI	Ciscos UDI (unike ID) for utvidelsesmodulen. Gjelder for Cisco IP Phone 8851, 8861, 8865 og 8865NR.
Tidspunkt	Tidspunkt for dato-/klokkeslettgruppen som telefonen tilhører. Denne informasjonen kommer fra Cisco Unified Communications Manager.
Tidssone	Tidssone for dato-/klokkeslettgruppen som telefonen tilhører. Denne informasjonen kommer fra Cisco Unified Communications Manager.
Dato	Dato for dato-/klokkeslettgruppen som telefonen tilhører. Denne informasjonen kommer fra Cisco Unified Communications Manager.
Ledig systemminne	Mengden ledig minne på telefonen
Ledig Java heap-minne	Mengden ledig heap-internminne for Java.
Ledig Java pool-minne	Mengden ledig pool-minne for Java
FIPS-modus aktivert	Angir om FIPS-modus (Federal Information Processing Standard) er aktivert.

Nettverksoppsett

Området Nettverksoppsett på en telefonnettside viser informasjon om nettverksoppsettet og om andre telefoninnstillinger. Tabellen nedenfor beskriver disse elementene.

Du kan vise og angi mange av disse elementene fra menyen Nettverksoppsett på Cisco IP-telefonen.

Merk Noen av elementene i tabellen gjelder ikke for alle telefonmodeller.

Hvis du vil vise området **Nettverksoppsett**, går du til telefonnettsiden som beskrevet i Få tilgang til webside for telefon, på side 278 og klikker deretter hyperkoblingen **Nettverksoppsett**.

Tabell 44: Elementer i området Nettverksoppsett

Element	Beskrivelse
MAC-adresse	Telefonens MAC-adresse (Media Access Control).
Vertsnavn	Vertsnavn som DHCP-serveren tilordnet til telefonen.
Domenenavn	Navnet på DNS-domenet (Domain Name System) som telefonen befinner seg i
DHCP-server	IP-adresse for DHCP-serveren (Dynamic Host Configuration Protocol) som telefonen henter IPI-adressen fra.
BOOTP-server	Angir om telefonen henter konfigurasjonen fra en BootP-server (Bootstrap Protocol).
DHCP	Angir om telefonen bruker DHCP.
IP-adresse	IPv4-adresse (Internet Protocol) til telefonen.
Nettverksmaske	Nettverksmasken som telefonen bruker.
Standardruter	Standardruteren som telefonen bruker.
DNS-server 1–3	Primær DNS-server (Domain Name System) (DNS-server 1) og valgfrie DNS-reserveservere (DNS-server 2 og 3) som telefonen bruker.
Alternativ TFTP	Angir om telefonen bruker en alternativ TFTP-server.
TFTP-server 1	Primær TFTP-server (Trivial File Transfer Protocol) som telefonen bruker.
TFTP-server 2	TFTP-reserveserver (Trivial File Transfer Protocol) som telefonen bruker.
DHCP-adresse frigitt	Angir innstillingen for alternativet DHCP-adresse frigitt i menyen Nettverkskonfigurasjon på telefonen.
Operativ VLAN-ID	Operativ VLAN (Virtual Local Area Network) som er konfigurert på en Cisco Catalyst-svitsj som telefonen er medlem av.
VLAN-ID for admin	Ekstra VLAN som telefonen er medlem av.

Element	Beskrivelse
CUCM-server 1–5	Vertsnavn eller IP-adresser, i prioritert rekkefølge, for Cisco Unified Communications Manager-servere som telefonen kan registreres med. Et element kan også vise IP-adressen for en SRST-ruter som kan formidle begrenset Cisco Unified Communications Manager-funksjonalitet, hvis en slik ruter er tilgjengelig. For en tilgjengelig server viser elementet IP-adressen for Cisco Unified Communications Manager-serveren og én av følgende statuser: • Aktiv – Cisco Unified Communications Manager-serveren som telefonen for øyeblikket mottar samtalebehandlingstjenester fra • Ventemodus – Cisco Unified Communications Manager-serveren som telefonen bytter til hvis den gjeldende serveren blir utilgjengelig • Tom – ingen gjeldende tilkobling til denne Cisco Unified Communications Manager-serveren Et element kan også inkludere SRST-betegnelsen (Survivable Remote Site Telephony), som identifiserer en SRST-ruter som kan formidle Cisco Unified Communications Manager-funksjonalitet med et sett med begrensede funksjoner. Denne ruteren tar kontroll over samtalebehandlingen hvis alle andre Cisco Unified Communications Manager-servere blir utilgjengelige. SRST-serveren for Cisco Unified Communications Manager vises alltid til slutt i listen over servere, selv om den er aktiv. Du kan konfigurere SRST-ruteradressen i delen Device Pool (Enhetsutvalg) i vinduet Cisco Unified Communications Manager Configuration (Konfigurasjon av Cisco Unified Communications Manager).
informasjons-URL	URL-en til hjelpeteksten som vises på telefonen.
Katalog-URL	URL-en til serveren som telefonen henter kataloginformasjon fra.
Meldings-URL	URL-en til serveren som telefonen henter meldingstjenester fra.
Tjeneste-URL	URL-en til serveren som telefonen henter Cisco Unified IP Phone-tjenester fra.
Inaktiv URL	URL-en som telefonen viser når den har vært inaktiv så lenge som verdien i feltet Tid inaktiv URL angir og ingen meny er åpen.
Tid inaktiv URL	Antallet sekunder som telefonen er inaktiv ingen meny er åpen før XML-tjenesten som Inaktiv URL angir, blir aktivert.
URL for proxy-server	URL for proxy-server som sender HTTP-forespørsler til ikke-lokale vertsadresser på vegne av telefonens HTTP-klient, og formidler svar fra den ikke-lokale verten til telefonens HTTP-klient.
URL for godkjenning	URL som telefonen bruker til å validere forespørsler som sendes til telefonens webserver.

Element	Beskrivelse
Svitsjeportoppsett	Hastighet og dupleks for svitsjeporten, der: • A = Automatisk forhandling • 10H = 10-BaseT/halv dupleks • 10F = 10-BaseT/full dupleks • 100H = 100-BaseT/halv dupleks • 100F = 100-BaseT/full dupleks • 1000F = 1000-BaseT/full dupleks • Ingen kobling = Ingen tilkobling til svitsjeporten
PC-portoppsett	Hastighet og dupleks for PC-porten, der: • A = Automatisk forhandling • 10H = 10-BaseT/halv dupleks • 10F = 10-BaseT/full dupleks • 100H = 100-BaseT/halv dupleks • 100F = 100-BaseT/full dupleks • 1000F = 1000-BaseT/full dupleks • Ingen kobling = Ingen tilkobling til PC-porten
PC-port deaktivert	Angir om PC-porten på telefonen er aktivert eller deaktivert.
Brukerspråk	Brukerspråk som forbindes med telefonbrukeren. Identifiserer et sett med detaljert informasjon for å støtte brukere, inkludert språk, skrift, dato- og klokkeslettformatering og informasjon om alfanumerisk tastatur.
Nettverksspråk	Nettverksspråk som forbindes med telefonbrukeren. Identifiserer et sett med detaljert informasjon for å støtte telefonen på en bestemt plassering, inkludert definisjoner av tonene og rytmene som telefonen bruker.
Versjon for brukerspråk	Versjonen for brukerspråket som er lastet på telefonen.
Versjon for nettverksspråk	Versjonen for nettverksspråket som er lastet på telefonen.
Høyttaleren er aktivert	Angir om høyttaleren er aktivert på telefonen.
GARP aktivert	Angir om telefonen memorerer MAC-adressene fra GARP-svar (Gratuitous ARP).

Element	Beskrivelse
Span til PC-port	Angir om telefonen videresender pakker som sendes og mottas via nettverksporten til tilgangsporten.
Videofunksjon er aktivert	Angir om telefonen kan delta i videosamtaler når den er koblet til et kamera med riktig utstyr.
Tale-VLAN er aktivert	Angir om telefonen tillater at en enhet som er knyttet til PC-porten, har tilgang til Tale-VLAN.
PC-VLAN er aktivert	VLAN som identifiserer og fjerner 802.1P/Q-koder fra pakker som er sendt til PC-en.
Autovalg av linje er aktivert	Angir om telefonen skal velge en linje automatisk når telefonen tas av.
DSCP-protokollstyring	DSCP IP-klassifisering for samtalestyringssignalisering.
DSCP for konfigurasjon	DSCP IP-klassifisering for telefonkonfigurasjonsoverføring.
DSCP for tjenester	DSCP IP-klassifisering for telefonbaserte tjenester.
Sikkerhetsmodus (usikret)	Sikkerhetsmodus som er angitt for telefonen.
Internettilgang er aktivert	Angir om webtilgang er aktivert (Ja) eller deaktivert (Nei) for telefonen.
SSH-tilgang aktivert	Angir om SSH-porten er aktivert eller deaktivert.
CDP: Svitsjeport	Angir om CDP-støtte finnes på svitsjeporten (standard er aktivert). Aktiver CDP på svitsjeporten for VLAN-tilordning for telefonen, strømforhandling, QoS-administrasjon og 802.1x-sikkerhet Aktiver CDP på svitsjeporten når telefonen kobler til en Cisco-svitsj. Når CDP er deaktivert i Cisco Unified Communications Manager, vises det en advarsel om at CDP må deaktiveres på svitsjeporten bare hvis telefonen kobles til en annen svitsj enn en Cisco-svitsj. CDP-verdiene for den gjeldende PC- og svitsjeporten vises på menyen Innstillinger.
CDP: PC-port	Angir om CDP støttes på PC-porten (standard er aktivert). Når CDP er deaktivert i Cisco Unified Communications Manager, vises det en advarsel om at deaktivering av CDP på PC-porten vil føre til at CVTA ikke fungerer CDP-verdiene for den gjeldende PC- og svitsjeporten vises på menyen Innstillinger.
LLDP-MED: Svitsjeport	Angir om LLDP-MED (Link Layer Discovery Protocol Media Endpoint Discovery) er aktivert på svitsjeporten.

Element	Beskrivelse
LLDP-MED: PC-port	Angir om LLDP-MED er aktivert på PC-porten.
LLDP-strømprioritet	Telefonstrømprioritet til svitsjen, slik at den formidler strøm på riktig måte til telefonene. Innstillinger inkluderer: • Ukjent: Dette er standardverdien. • Lav • Høy • Kritisk
LLDP Asset ID (ID for LLDP-ressurs)	Ressurs-ID-en som er tilordnet til telefonen for lagerstyring.
CTL-fil	MD5-nummeret til CTL-filen.
ITL-fil	ITL-filen inneholder den opprinnelige klareringslisten.
ITL-signatur	MD5-nummeret til ITL-filen
CAPF-server	CPF-server i bruk
TVS	Hovedkomponenten i Sikkerhet som standard. Ved hjelp av TVS (Trust Verification Services) kan Cisco Unified IP-telefoner godkjenne programservere, for eksempel EM-tjenester, kataloger og MIDleter, under HTTPS-opprettingen.
TFTP-server	Navnet på TFTP-serveren som brukes av telefonen.
TFTP-server	Navnet på TFTP-serveren som brukes av telefonen.
Automatisk portsynkronisering	Angir om telefonen automatisk skal synkronisere porthastigheten for å eliminere pakketap.
Ekstern konfigurasjon av svitsjeport	Angir om svitsjeporten styres eksternt.
Ekstern konfigurasjon av PC-port	Angir om PC-porten styres eksternt.
IP-adressemodus	Identifiserer adresseringsmodusen: • Kun IPv4 • IPv4 og IPv6 • Kun IPv6

Element	Beskrivelse
Moduskontroll for IP-preferanse	Angir IP-adresseversjonen som telefonen bruker under signalisering med Cisco Unified Communications Manager når både IPv4 og IPv6 er tilgjengelig på telefonen.
IP-preferansemodus for media	
Automatisk IPv6-konfigurering	Angir at enheten bruker en IPv4-adresse for medier til å koble til Cisco Unified Communications Manager.
IPv6-duplikatadresseoppdagelse	
IPv6 godtar omadresserte meldinger	Angir om telefonen godtar omadresseringsmeldingene fra den samme ruteren som brukes for målnummeret.
IPv6-svar på multicast echo-forespørsel	Angir at telefonen sender en Echo Reply-melding som svar på en Echo Request-melding som ble sendt til en IPv6-adresse.
IPv6-lasteserver	Brukes til å optimalisere installasjonstiden for oppgraderinger av telefonens fastvare og lette trafikken for WAN ved å lagre bilder lokalt. Dermed fjernes behovet for å traversere WAN-koblingen for oppgradering av hver telefon.
IPv6-loggserver	
IPv6 CAPF-server	Angir IP-adressen og porten for den eksterne loggingsmaskinen som telefonen sender loggmeldinger til.
DHCPv6	Angir metoden som telefonen bruker til å hente IPv6-adresse. Når DHCPv6 er aktivert, henter telefonen IPv6-adresse fra DHCPv6-serveren eller fra SLAAC ved RA sendt av den IPv6-aktiverte ruteren. Og hvis DHCPv6 er deaktivert, har ikke telefonen noen tilstandsfull (fra DHCPv6-server) eller tilstandsløs (fra SLAAC) IPv6-adresse. **Merk** Til forskjell fra DHCPv4 kan telefonen – selv om DHCPv6 er deaktivert – fremdeles generere en SLAAC-adresse hvis automatisk konfigurering er aktivert.
IPv6-adresse	Viser den gjeldende IPv6-adressen til telefonen. To adresseformater støttes: • Åtte sett med heksadesimale sifre atskilt med kolon X:X:X:X:X:X:X:X • Komprimert format for å komprimere en enkelt sekvens av påfølgende nullgrupper til en enkelt gruppe representert av et dobbelt kolon.
IPv6-prefikslengde	Viser den gjeldende IPv6-prefikslengden for subnettet.
Standard IPv6-ruter	Viser standard IPv6-ruter som brukes av telefonen.

Element	Beskrivelse
IPv6 DNS-server 1–2	Viser den primære og sekundære DNSv6-serveren som brukes av telefonen
Alternativ TFTP for IPv6	Viser om det brukes en alternativ TFTP-server for IPv6.
IPv6 TFTP-server 1–2	Viser den primære og sekundære TFTP-serveren for IPv6 som brukes av telefonen.
IPv6-adresse frigitt	Viser om brukeren har frigitt IPv6-relatert informasjon.
EnergyWise-strømnivå	Strømnivået som brukes når telefonen er i hvilemodus.
EnergyWise-domene	EnergyWise-domenet som telefonen befinner seg i.
DF_BIT	Angir DF bit-innstillingen for pakker.

Nettverksstatistikk

Følgende hyperkoblinger for nettverksstatistikk på nettsiden til en telefon formidler informasjon om nettverkstrafikken på telefonen:

- Ethernet-informasjon: viser informasjon om Ethernet-trafikk.
- Tilgang: Viser informasjon om nettverkstrafikk til og fra PC-porten på telefonen.
- Nettverk: Viser informasjon om nettverkstrafikk til og fra nettverksporten på telefonen.

Hvis du vil vise et område for nettverksstatistikk, går du til nettsiden for telefonen og klikker hyperkoblingen **Ethernet-informasjon**, **Tilgang** eller **Nettverk**.

Webside med Ethernet-informasjon

Tabellen nedenfor beskriver innholdet på nettsiden Ethernet-informasjon.

Tabell 45: Elementer i Ethernet-informasjon

Element	Beskrivelse
Tx-rammer	Totalt antall pakker som telefonen sender.
Tx broadcast	Totalt antall kringkastingspakker som telefonen sender.
Tx multicast	Totalt antall multikastpakker som telefonen sender.
Tx unicast	Totalt antall unikastpakker som telefonen sender.
Rx-rammer	Totalt antall pakker som telefonen har mottatt.
Rx broadcast	Totalt antall kringkastingspakker som telefonen har mottar.

Element	Beskrivelse
Rx multicast	Totalt antall multikastpakker som telefonen har mottar.
Rx unicast	Totalt antall unikastpakker som telefonen har mottar.
Rx PacketNoDes	Totalt antall avledede pakker som DMA-beskrivelsen (Direct Memory Access) forårsaker.

Nettsider for tilgang og nettverk

Tabellen nedenfor beskriver informasjonen på nettsidene for tilgang og nettverk.

Tabell 46: Feltene Tilgang og Nettverk

Element	Beskrivelse
Rx totalPkt	Totalt antall pakker som telefonen har mottatt.
Rx crcErr	Totalt antall pakker som ble mottatt med CRC-feil.
Rx alignErr	Totalt antall pakker med en lengde mellom 64 og 1522 byte som ble mottatt og som har en ugyldig blokkontrollsekvens (FCS).
Rx multicast	Totalt antall multikastpakker som telefonen har mottatt.
Rx broadcast	Totalt antall kringkastingspakker som telefonen har mottatt.
Rx unicast	Totalt antall unikastpakker som telefonen har mottatt.
Rx shortErr	Totalt antall mottatte pakker med FCS-fil eller pakker med justeringsfeil som har en størrelse på mindre enn 64 byte.
Rx shortGood	Totalt antall mottatte feilfrie pakker som har en størrelse på mindre enn 64 byte.
Rx longGood	Totalt antall mottatte feilfrie pakker som har en størrelse på mer enn 1522 byte.
Rx longErr	Totalt antall mottatte pakker med FCS-fil eller pakker med justeringsfeil som har en størrelse på mer enn 1522 byte.
Rx size64	Totalt antall mottatte pakker, inkludert ugyldige pakker, som har en størrelse på mellom 0 og 64 byte.
Rx size65to127	Totalt antall mottatte pakker, inkludert ugyldige pakker, som har en størrelse på mellom 65 og 127 byte.
Rx size128to255	Totalt antall mottatte pakker, inkludert ugyldige pakker, som har en størrelse på mellom 128 og 255 byte.

Element	Beskrivelse
Rx size256to511	Totalt antall mottatte pakker, inkludert ugyldige pakker, som har en størrelse på mellom 256 og 511 byte.
Rx size512to1023	Totalt antall mottatte pakker, inkludert ugyldige pakker, som har en størrelse på mellom 512 og 1023 byte.
Rx size1024to1518	Totalt antall mottatte pakker, inkludert ugyldige pakker, som har en størrelse på mellom 1024 og 1518 byte.
Rx tokenDrop	Totalt antall pakker som ble avbrutt på grunn av manglende ressurser (for eksempel FIFO-overflyt).
Tx excessDefer	Totalt antall pakker med forsinket sending på grunn av opptatt medium.
Tx lateCollision	Antall ganger konflikter oppstod senere enn 512 biter etter starten på sendingen av pakken.
Tx totalGoodPkt	Totalt antall feilfrie pakker (multikast, kringkasting og unikast) som telefonen mottok.
Tx Collisions	Totalt antall konflikter som oppstod under sending av en pakke.
Tx excessLength	Totalt antall pakker som ikke ble sendt fordi pakken brukte 16 sendingsforsøk.
Tx broadcast	Totalt antall kringkastingspakker som telefonen har sendt.
Tx multicast	Totalt antall multikastpakker som telefonen har sendt.
LLDP FramesOutTotal	Totalt antall LLDP-rammer som telefonen har sendt.
LLDP AgeoutsTotal	Totalt antall LLDP-rammer som ble tidsavbrutt i bufferen.
LLDP FramesDiscardedTotal	Totalt antall LLDP-rammer som blir forkastet når en av de obligatoriske TLV-ene mangler, har feil rekkefølge eller inneholder en ugyldig strenglengde.
LLDP FramesInErrorsTotal	Totalt antall LLDP-rammer som ble mottatt med én eller flere identifiserbare feil.
LLDP FramesInTotal	Totalt antall LLDP-rammer som telefonen mottar.
LLDP TLVDiscardedTotal	Totalt antall LLDP TLV-er som er forkastet.
LLDP TLVUnrecognizedTotal	Totalt antall LLDP TLV-er som ikke gjenkjennes på telefonen.
Enhets-ID for CDP-nabo	Identifikator for en enhet som er koblet til denne porten som CDP oppdaget.
IPv6-adresse for CDP-nabo	IP-adresse for naboenheten som oppdaget at CDP-protokollen var oppdaget.

Element	Beskrivelse
CDP-naboport	Naboenhetsport som telefonen er koblet til, og som ble oppdaget av CDP-protokollen.
Enhets-ID for LLDP-nabo	Identifikator for en enhet som er koblet til denne porten, som ble oppdaget av LLDP.
IPv6-adresse for LLDP-nabo	IP-adresse for naboenheten som LLDP-protokollen oppdaget.
LLDP-naboport	Naboenhetsport som telefonen er koblet til, og som ble oppdaget av LLDP-protokollen.
Portinformasjon	Hastighets- og dupleksinformasjon.

Enhetslogger

Følgende enhetslogg-hyperkoblinger på en telefonnettside inneholder informasjon som bidrar til å overvåke og feilsøke telefonen.

- Konsollogger: inkluderer hyperkoblinger til enkeltstående loggfiler. Konsolloggfilene inkluderer feilsøkings- og feilmeldinger som telefonen mottok.
- Kjernedumper: inkluderer hyperkoblinger til enkeltstående dumpfiler. Kjernedumpfilene inkluderer data fra et telefonkrasj.
- Statusmeldinger: viser de 10 siste statusmeldingene som telefonen har generert siden den sist ble slått på. Skjermen Statusmeldinger på telefonen viser også denne informasjonen.
- Vis feilsøking: viser feilsøkingsmeldinger som kan være nyttige for Cisco TAC hvis du trenger hjelp med feilsøking.

Strømmestatistikk

En Cisco Unified IP-telefon kan strømme informasjon til og fra opptil tre enheter samtidig. En telefon strømmer informasjon når den er opptatt i en samtale eller kjører en tjeneste som sender eller mottar lyd eller data.

Områdene for strømmestatistikken på en telefonwebside inneholder informasjon om strømmene.

Tabellen nedenfor beskriver elementene i området Strømmestatistikk.

Tabell 47: Elementer i området Strømmestatistikk

Element	Beskrivelse
Ekstern adresse	IP-adresse og UDP-port for strømmemålet.
Lokal adresse	IP-adresse og UDP-port for telefonen.
Starttidspunkt	Internt tidsstempel angir når Cisco Unified Communications Manager ba om at telefonen skulle begynne å overføre pakker.

Element	Beskrivelse
Stream-status	Angir om strømming er aktiv eller ikke.
Vertsnavn	Unikt, fast navn som tilordnes til telefonen automatisk basert på MAC-adressen.
Senders pakker	Totalt antall RTP-datapakker som telefonen har overført siden den startet denne tilkoblingen. Verdien er 0 hvis tilkoblingen er satt til modusen Receive-only (Bare motta).
Senders oktetter	Totalt antall nyttelastoktetter som telefonen har overført i RTP-datapakker siden den startet denne tilkoblingen. Verdien er 0 hvis tilkoblingen er satt til modusen Receive-only (Bare motta).
Avsenders kodek	Typen lydkoding som gjelder for den overførte strømmen.
Senders rapporter sendt (se merknad)	Antallet ganger RTCP-avsenderrapporten har blitt sendt.
Senders rapporttid sendt (se merknad)	Internt tidsstempel som angir når den siste RTCP-avsenderrapporten ble sendt.
Mottakers pakketap	Totalt antall RTP-datapakker som har gått tapt siden datamottak startet på denne tilkoblingen. Definert som antallet forventede pakker mindre enn antallet pakker som faktisk har blitt mottatt, der antallet mottatte pakker inkluderer pakker som er forsinket eller som er identiske. Verdien vises som 0 hvis tilkoblingen ble satt til modusen Send-only (Bare send).
Gjennomsnittlig forstyrrelse	Anslag om betydelig avvik i ankomsttidspunktet til RTP-datapakken målt i millisekunder. Verdien vises som 0 hvis tilkoblingen ble satt til modusen Send-only (Bare send).
Mottakers kodek	Typen lydkoding som brukes for den mottatte strømmen.
Mottakers rapporter sendt (se merknad)	Antallet ganger RTCP-mottakerrapportene har blitt sendt.
Mottakers rapporttid sendt (se merknad)	Internt tidsstempel som angir når en RTCP-mottakerrapporten ble sendt.
Mottakers pakker	Totalt antall RTP-datapakker som telefonen har mottatt siden datamottak startet på denne tilkoblingen. Inkluderer pakker som ble mottatt fra forskjellige kilder hvis dette anropet er et multikastanrop. Verdien vises som 0 hvis tilkoblingen ble satt til modusen Send-only (Bare send).
Mottakers oktetter	Totalt antall nyttelastoktetter som enheten mottok i RTP-datapakker siden datamottak startet på tilkoblingen. Inkluderer pakker som ble mottatt fra forskjellige kilder hvis dette anropet er et multikastanrop. Verdien vises som 0 hvis tilkoblingen ble satt til modusen Send-only (Bare send).

Element	Beskrivelse
MOS LQK	Skåre som er et objektivt anslag for MOS-verdier (mean opinion score) for lyttekvalitet (LQK) som går fra 5 (utmerket) til 1 (dårlig). Denne skåren er basert på hørbare tildekkingshendelser som skal maskere rammetap i det foregående åttesekundersintervallet i talestrømmen. Hvis du vil ha mer informasjon, se Overvåking av talekvalitet, på side 320. **Merk** MOS LQK-skåren kan variere etter hvilken type kodek Cisco Unified IP-telefonen bruker.
Gj.snitt. MOS LQK	Gjennomsnittlig MOS LQK-skåre som ble observert for hele talestrømmen.
Min. MOS LQK	Laveste MOS LQK-skåre som ble observert fra starten av talestrømmen.
Maks. MOS LQK	Opprinnelig eller høyeste MOS LQK-skåre som ble observert fra starten av talestrømmen. Disse kodekene gir følgende maksimale MOS LQK-skåre under normale forhold uten rammetap: • G.711 gir 4,5.- • G.729 A /AB gir 3,7.
MOS LQK-versjon	Versjonen av Ciscos egenutviklede algoritme som brukes til å beregne MOS LQK-skårer.
Kumulativ skjulefrekvens	Totalt antall skjulte rammer delt på totalt antall talerammer som ble mottatt fra starten på talestrømmen.
Intervall for skjulefrekvens	Antall skjulte rammer til talerammer i det foregående intervallet med aktiv tale på 3 sekunder. Hvis talegjenkjenning (VAD) er i bruk, kreves det kanskje et lengre intervall for å akkumulere tre sekunder med aktiv tale.
Maks. skjulefrekvens	Høyeste skjulte omfang for intervall fra starten av talestrømmen.
Skjul sek.	Antallet sekunder som har skjulte hendelser (tapte rammer) fra starten av talestrømmen (inkluderer svært skjulte sekunder).
Skjul sekunder kraftig	Antallet sekunder som har mer enn fem prosent skjulte hendelser (tapte rammer) fra starten av talestrømmen.
Ventetid (se merknad)	Anslag om nettverksventetid uttrykt i millisekunder. Representerer et aktivt gjennomsnitt av løkkeforsinkelsen, som måles når sperringer for RTCP-mottakerrapporten mottas.
Maksimal forstyrrelse	Maksimal verdi med umiddelbar jitter i millisekunder.
Avsenderstørrelse	RTP-pakkestørrelse, i millisekunder, for den overførte strømmen.

Element	Beskrivelse
Senders rapporter mottatt (se merknad)	Antallet ganger RTCP-avsenderrapporter har blitt mottatt.
Senders rapporttider mottatt (se merknad)	Tidspunktet for siste mottak av en RTCP-avsenderrapport.
Mottakerstørrelse	RTP-pakkestørrelse, i millisekunder, for den mottatte strømmen.
Mottaker avslo	RTP-pakker som ble mottatt fra nettverket, men som ble forkastet fra jitterbufferne.
Mottakers rapporter mottatt (se merknad)	Antallet ganger RTCP-mottakerrapporter har blitt mottatt.
Mottakers rapporttid mottatt (se merknad)	Tidspunktet for siste mottak av en RTCP-mottakerrapport.
Mottaker kryptert	Angir om mottakeren bruker kryptering.
Sender kryptert	Angir om avsenderen bruker kryptering.
Senders rammer	Antall rammer sendt.
Senders delvise rammer	Antall delvise rammer sendt.
Senders IFrames	Antall I-rammer sendt. I-rammer brukes i videooverføringen.
IDR-rammer for sender	Antall IDR-rammer (instantaneous decoder refresh-rammer) som er sendt. IDR-rammer brukes i videooverføringen.
Senders bildefrekvens	Hastigheten som avsenderen sender rammer i.
Senders båndbredde	Avsenderens båndbredde.
Senders oppløsning	Videooppløsningen til avsenderen.
Mottakers frekvens	Antall rammer mottatt
Mottakers delvise rammer	Antall delvise rammer mottatt
Mottakers IFrames	Antall I-rammer mottatt.
IDR-rammer for mottaker	Antall IDR-rammer mottatt.

Element	Beskrivelse
Mottakers IFrames-forespørsel	Antall forespurte IDR-rammer mottatt
Mottakers bildefrekvens	Hastigheten som mottakeren mottar rammer i.
Mottakers rammer tapt	Antall rammer som ikke ble mottatt.
Mottakers rammefeil	Antall rammer som ikke ble mottatt.
Mottakers båndbredde	Båndbredden til mottakeren.
Mottakers oppløsning	Videooppløsningen til mottakeren.
Domene	Domenet som telefonen befinner seg i.
Sender deltar	Antallet ganger avsenderen har deltatt.
Mottaker deltar	Antallet ganger mottakeren har deltatt.
Brudd	Antallet "Brudd"-rammer
Senders starttid	Tidspunktet da avsenderen startet.
Mottakers starttid	Tidspunktet da mottakeren startet.
Radstatus	Om telefonen strømmer
Senders verktøy	Typen lydkoding som brukes på strømmen
Senders rapporter	RTCP-avsenderrapporter
Senders rapporttid	Siste tidspunktet da en RTCP-avsenderrapport ble sendt.
Mottakers variasjon i forsink.	Maksimal jitter i strøm
Mottakers verktøy	Typen lydkoding som brukes på strømmen
Mottakers rapporter	Antallet ganger denne strømmestatistikkrapporten har vært åpnet fra nettsiden.
Mottakers rapporttid	Internt tidsstempel som angir når denne strømmestatistikkrapporten ble generert
Er video	Angir samtalen var en videosamtale eller bare lyd.
Samtale-ID	Samtalens identifikasjon
Gruppe-ID	Identifikasjon av gruppen som telefonen er i.

Merk Når protokollen for RTP-kontroll er deaktivert, genereres det ingen data for dette feltet, og dermed vises verdien som 0.

Be om informasjon fra telefonen i XML

Når det gjelder feilsøking, kan du be om informasjon fra telefonen. Informasjonen er i XML-format. Følgende informasjon er tilgjengelig:

- Samtaleinformasjon er informasjon om samtaleøkten for en bestemt linje.
- Linjeinformasjon er informasjon om linjekonfigurasjonen for telefonen.
- Modellinformasjon er informasjon om telefonmodellen.

Før du begynner

Webtilgang må ha muligheten til å hente informasjonen.

Telefonen må være knyttet til en bruker.

Fremgangsmåte

Trinn 1 For Samtaleinformasjon angir du følgende URL i en webleser: http://<phone ip address>/CGI/Java/CallInfo<x> hvor

- <*phone ip address*> er telefonens IP-adresse
- <*x*> er linjenummeret du skal hente informasjon om.

Kommandoen returnerer et XML-dokument.

Trinn 2 For Linjeinformasjon angir du følgende URL i en webleser: http://<phone ip address>/CGI/Java/LineInfo hvor

- <*phone ip address*> er telefonens IP-adresse

Kommandoen returnerer et XML-dokument.

Trinn 3 For Modellinformasjon angir du følgende URL i en webleser: http://<phone ip address>/CGI/Java/ModeInfo hvor

- <*phone ip address*> er telefonens IP-adresse

Kommandoen returnerer et XML-dokument.

Utgang for kommandoen CallInfo

Følgende XML-kode er et eksempel på utgangen fra kommandoen CallInfo.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<CiscoIPPhoneCallLineInfo>
  <Prompt/>
  <Notify/>
  <Status/>
  <LineDirNum>1030</LineDirNum>
  <LineState>CONNECTED</LineState>
  <CiscoIPPhoneCallInfo>
     <CallState>CONNECTED</CallState>
     <CallType>INBOUND</CallType>
     <CallingPartyName/>
     <CallingPartyDirNum>9700</CallingPartyDirNum>
     <CalledPartyName/>
     <CalledPartyDirNum>1030</CalledPartyDirNum>
     <HuntPilotName/>
     <CallReference>30303060</CallReference>
     <CallDuration>12835</CallDuration>
     <CallStatus>null</CallStatus>
     <CallSecurity>UNAUTHENTICATED</CallSecurity>
     <CallPrecedence>ROUTINE</CallPrecedence>
     <FeatureList/>
   </CiscoIPPhoneCallInfo>
   <VisibleFeatureList>
     <Feature Position="1" Enabled="true" Label="End Call"/>
     <Feature Position="2" Enabled="true" Label="Show Detail"/>
   </VisibleFeatureList>
</CiscoIPPhoneCallLineInfo>
```

Utgang for kommandoen LineInfo

Følgende XML-kode er et eksempel på utgangen fra kommandoen LineInfo.

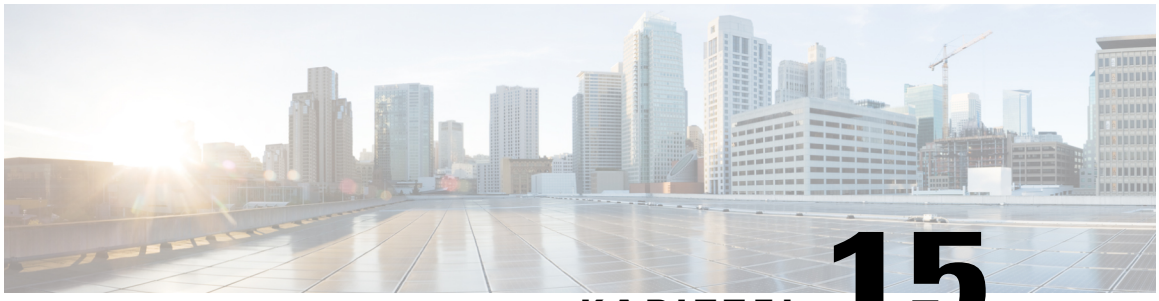
```
<CiscoIPPhoneLineInfo>
   <Prompt/>
   <Notify/>
   <Status>null</Status>
   <CiscoIPPhoneLines>
     <LineType>9</LineType>
     <lineDirNum>1028</lineDirNum>
     <MessageWaiting>NO</MessageWaiting>
     <RingerName>Chirp1</RingerName>
     <LineLabel/>
     <LineIconState>ONHOOK</LineIconState>
   </CiscoIPPhoneLines>
   <CiscoIPPhoneLines>
     <LineType>9</LineType>
     <lineDirNum>1029</lineDirNum>
     <MessageWaiting>NO</MessageWaiting>  <RingerName>Chirp1</RingerName>
     <LineLabel/>
     <LineIconState>ONHOOK</LineIconState>
   </CiscoIPPhoneLines>
   <CiscoIPPhoneLines>
     <LineType>9</LineType>
     <lineDirNum>1030</lineDirNum>
     <MessageWaiting>NO</MessageWaiting>
     <RingerName>Chirp1</RingerName>
     <LineLabel/>
     <LineIconState>CONNECTED</LineIconState>
   </CiscoIPPhoneLines>
   <CiscoIPPhoneLines>
     <LineType>2</LineType>
     <lineDirNum>9700</lineDirNum>
     <MessageWaiting>NO</MessageWaiting>
     <LineLabel>SD9700</LineLabel>
     <LineIconState>ON</LineIconState>
```

```
  </CiscoIPPhoneLines>
</CiscoIPPhoneLineInfo>
```

Utgang for kommandoen ModeInfo

Følgende XML-kode er et eksempel på utgangen fra kommandoen ModeInfo.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<CiscoIPPhoneModeInfo>
   <PlaneTitle>Applications</PlaneTitle>
   <PlaneFieldCount>12</PlaneFieldCount>
   <PlaneSoftKeyIndex>0</PlaneSoftKeyIndex>
   <PlaneSoftKeyMask>0</PlaneSoftKeyMask>
   <Prompt></Prompt>
   <Notify></Notify>
   <Status></Status>
   <CiscoIPPhoneFields>
      <FieldType>0</FieldType>
      <FieldAttr></FieldAttr>
      <fieldHelpIndex>0</fieldHelpIndex>
      <FieldName>Call History</FieldName>
      <FieldValue></FieldValue>
   </CiscoIPPhoneFields>
   <CiscoIPPhoneFields>
      <FieldType>0</FieldType>
      <FieldAttr></FieldAttr>
      <fieldHelpIndex>0</fieldHelpIndex>
      <FieldName>Preferences</FieldName>
      <FieldValue></FieldValue>
   </CiscoIPPhoneFields>
   ...
</CiscoIPPhoneModeInfo>
```



KAPITTEL 15

Feilsøking

- Generell feilsøkingsinformasjon, side 299
- Oppstartsproblemer, side 301
- Problemer med tilbakestilling av telefonen, side 305
- Telefonen kan ikke koble til LAN, side 307
- Problemer med Cisco IP-telefonsikkerhet, side 307
- Problemer med videosamtaler, side 309
- Generelle problemer med telefonsamtaler, side 310
- Feilsøkingsprosedyrer, side 311
- Kontrollere feilsøkingsinformasjon fra Cisco Unified Communications Manager, side 315
- Ekstra feilsøkingsinformasjon, side 316

Generell feilsøkingsinformasjon

I tabellen nedenfor finner du generell feilsøkingsinformasjon for Cisco IP-telefonen.

Tabell 48: Feilsøking av Cisco IP Phone

Sammendrag	Forklaring
Koble en Cisco IP-telefon til en annen Cisco IP-telefon	Cisco støtter ikke tilkobling av en IP-telefon til en annen IP-telefon via PC-porten. Hver IP-telefon må kobles direkte til en svitsjeport. Hvis telefoner kobles sammen i en linje ved hjelp av PC-porten, fungerer de ikke.
For stor nettverkstrafikk over lang tid fører til at IP-telefoner tilbakestilles eller ikke kan besvare et anrop eller ringe	Lag 2-nettverkstrafikk over lang tid (som varer i flere minutter) på det virtuelle, lokale talenettverket kan føre til at IP-telefoner tilbakestilles, samtaler blir brutt, eller at man ikke kan ringe eller besvare et anrop. Det er ikke sikkert at telefonen fungerer før nettverkstrafikken er normalisert.

Sammendrag	Forklaring
Flytte en nettverkstilkobling fra telefonen til en arbeidsstasjon	Hvis du bruker telefonen via nettverkstilkoblingen, må du tenke deg om hvis du vil koble fra nettverkstilkoblingen for telefonen og koble ledningen til en stasjonær datamaskin. **Forsiktig** Nettverkskortet i datamaskinen kan ikke motta strøm via nettverkstilkoblingen. Hvis strømmen kommer fra tilkoblingen, kan nettverkskortet bli ødelagt. For å beskytte et nettverkskort må du vente 10 sekunder eller lenger etter at du har tatt ut ledningen fra telefonen før du kobler den til en datamaskin. Denne forsinkelsen gir svitsjen nok tid til å registrere at det ikke lenger finnes en telefon på linjen og dermed stoppe forsyningen av strøm til ledningen.
Endre telefonkonfigurasjonen	Som standard er alternativene for nettverkskonfigurasjon låst for å hindre at brukere gjør endringer som kan påvirke nettverkstilkoblingen. Du må låse opp alternativene for nettverkskonfigurasjon før du kan konfigurere dem. Se Ta i bruk telefonpassord, på side 44for detaljer. **Merk** Hvis administratorpassordet ikke er angitt i en vanlig telefonprofil, kan brukeren endre nettverksinnstillingene.
Manglende kodeksamsvar mellom telefonen og en annen enhet	RxType- og TxType-statistikken nedenfor viser kodeken som brukes for en samtale mellom denne Cisco IP-telefonen og den andre enheten. Verdiene for disse statistikkene må samsvare. Hvis ikke de gjør det, må du bekrefte at den andre enheten kan håndtere kodeksamtalen eller at en transkoder brukes til å behandle tjenesten.
Manglende samsvar mellom lydsnutt for telefonen og en annen enhet	RxSize- og TxSize-statistikken nedenfor viser størrelsen på talepakkene som brukes i en samtale mellom denne Cisco IP-telefonen og den andre enheten. Verdiene for disse statistikkene må samsvare.
Tilbakekoblingsbetingelse	En tilbakekoblingsbetingelse kan oppstå når følgende betingelser er oppfylt: • Alternativet Svitsjeportkonfigurasjon i menyen Nettverkskonfigurasjon på telefonen er satt til 10 halv (10-BaseT/halv dupleks). • Telefonen får strøm fra en ekstern strømforsyningskilde. • Telefonen er slått av (strømforsyningen er koblet fra). I dette tilfellet kan svitsjeporten på telefonen bli koblet fra og følgende melding vises i svitsjekonsolloggen: HALF_DUX_COLLISION_EXCEED_THRESHOLD Aktiver porten fra svitsjen på nytt for å løse dette problemet.

Oppstartsproblemer

Etter at du har installert en Cisco IP-telefon i nettverket og lagt den til i Cisco Unified Communications Manager, skal telefonen starte som beskrevet i emnene ovenfor.

Hvis telefonen ikke starter, kan du se følgende deler for feilsøkingsinformasjon.

Beslektede emner

Bekreftelse av telefonoppstart, på side 68

Cisco IP-telefonen bruker ikke den vanlige oppstartsprosessen

Problem

Når du kobler en Cisco IP-telefon til nettverksporten, bruker ikke telefonen den vanlige oppstartsprosessen, som beskrevet i det aktuelle emnet, og telefonskjermen viser ingen informasjon.

Årsak

Hvis telefonen ikke bruker oppstartsprosessen, kan det skyldes skadede ledninger, dårlig tilkobling, nettverksbrudd, manglende strøm eller at telefonen ikke fungerer.

Løsning

Hvis du vil finne ut om telefonen fungerer, bruker du forslagene nedenfor til å eliminere andre potensielle problemer.

- Bekreft at nettverksporten fungerer:
  - Bytt ut Ethernet-kablene med kabler du vet fungerer.
  - Koble en fungerende Cisco IP-telefon fra en annen port og koble den til denne nettverksporten for å bekrefte at porten er aktiv.
  - Koble Cisco IP-telefonen som ikke starter, til en annen nettverksport som du vet fungerer.
  - Koble Cisco IP-telefonen som ikke starter, direkte til porten på svitsjen. På den måten fjerner du tilkoblingen til korrigeringspanelet på kontoret.
- Kontroller at telefonen mottar strøm:
  - Hvis du bruker en ekstern strømforsyning, må du kontrollere at det elektriske uttaket fungerer.
  - Hvis du bruker innebygd strøm, må du i stedet bruke ekstern strømforsyning.
  - Hvis du bruker den eksterne strømforsyningen, må du bytte til en enhet som du vet fungerer.
- Hvis telefonen fortsatt ikke starter på riktig måte, slår du telefonen på mens røret er av. Når telefonen slås på på denne måten, forsøker den å starte en sikkerhetskopiavbildning av programvaren.
- Hvis telefonen fortsatt ikke starter på riktig måte, utfører du tilbakestilling til fabrikkinnstillingene på telefonen.

- Etter at du har forsøkt disse løsningene, kontakter du en kundestøttemedarbeider for å få hjelp hvis ikke telefonskjermen på Cisco IP-telefonen ikke viser noen tegn etter fem minutter.

Beslektede emner

Bekreftelse av telefonoppstart, på side 68

Cisco IP-telefonen registreres ikke i Cisco Unified Communications Manager

Hvis telefonen fortsetter forbi det første trinnet i oppstartsprosessen (lamper blinker), men fortsetter å vise meldinger på skjermen, blir ikke telefonen startet riktig. Telefonen kan ikke startes riktig hvis ikke den kobles til Ethernet-nettverket og registreres på en Cisco Unified Communications Manager-server.

I tillegg kan det hende at problemer med sikkerheten hindrer at den starter riktig. Se Feilsøkingsprosedyrer, på side 311 hvis du vil ha mer informasjon.

Telefonen viser feilmeldinger

Problem

Statusmeldinger viser feil under oppstart.

Løsning

Mens telefonen går gjennom oppstartsprosessen, kan du vise statusmeldingene som kanskje gir mer detaljert informasjon om årsaken til et problem.

Beslektede emner

Vise vinduet Statusmeldinger, på side 263

Telefonen kan ikke koble til TFTP-serveren eller til Cisco Unified Communications Manager

Problem

Hvis nettverksforbindelsen er brutt mellom telefonen og TFTP-serveren eller Cisco Unified Communications Manager, kan ikke telefonen startes riktig.

Løsning

Kontroller at nettverksforbindelsen fungerer.

Telefonen kan ikke koble til TFTP-serveren

Problem

Innstillingene for TFTP-serveren er kanskje ugyldige.

Løsning

Kontroller TFTP-innstillingene.

Beslektede emner

Kontrollere TFTP-innstillinger, på side 311

Telefonen kan ikke koble til serveren

Problem

Feltene for IP-adressering og ruting er kanskje ikke konfigurert riktig.

Løsning

Du må kontrollere innstillingene for IP-adressering og ruting på telefonen. Hvis du bruker DHCP, skal DHCP-serveren formidle disse verdiene. Hvis du har tilordnet en statisk IP-adresse til telefonen, må du angi disse verdiene manuelt.

Telefonen kan ikke koble til med DNS

Problem

DNS-innstillingene er kanskje ugyldige.

Løsning

Hvis du bruker DNS til å få tilgang til TFTP-serveren eller Cisco Unified Communications Manager, må du angi en DNS-server.

Cisco Unified Communications Manager og TFTP-tjenester kjører ikke

Problem

Hvis Cisco Unified Communications Manager eller TFTP-tjenester ikke kjører, er det ikke sikkert at telefoner kan startes riktig. I slike situasjoner er det sannsynlig at det har oppstått en systemfeil, og andre telefoner og enheter kan heller ikke startes riktig.

Løsning

Hvis Cisco Unified Communications Manager ikke kjører, blir alle enheter i nettverket som er avhengige av tjenesten for å foreta anrop, påvirket av dette. Hvis TFTP-tjenesten ikke kjører, er det mange enheter som ikke kan startes. Hvis du vil ha mer informasjon, se Starte tjeneste, på side 314.

Skadet konfigurasjonsfil

Problem

Hvis du forsetter å ha problemer med en bestemt telefon som andre forslag i dette kapitlet ikke løser, kan det hende konfigurasjonsfilen er skadet.

Løsning

Opprett en ny telefonkonfigurasjonsfil.

Registrering av Cisco Unified Communications Manager-telefon

Problem

Telefonen er ikke registret med Cisco Unified Communications Manager

Løsning

En Cisco IP-telefon kan registreres på en Cisco Unified Communications Manager-server bare hvis telefonen legges til på serveren eller hvis automatisk registrering er aktivert. Les gjennom informasjonen og fremgangsmåtene i Telefontilleggsmetoder, på side 74 for å sørge for at telefonen blir lagt til i Cisco Unified Communications Manager-databasen.

Hvis du vil kontroller at telefonen finnes i Cisco Unified Communications Manager-databasen, velger du **Enhet** > **Telefon** fra Cisco Unified Communications Manager Administration. Klikk **Søk** for å søke etter telefonen basert på MAC-adressen. Hvis du vil ha informasjon om hvordan du fastslår en MAC-adresse, kan du se Fastslå telefonens MAC-adresse, på side 74.

Hvis telefonen allerede er i Cisco Unified Communications Manager-databasen, kan det hende konfigurasjonsfilen er skadet. Se Skadet konfigurasjonsfil, på side 303 for informasjon.

Cisco IP-telefonen kan ikke hente IP-adresse

Problem

Hvis en telefon ikke kan hente en IP-adresse når den startes, er det ikke sikkert telefonen er på samme nettverk eller VLAN som DHCP-serveren, eller svitsjeporten som telefonen er koblet til, kan være deaktivert.

Løsning

Kontroller at nettverket eller VLAN som telefonen er koblet til, har tilgang til DHCP-serveren, og kontroller at svitsjeporten er aktivert.

Telefonen registrerer ikke

Problem

Telefonskjermen viser meldingen "Angi aktiveringskoden eller tjenestedomenet.".

Løsning

Telefonen mangler en TFTP-adresse. Kontroller at alternativet 150 er gitt av DHCP-serveren, eller at en Alternativ TFTP er konfigurert manuelt.

Problemer med tilbakestilling av telefonen

Hvis brukere rapporterer at telefonen blir tilbakestilt under samtaler eller mens telefonen er inaktiv, bør du finne ut årsaken. Hvis nettverkstilkoblingen og tilkoblingen til Cisco Unified Communications Manager er stabil, skal ikke telefonen bli tilbakestilt.

En telefon tilbakestilles vanligvis hvis den har problemer med å koble til nettverket eller til Cisco Unified Communications Manager.

Telefonen tilbakestilles på grunn av vedvarende nettverksbrudd

Problem

Det er kanskje vedvarende nettverksbrudd.

Løsning

Vedvarende nettverksavbrudd påvirker data- og taletrafikk på forskjellig måte. Det er kanskje vedvarende nettverksbrudd uten at det har blitt oppdaget. I så fall kan datatrafikk sende tapte pakker på nytt, og verifisere at pakker blir mottatt og overført. For taletrafikk kan imidlertid ikke tapte pakker gjenopprettes. I stedet for å oppdatere en brutt nettverkstilkobling, tilbakestilles telefonen og prøver en ny tilkobling til nettverket. Kontakt systemansvarlig for informasjon om kjente problemer i talenettverket.

Telefonen tilbakestilles på grunn av feil med DHCP-innstillingene

Problem

DHCP-innstillingene er kanskje ugyldige.

Løsning

Kontroller at du har konfigurert telefonen riktig for bruk av DHCP. Kontroller at DHCP-serveren er konfigurert riktig. Kontroller varigheten på DHCP-leieperioden. Det anbefales at du setter leieperioden til 8 dager.

Telefonen tilbakestilles på grunn av en ugyldig statisk IP-adresse

Problem

Den statiske IP-adressen som er knyttet til telefonen, kan være ugyldig.

Løsning

Hvis telefonen er knyttet til en statisk IP-adresse, kontrollerer du at du har angitt riktige innstillinger.

Telefonen tilbakestilles ved høy nettverksbelastning

Problem

Hvis telefonen tilbakestilles på grunn av høy nettverksbelastning, skyldes det mest sannsynlig at du ikke har konfigurert Tale-VLAN.

Løsning

Hvis du isolerer telefonene på et eget tilleggs-VLAN, øker kvaliteten på taletrafikken.

Telefonen tilbakestilles på grunn av tilsiktet tilbakestilling

Problem

Hvis det ikke bare er du som er administrator med tilgang til Cisco Unified Communications Manager, må du kontrollere at ingen andre tilfeldigvis har tilbakestilt telefonene.

Løsning

Du kan kontrollere om en Cisco IP-telefon har mottatt en kommando fra Cisco Unified Communications Manager om tilbakestilling ved å trykke på **Programmer** på telefonen og velge **Adm. innstill.** > **Status** > **Nettverksstatistikk**.

- Hvis feltet Årsak til omstart viser `Tilbakestill-Tilbakestill`, mottar telefonen kommandoen Tilbakestill/Tilbakestill fra Cisco Unified Communications Manager Administration.
- Hvis feltet Årsak til omstart viser `Tilbakestill-Omstart`, ble telefonen slått av fordi den mottok kommandoen Tilbakestill/Omstart fra Cisco Unified Communications Manager Administration.

Telefonen tilbakestilles på grunn av problemer med DNS eller andre tilkoblingsproblemer

Problem

Telefonen fortsetter å bli tilbakestilt, og du mistenker DNS eller andre tilkoblingsproblemer.

Løsning

Hvis telefonen fortsetter å bli tilbakestilt, kan du utelukke DNS eller andre tilkoblingsfeil ved å følge fremgangsmåten i Finne problemer med DNS eller tilkobling, på side 312.

Telefonen blir ikke slått på

Problem

Det virker som om telefonen ikke blir slått på.

Løsning

I de fleste tilfeller starter en telefon på nytt hvis den slås på ved hjelp av en ekstern strømkilde, men den tilkoblingen blir brutt og det byttes til PoE. På samme måte kan det hende en telefon starter på nytt hvis den slås på ved hjelp PoE og deretter kobles til en ekstern strømkilde.

Telefonen kan ikke koble til LAN

Problem

Den fysiske tilkoblingen til LAN kan være brutt.

Løsning

Kontroller at Ethernet-tilkoblingen som Cisco IP-telefonen er koblet til, fungerer. Kontroller for eksempel om den bestemte porten eller svitsjen som telefonen er koblet til, er nede og at svitsjen ikke er under omstart. Kontroller også at ingen av kablene er skadet.

Problemer med Cisco IP-telefonsikkerhet

Nedenfor finner du feilsøkingsinformasjon for sikkerhetsfunksjoner på Cisco IP-telefonen. Hvis du vil ha informasjon om løsningene på disse problemene, og hvis du vil ha ekstra feilsøkingsinformasjon om sikkerhet, kan du se *Sikkerhetsveiledning for Cisco Unified Communications Manager*.

Problemer med CTL-filen

Innholdet nedenfor beskriver feilsøkingsproblemer med CTL-filen.

Godkjenningsfeil: Telefonen kan ikke godkjenne CTL-filen

Problem

Det har oppstått en feil under godkjenning av enhet.

Årsak

CTL-filen har ikke et Cisco Unified Communications Manager-sertifikat eller har et ugyldig sertifikat.

Løsning

Installer et gyldig sertifikat.

Telefonen kan ikke godkjenne CTL-filen

Problem

Telefonen kan ikke godkjenne CTL-filen.

Årsak

Sikkerhetstokenen som signerte den oppdaterte CTL-filen, finnes ikke i CTL-filen på telefonen.

Løsning

Endre sikkerhetstokenen i CTL-filen, og installer den nye filen på telefonen.

CTL-filen godkjennes, men andre konfigurasjonsfiler blir ikke godkjent

Problem

Telefonen kan ikke godkjenne andre konfigurasjonsfiler enn CTL-filen.

Årsak

Det finnes en ugyldig TFTP-oppføring, eller konfigurasjonsfilen er kanskje ikke signert av det tilsvarende sertifikatet i telefonens klareringsliste.

Løsning

Kontroller TFTP-oppføringen og sertifikatet i klareringslisten.

ITL-filen godkjennes, men andre konfigurasjonsfiler blir ikke godkjent

Problem

Telefonen kan ikke godkjenne andre konfigurasjonsfiler enn ITL-filen.

Årsak

Konfigurasjonsfilen er kanskje ikke signert av det tilsvarende sertifikatet i telefonens klareringsliste.

Løsning

Signer konfigurasjonsfilen på nytt med det riktige sertifikatet.

TFTP-godkjenning mislykkes

Problem

Telefonen rapporterer en TFTP-godkjenningsfeil.

Årsak

TFTP-adressen for telefonen finnes ikke i CTL-filen.

Hvis du opprettet en ny CTL-fil med en ny TFTP-oppføring, er det ikke sikkert at den eksisterende CTL-filen på telefonen inneholder en oppføring for den nye TFTP-serveren.

Løsning

Kontroller konfigurasjonen av TFTP-adressen i telefonens CTL-fil.

Telefonen blir ikke registrert

Problem

Telefonen blir ikke registret med Cisco Unified Communications Manager.

Årsak

CTL-filen inneholder ikke den riktige informasjonen for Cisco Unified Communications Manager-serveren.

Løsning

Endre informasjonen for Cisco Unified Communications Manager-serveren i CTL-filen.

Signerte konfigurasjonsfiler er ikke obligatoriske

Problem

Telefonen krever ikke signerte konfigurasjonsfiler.

Årsak

CTL-filen inneholder ingen TFTP-oppføringer med sertifikater.

Løsning

Konfigurer TFTP-oppføringer med sertifikater i CTL-filen.

Problemer med videosamtaler

Ingen video mellom to Cisco IP-videotelefoner

Problem

Det blir ikke strømmet video mellom to Cisco IP-videotelefoner.

Løsning

Kontroller at det ikke brukes noe MTP-punkt (Media Termination Point) i samtaleflyten.

Video spilles av støtvis eller mister bilder

Problem

Når jeg er i en videosamtale, stopper videoen for å bufre, eller den mister bilder.

Løsning

Kvaliteten på bildet avhenger av båndbredden til samtalen. Hvis du øker bithastigheten, blir kvaliteten på videoen bedre, men dette krever ekstra nettverksressurser. Bruk alltid den bithastigheten som passer best til den typen video du har. En videosamtale med 720 p og 15 bilder per sekund krever en bithastighet på 790 kbps eller høyere. En videosamtale med 720 p og 30 bilder per sekund krever en bithastighet på 1360 kbps eller høyere.

Mer informasjon om båndbredde finner du under Oppsett av oppløsning for videooverføring i kapittelet «Telefonfunksjoner og -oppsettet».

Løsning

Bekreft at parameteren Maksimal bithastighet for økt for videosamtaler er angitt til å være minst like høy som minimum bithastighetsområde for videoer. På Cisco Unified Communications Manager navigerer du til **System** > **Regionsinformasjon** > **Region**.

Kan ikke overføre en videosamtale

Problem

Jeg kan ikke overføre en videosamtale fra bordtelefonen til mobilenheten.

Løsning

Cisco Unified Mobility kan ikke utvides til videosamtaler. En videosamtale som mottas på bordtelefonen, kan ikke hentes frem på mobiltelefonen.

Ingen video under en konferansesamtale

Problem

En videosamtale går over til lydsamtale når jeg legger til to eller flere personer i samtalen.

Du må bruke en videokonferansebro ved videokonferanser som ikke er planlagt, og møterom-videokonferanser.

Generelle problemer med telefonsamtaler

Innholdet nedenfor hjelper med å feilsøke generelle problemer med telefonsamtaler.

Telefonsamtale kan ikke opprettes

Problem

En bruker klager på at han/hun ikke kan foreta et anrop.

Årsak

Telefonen har ingen DHCP IP-adresse og kan ikke registreres i Cisco Unified Communications Manager. Telefoner med en LCD-skjerm viser meldingen `IP konfigureres` eller `Registrerer`. Telefoner uten

en LCD-skjerm, spiller av innspillingstonen (i stedet for ringetonen) i telefonrøret når brukeren forsøker å foreta et anrop.

Løsning

1 Kontroller ett av følgende:
   a At Ethernet-kabelen er koblet til.
   b At Cisco CallManager-tjenesten kjører på Cisco Unified Communications Manager-serveren.
   c At begge telefoner er registrert i samme forekomst av Cisco Unified Communications Manager.
2 At loggene for lydserverfeilsøking og lagringsloggene er aktivert for begge telefoner. Aktiver om nødvendig Java-feilsøking.

Telefonen gjenkjenner ikke DTMP-sifrene eller sifrene er forsinket

Problem

Brukeren klager på at numre vises eller vises langsomt når tastaturet brukes.

Årsak

Hvis du trykker på tastene for raskt, kan det føre til at sifre ikke vises eller vises langsomt.

Løsning

Du må ikke trykke for raskt på tastene.

Feilsøkingsprosedyrer

Disse prosedyrene kan brukes til å identifisere og løse problemer.

Kontrollere TFTP-innstillinger

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** på Cisco IP-telefonen, velg **Adm. innstill.** > **Nettverksoppsett** > **Ethernet-oppsett** > **IPv4-oppsett** > **TFTP-Server 1**.

Trinn 2 Hvis du har tilordnet en statisk IP-adresse til telefonen, må du angi en innstilling for alternativet TFTP-server 1 manuelt.

Trinn 3 Hvis du bruker DHCP, henter telefonen adressen til TFTP-serveren fra DHCP-serveren. Kontroller at IP-adressen er konfigurert i alternativ 150.

Trinn 4 Du kan også stille inn telefonen til å bruke en alternativ TFTP-server. En slik innstilling er spesielt nyttig hvis telefonen nylig ble flyttet fra ett sted til et annet.

Trinn 5 Hvis den lokale DHCP-serveren ikke formidler riktig TFTP-adresse, stiller du inn telefonen til å bruke en alternativ TFTP-server.
Dette er ofte nødvendig i VPN-scenarier.

Finne problemer med DNS eller tilkobling

Fremgangsmåte

Trinn 1 Bruk menyen Tilbakestill innstillinger til å tilbakestille telefoninnstillingene til standardverdiene.

Trinn 2 Endre DHCP- og IP-innstillinger:

a) Deaktiver DHCP.

b) Tilordne statiske IP-verdier til telefonen. Bruk den samme standardruterinnstillingen som andre fungerende telefoner bruker.

c) Tilordne en TFTP-server. Bruk den samme TFTP-serveren som andre fungerende telefoner bruker.

Trinn 3 På Cisco Unified Communications Manager-serveren bekrefter du at de lokale vertsfilene har riktig Cisco Unified Communications Manager-servernavn tilordnet til den riktige IP-adressen.

Trinn 4 Fra Cisco Unified Communications Manager velger du **System** > **Server** og bekrefter at referansen til serveren kommer fra IP-adressen og ikke fra DNS-navnet.

Trinn 5 Fra Cisco Unified Communications Manager velger du **Enhet** > **Telefon**. Klikk **Søk** for å søke etter denne telefonen. Kontroller at du har tilordnet riktig MAC-adresse til denne Cisco IP-telefonen.

Trinn 6 Slå telefonen av og på.

Beslektede emner

Grunnleggende tilbakestilling, på side 317
Fastslå telefonens MAC-adresse, på side 74

Kontrollere DHCP-innstillinger

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer** på telefonen.

Trinn 2 Velg **Wi-Fi** > **Nettverksoppsett** > **IPv4-oppsett**, og se etter følgende alternativer:

- DHCP-server: Hvis du har tilordnet en statisk IP-adresse til telefonen, trenger du ikke angi en verdi for alternativet DHCP-server. Hvis du imidlertid bruker en DHCP-server, må dette alternativet ha en verdi. Hvis ingen verdi finnes, kontrollerer du IP-rutingen og VLAN-konfigurasjonen. Se dokumentet *Troubleshooting Switch Port and Interface Problems*, som du finner på denne URL-en:

  http://www.cisco.com/en/US/customer/products/hw/switches/ps708/prod_tech_notes_list.html

- IP-adresse, Nettverksmaske, Standardruter: Hvis du har tilordnet en statisk IP-adresse til telefonen, må du angi innstillinger for disse alternativene manuelt.

Trinn 3 Hvis du bruker DHCP, kontrollerer du IP-adressene som DHCP-serveren distribuerer.

Se dokumentet *Understanding and Troubleshooting DHCP in Catalyst Switch or Enterprise Networks*, som du finner på denne URL-en:

http://www.cisco.com/en/US/tech/tk648/tk361/technologies_tech_note09186a00800f0804.shtml

Opprette ny fil for telefonkonfigurasjon

Merk

- Når du fjerner en telefon fra Cisco Unified Communications Manager-databasen, slettes konfigurasjonsfilen fra TFTP-serveren for Cisco Unified Communications Manager. Telefonkatalognummeret eller -numrene blir beholdt i Cisco Unified Communications Manager-databasen. De kalles "utilordnede katalognumre" og kan brukes for andre enheter. Hvis utilordnede katalognumre ikke brukes av andre enheter, kan disse slettes fra Cisco Unified Communications Manager-databasen. Du kan bruke ruteplanrapporten til å vise og slette utilordnede referansenumre. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.
- Endring av knappene i en telefonknappmal, eller tilordning av en annen telefonknappmal til en telefon, kan føre til katalognumre som ikke lenger er tilgjengelige fra telefonen. Katalognumrene er fortsatt tilordnet til telefonen i Cisco Unified Communications Manager-databasen, men telefonen har ingen knapp til å besvare anrop med. Disse katalognumrene må fjernes fra telefonen og om nødvendig slettes permanent.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager velger du **Enhet** > **Telefon** og klikker **Søk** for å finne telefonen som har problemer.

Trinn 2 Velg **Slett** for å fjerne telefonen fra Cisco Unified Communications Manager-databasen.

Merk Når du fjerner en telefon fra Cisco Unified Communications Manager-databasen, slettes konfigurasjonsfilen fra TFTP-serveren for Cisco Unified Communications Manager. Telefonkatalognummeret eller -numrene blir beholdt i Cisco Unified Communications Manager-databasen. De kalles "utilordnede katalognumre" og kan brukes for andre enheter. Hvis utilordnede katalognumre ikke brukes av andre enheter, kan disse slettes fra Cisco Unified Communications Manager-databasen. Du kan bruke ruteplanrapporten til å vise og slette utilordnede referansenumre.

Trinn 3 Legg til telefonen i Cisco Unified Communications Manager-databasen igjen.

Trinn 4 Slå telefonen av og på.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii
Telefontilleggsmetoder, på side 74

Identifisere problemer med 802.1X-godkjenning

Fremgangsmåte

Trinn 1 Kontroller at du har konfigurert de påkrevde komponentene riktig.

Trinn 2 Bekreft at det er konfigurert delt hemmelighet på telefonen.

- Hvis det er konfigurert delt hemmelighet, kontrollerer du at du har den samme delte hemmeligheten på godkjenningsserveren.
- Hvis det ikke er konfigurert delt hemmelighet på telefonen, angir du en slik og kontrollerer at den samsvarer med den delte hemmeligheten på godkjenningsserveren.

Kontrollere DNS-innstillinger

Hvis du vil kontrollere DNS-innstillingene, gjør du følgende:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer**.

Trinn 2 Velg **Adm. innstill.** > **Nettverksoppsett** > **IPv4-oppsett** > **DNS-server 1**.

Trinn 3 Du må også kontrollere at CNAME-oppføringen ble registrert på DNS-serveren for TFTP-serveren og for Cisco Unified Communications Manager-systemet.
Du må også sørge for at DNS er konfigurert til å utføre omvendte oppslag.

Starte tjeneste

Merk En tjeneste må være aktivert før den kan startes eller stoppes.

Hvis du vil starte en tjeneste, gjør du følgende:

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Cisco Unified Serviceability** i rullegardinlisten Navigasjon og klikker **Søk**.

Trinn 2 Velg **Verktøy** > **Control Center - Feature Services (Kontrollsenter - funksjonstjenester)**.

Trinn 3 Velg den primære Cisco Unified Communications Manager-serveren fra rullegardinlisten Server.

Vinduet viser tjenestenavnene for serveren du valgte, statusen for tjenestene, og et tjenestekontrollpanel for å starte og stoppe en tjeneste.

Trinn 4 Hvis en tjeneste har stoppet, klikke du den tilsvarende alternativknappen og deretter **Start**. Symbolet Tjenestestatus endres fra en firkant til en pil.

Kontrollere feilsøkingsinformasjon fra Cisco Unified Communications Manager

Hvis du har problemer med telefonen som du ikke kan løse selv, kan du få hjelp av Cisco TAC. Du må aktivere feilsøking for telefonen, gjenskape problemet, deaktivere feilsøking og sende loggene til TAC for analyse.

Feilsøking lagrer detaljert informasjon, og derfor går kommunikasjonstrafikken saktere på telefonen slik at den ikke responderer så raskt. Etter at du har lagret loggene, må du deaktivere feilsøking for at telefonen skal fungere normalt igjen.

Feilsøkingsinformasjonen inneholder kanskje en ensifret tallkode som gjenspeiler alvoret i situasjonen. Situasjoner er gradert på følgende måte:

- 0 - Nødsituasjon
- 1 - Varsel
- 2 - Kritisk
- 3 - Feil
- 4 - Advarsel
- 5 - Varsling
- 6 - Informasjon
- 7 - Feilsøking

Kontakt Cisco TAC for mer informasjon og for å få hjelp.

Fremgangsmåte

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du ett av følgende vinduer:

- **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**
- **System** > **Enterprise Phone Configuration (Konfigurasjon av bedriftstelefon)**
- **Enhet** > **Telefon**

Trinn 2 Angi følgende parametere:

- Loggprofil - verdier: Forhåndsinnstilt (standard), Standard, Telefoni, SIP, Brukergrensesnitt, Nettverk, Media, Oppgradering, Tilbehør, Sikkerhet, Wi-Fi, VPN, Energywise, MobileRemoteAccess

  Merk Hvis du vil implementere støtte for parameterne på flere nivåer og i flere deler, merker du av for Loggprofil.

- Ekstern logg - verdier: Deaktiver (standard), Aktiver
- IPv6-loggserver eller Loggserver - IP-adresse (IPv4- eller IPv6-adresse)

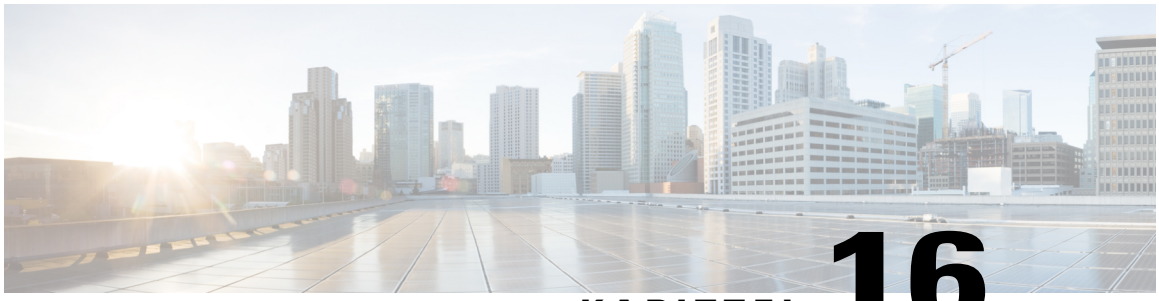
Merk Når du ikke får kontakt med loggserveren, stopper telefonen å sende feilsøkingsmeldinger.

- Formatet for adressen til IPv4-loggserveren er address:<port>@@base=<0-7>;pfs=<0-1>
- Formatet for adressen til IPv6-loggserveren er [address]:<port>@@base=<0-7>;pfs=<0-1>
- Der:
  - IPv4-adressen er atskilt med en prikk (.)
  - IPv6-adressen er atskilt med et kolon (:)

Ekstra feilsøkingsinformasjon

Hvis du har flere spørsmål om feilsøking av telefonen, går du til følgende Cisco-nettsted og finner den ønskede telefonmodellen:

http://www.cisco.com/cisco/web/psa/troubleshoot.html



KAPITTEL 16

Vedlikehold

- Grunnleggende tilbakestilling, side 317
- Utføre tilbakestilling av nettverkskonfigurasjon, side 319
- Utføre tilbakestilling av bruker- og nettverkskonfigurasjon, side 319
- Fjerne CTL-fil, side 319
- Kvalitetsrapportverktøy, side 320
- Overvåking av talekvalitet, side 320
- Rengjøring av Cisco IP-telefon, side 322

Grunnleggende tilbakestilling

Hvis du utfører en grunnleggende tilbakestilling av en Cisco IP-telefon, får du en måte å gjenopprette telefonen på hvis det oppstår en feil. Dermed kan ulike konfigurasjons- og sikkerhetsinnstillinger tilbakestilles eller gjenopprettes.

Tabellen nedenfor beskriver måtene du kan utføre en grunnleggende tilbakestilling på. Du kan tilbakestille en telefon med alle disse operasjonene etter at telefonen er slått på. Velg operasjonen som passer best for ditt tilfelle.

Tabell 49: Metoder for grunnleggende tilbakestilling

Operasjon	Handling	Forklaring
Omstart av telefonen	Trykk på **Programmer** . Gå til **Adm. innstill.** > **Tilbakestill innstillinger** > **Tilbakestill enhet**.	Tilbakestiller alle endringer i bruker- og nettverksoppsettet du har utført, men som telefonen ikke har skrevet til sitt Flash-minne, til tidligere lagrede innstillinger og starter deretter telefonen på nytt.

Operasjon	Handling	Forklaring
Tilbakestilling av innstillinger	Hvis du vil tilbakestille innstillinger, trykker du på **Programmer** og velger **Adm. innstill.** > **Tilbakestill innstillinger** > **Nettverk**.	Tilbakestiller innstillingene for brukere og nettverksoppsettet til standardverdiene og starter telefonen på nytt.
	Hvis du vil tilbakestille CTL-filen, trykker du på **Programmer** og velger **Adm. innstill.** > **Tilbakestill innstillinger** > **Sikkerhet**.	Tilbakestiller CTL-filen.

Tilbakestill telefonen til fabrikkinnstillingene fra telefonens tastatur

Du kan tilbakestille telefonen til fabrikkinnstillingene. Tilbakestilling fjerner alle parametere på telefonen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Fjernstrøm fra telefonen på én av disse måtene:

- Koble fra strømadapteren.
- Koble fra LAN-kabelen.

Trinn 2 Vent 5 sekunder.

Trinn 3 Trykk på og hold inne # og koble til telefonen igjen.

Trinn 4 Når **Hodetelefon**- og **Høyttaler**-knappene lyser, slipper du # og taster inn følgende tastesekvens: 123456789*0#

Lyset på **Hodetelefon**-knappen slår seg av når du trykker på **1**-tasten. Når du har tastet inn tastesekvensen, tennes **Demp**-knappen.

Forsiktig Ikke slå av telefonen før tilbakestillingen til fabrikkinnstillingene er fullført og hovedskjermen vises.

Telefonen tilbakestilles.

Utføre tilbakestilling av alle innstillinger fra telefonmenyen

Slik utfører du en tilbakestilling til fabrikkinnstillingene på en telefon.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Trykk på **Programmer**.

Trinn 2 Velg **Adm. innstill.** > **Tilbakestill innstillinger** > **Alle**.
Om ønskelig låser du opp telefonalternativene.

Beslektede emner

Ta i bruk telefonpassord, på side 44

Utføre tilbakestilling av nettverkskonfigurasjon

Tilbakestiller innstillingene for nettverkskonfigurasjon til standardverdiene og tilbakestiller telefonen. Denne metoden fører til at DHCP konfigurerer telefonens IP-adresse på nytt.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Lås om nødvendig opp telefonalternativene fra menyen Administrasjonsinnstilinger.

Trinn 2 Velg **Tilbakestill innstillinger** > **Nettverksoppsett**.

Beslektede emner

Ta i bruk telefonpassord, på side 44

Utføre tilbakestilling av bruker- og nettverkskonfigurasjon

Tilbakestiller alle endringer i bruker- og nettverkskonfigurasjon du har utført, men som telefonen ikke har skrevet til flash-minnet, til tidligere lagrede innstillinger og starter deretter telefonen på nytt.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Lås om nødvendig opp telefonalternativene fra menyen Administrasjonsinnstilinger.

Trinn 2 Velg **Tilbakestill innstillinger** > **Tilbakestill enhet**.

Beslektede emner

Ta i bruk telefonpassord, på side 44

Fjerne CTL-fil

Sletter bare CTL-filen fra telefonen.

Fremgangsmåte

Trinn 1 Lås om nødvendig opp telefonalternativene fra menyen Administrasjonsinnstilinger.

Trinn 2 Velg **Tilbakestill innstillinger** > **Sikkerhetsinnstillinger**.

Beslektede emner

Ta i bruk telefonpassord, på side 44

Kvalitetsrapportverktøy

Kvalitetsrapportverktøyet (QRT) er et rapporteringsverktøy for talekvalitet og generelle problemer for Cisco IP-telefonen. QRT-funksjonen installeres som en del av installasjonen av Cisco Unified Communications Manager.

Du kan konfigurere Cisco IP-telefoner for brukere med QRT. Når du gjør dette, kan brukere rapportere problemer med anrop med å trykke på Rapporteringskvalitet. Denne funksjonstasten eller knappen er bare tilgjengelig når Cisco IP-telefonen har modusen Tilkoblet, Connected Conference (Tilkoblet konferanse), Connected Transfer (Tilkoblet sending) eller Rør på.

Når en bruker trykker på Rapporteringskvalitet, vises det en liste med problemkategorier. Brukeren velger den riktige problemkategorien, og denne tilbakemeldingen logges i en XML-fil. Faktisk informasjon som logges, avhenger av brukerens valg og om målenheten er en Cisco IP-telefon.

Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du bruker kvalitetsrapportverktøyet, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Overvåking av talekvalitet

For å måle talekvaliteten for samtaler som ikke er sendt og mottatt i nettverket, bruker Cisco IP-telefonene disse statistiske metrikkverdiene som er basert på tildekkingshendelser. DSP spiller av tildekkingsrammer for å maskere rammetap i talepakkestrømmen.

- Metrikkverdier for tildekkingsomfang: Vis omfanget av tildekkingsrammer i forhold til totalt antall talerammer. Et intervall for tildekkingsomfang beregnes hvert tredje sekund.
- Metrikkverdier for skjulte sekunder: Vis antallet sekunder det tar før DSP spiller av tildekkingsrammer på grunn av tapte rammer. Et svært "skjult sekund" er et sekund der DSP spiller av mer enn fem prosent med tildekkingsrammer.

Merk Tildekkingsomfang og tildekkingssekunder er primære målinger basert på rammetap. Et tildekkingsomfang på null, angir at IP-nettverket leverer rammer og pakker i tide uten tap.

Du har tilgang til metrikkverdier for talekvalitet fra Cisco IP-telefonen ved hjelp av skjermen Anropsstatistikk eller ekstern ved hjelp av Strømmestatistikk.

Tips for feilsøking av talekvalitet

Når du finner omfattende og permanente endringer i metrikkverdiene, bruker du tabellen nedenfor for informasjon om generell feilsøking.

Tabell 50: Endringer i metrikkverdier for talekvalitet

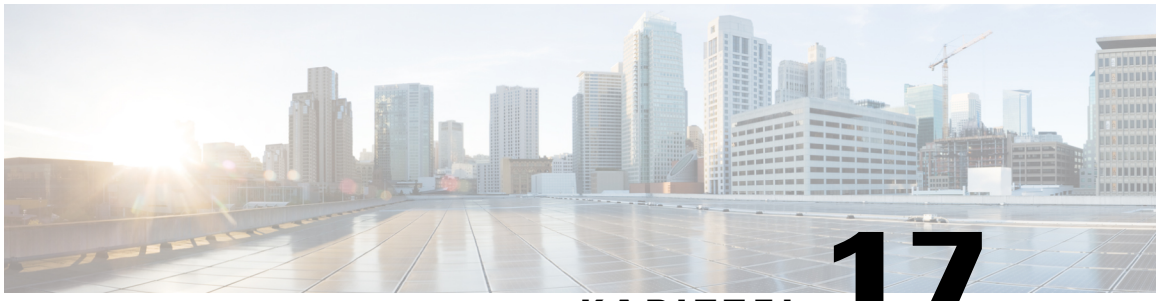
Endring i metrikkverdi	Betingelse
Verdiene for Skjult omfang og Skjulte sekunder øker betydelig	Nettverkssvekkelse på grunn av pakketap eller høyt jitternivå.
Verdien for Skjult omfang er nesten ved null eller null, men talekvaliteten er dårlig.	• Støy eller forstyrrelse i lydkanalen, for eksempel ekko eller ulike lydnivåer. • Parallelle anrop som blir gjenstand for flere kodinger/dekodinger, for eksempel anrop til et mobilnettverk eller kontantkortnettverk. • Akustikkproblemer som kommer fra høyttaleren, håndfritelefonen eller de trådløse hodetelefonene. Kontroller tellerne for pakkesendingen (TxCnt) og pakkemottaket (RxCnt) for å bekrefte at talepakkene har god flyt.
MOS LQK-verdier er kraftig redusert	Nettverkssvekkelse på grunn av pakketap eller høye jitternivåer: • Reduksjon i gjennomsnittlige MOS LQK-verdier kan angi omfattende og enhetlig svekkelse. • Reduksjon i enkeltstående MOS LQK-verdi kan angi svekkelse som fører til brudd. Krysskontroller verdiene for Skjult omfang og Skjulte sekunder for mulig pakketap og jitter.
MOS LQK-verdier har økt kraftig	• Kontroller om telefonen bruker en annen kodek enn forventet (RxType og TxType). • Kontroller om MOS LQK-versjonen ble endret etter en fastvareoppgradering.

Merk Metrikkverdier for talekvalitet tar ikke høyde for støy eller forstyrrelse, bare rammetap.

Rengjøring av Cisco IP-telefon

Hvis du vil rengjøre Cisco IP-telefonen, bruker du kun en tørr klut og tørker av telefonen og skjermen forsiktig. Ikke bruk væsker eller pulver direkte på telefonen. Væsker og pulver kan skade komponentene og føre til feil, som på alle lignende elektronikkprodukter.

Når telefonen er i hvilemodus, er skjermen tom og knappen Velg lyser ikke. Når telefonen er i denne tilstanden, kan du rengjøre skjermen såfremt du vet at telefonen vil være i hvilemodus til du er ferdig med rengjøringen.



KAPITTEL 17

Internasjonal brukerstøtte

- Installasjonsprogram for språk for endepunkter for Unified Communications Manager, side 323
- Støtte for logging av utenlandssamtaler, side 324
- Språkbegrensning, side 324

Installasjonsprogram for språk for endepunkter for Unified Communications Manager

Som standard blir Cisco IP-telefoner konfigurert med språkinnstillingen Engelsk - USA. Hvis du vil bruke Cisco IP-telefoner med andre språk, må du installere den spesifikke versjonen ved hjelp av installasjonsprogrammet for språk for endepunkter for Unified Communications Manager på alle Cisco Unified Communications Manager-servere i gruppen. Installasjonsprogrammet for språk installerer den nyeste oversatte teksten for telefonens brukergrensesnitt og landsspesifikke telefontoner i systemet slik at det blir tilgjengelige for Cisco IP-telefoner.

Hvis du vil ha tilgang til installasjonsprogrammet for språk som kreves for en versjon, går du til http://software.cisco.com/download/navigator.html?mdfid=286037605&flowid=46245, går til telefonmodellen du bruker og velger koblingen Installasjonsprogram for språk for endepunkter for Unified Communications Manager.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Merk Den nyeste versjonen av installasjonsprogrammet for språk er kanskje ikke tilgjengelig. Se etter oppdateringer på nettstedet regelmessig.

Beslektede emner

Dokumentasjon for Cisco Unified Communications Manager, på side xvii

Støtte for logging av utenlandssamtaler

Hvis telefonsystemet er konfigurert for logging av utenlandssamtaler (normalisering for oppringer), kan det hende oppføringene i anropslogger, logger for ny oppringing eller samtalelogger viser et plusstegn (+). Dette plusstegnet representerer det internasjonale retningsnummeret der du befinner deg. Avhengig av konfigurasjonen for ditt telefonsystem, kan det hende plusstegnet blir erstattet med den riktige internasjonale ringekoden, eller du må kanskje endre nummeret før du ringer for å erstatte plusstegnet manuelt med det internasjonale retningsnummeret for stedet du befinner deg. Anropsloggen eller katalogoppføringen viser kanskje i tillegg hele utenlandsnummeret for det mottatte anropet, mens telefonen kanskje viser den forkortede lokale versjonen av nummeret uten retningsnumre eller landsnumre.

Språkbegrensning

Det er ikke støtte for lokalisert inntasting av alfanumerisk tekst (KATE) for følgende asiatiske språk:

- Kinesisk (Kina)
- Kinesisk (Hongkong)
- Kinesisk (Taiwan)
- Japansk (Japan)
- Koreansk (Republikken Korea)

Standard engelsk (USA) blir presentert for brukeren som inntastingsspråk i stedet.

Telefonskjermen vil for eksempel vises teksten på koreansk, men **2** -tasten på tastaturet vil vise en b c 2 A B C.