

# Elenco delle funzionalità wireless di Cisco IOS XE per versione

## Sommario

---

### [Introduzione](#)

### [Funzioni in ciascuna release di Cisco IOS XE](#)

[Cisco IOS XE - 17.17.1](#)

[Cisco IOS XE - 17.16.1](#)

[Cisco IOS XE - 17.15.3](#)

[Cisco IOS XE - 17.15.2b](#)

[Cisco IOS XE - 17.15.2](#)

[Cisco IOS XE - 17.15.1](#)

[Cisco IOS XE - 17.14.1](#)

[Cisco IOS XE - 17.13.1](#)

[Dublino - 17.12.5](#)

[Dublino - 17.12.4](#)

[Dublino - 17.12.2](#)

[Dublino - 17.12.1](#)

[Dublino - 17.11.1](#)

[Dublino - 17.10.1](#)

[Cupertino - 17.9.6](#)

[Cupertino - 17.9.3](#)

[Cupertino - 17.9.2](#)

[Cupertino - 17.9.1](#)

[Cupertino - 17.8.1](#)

[Cupertino - 17.7.1](#)

[Bengaluru - 17.6.3](#)

[Bengaluru - 17.6.2](#)

[Bengaluru - 17.6.1](#)

[Bengaluru - 17.5.1](#)

[Bengaluru - 17.4.1](#)

[Amsterdam - 17.3.5](#)

[Amsterdam - 17.3.2](#)

[Amsterdam - 17.3.1](#)

[Amsterdam - 17.2.1](#)

[Amsterdam - 17.1.1s](#)

[Gibilterra - 16.12.4a](#)

[Gibilterra - 16.12.3](#)

[Gibilterra - 16.12.2t](#)

[Gibilterra - 16.12.2s](#)

---

## Introduzione

Questo documento descrive brevemente e elenca le funzionalità supportate sui controller LAN wireless Catalyst serie 9800.

## Funzioni in ciascuna release di Cisco IOS XE

Ogni funzione è menzionata solo nella release in cui è stata introdotta per la prima volta con le release successive e elenca solo le modifiche alla funzione specificata.

### Cisco IOS XE - 17.17.1

- Supporto 9172H e 9172I AP
- Miglioramenti aWIPS
- È possibile rilevare il contenimento della canalina PMF off-channel su radio off-channel o radio non in servizio
- Miglioramenti AnyLocate - UWB (Ultra-Wideband) Downlink Time Difference of Arrival (DL-TDoA)
- Rinnovo automatico certificato AP (LSC)
- Supporto AFC (Automated Frequency Coordination) per Canada e Stati Uniti
- Supporto UNII3 (basso consumo) per -E Reg Domain (canale da 149 a 173)
- Supporto di livello B/C/D Country per Cisco Wireless serie 9178I Wi-Fi 7 Access Point (CW9178I), 9176, 9163, 9124

### Cisco IOS XE - 17.16.1

- Il show netconf-yang ssh trustpoint è stato introdotto per visualizzare il certificato utilizzato da NETCONF nella sessione SSH, ed è anche possibile configurarlo.
- In questa release, il controller fornisce il failover del sistema o il conteggio di switchover al dashboard Meraki nella telemetria operativa
- Supporto per porta velocità a 10 Mbps su Cisco IW9167EH WGB
- Port Address Translation su WGB AP per modelli IW

### Cisco IOS XE - 17.15.3

- Da questa versione, la radio a doppia banda (XOR) è supportata quando si opera in modalità a banda bassa a 2,4 GHz o 5 GHz (UNII 1-2A), sui Cisco Wireless serie 9176 Wi-Fi 7 AP
- Da questa versione, MLO è supportato sui Cisco Wireless serie 9178 Wi-Fi 7 Access Point, in modalità A T (30w)

## Cisco IOS XE - 17.15.2b

17.15.2b è una versione speciale che aggiunge il supporto per l'access point 9172I.

## Cisco IOS XE - 17.15.2

- 17.15.2 è la prima release a supportare Wireless Unified Licensing
- Supporto dei punti di accesso 9176, 9176D1 e 9178
- Supporto banda ultralarga (per access point che lo supportano) per AP AnyLocate
- Le antenne CW-ANT-O1-NS-00 e CW-ANT-D1-NS-00 sono ora supportate per 9163E
- Switching dinamico della banda su 9166 con supporto da 5 Ghz o 6 Ghz
- Ora è supportato lo streaming di dati GPS dal connettore AP al connettore Spaces
- Sono supportati i punti di accesso globali.
- Registrazione avanzata SG-ACL: La funzione di registrazione avanzata SG-ACL utilizza la registrazione ad alta velocità (HSL) per inoltrare i messaggi di registrazione delle autorizzazioni IPv4 e IPv6 SG-ACL o negare la registrazione in formato HSL v9 al server syslog.
- La commutazione rapida per il traffico dei client RLAN è supportata sui Cisco Catalyst serie 9015 AP
- Supporto 9124AX in Marocco
- Supporto per Wi-Fi 7, MLO e la relativa nuova protezione WPA3.

## Cisco IOS XE - 17.15.1

- Catalyst 9800 è ora supportato in Oracle Cloud
- Miglioramento della posizione AP (supporto di 9120)
- Supporto UNII-3 a basso consumo per gli Emirati Arabi Uniti e il Qatar
- Piccolo miglioramento per pulire l'aria per ora scansionare canali migliori alla fine di una banda.
- Applicazione dei criteri di SE Linux. Nessun impatto visibile per l'utente.
- Estensione del supporto da 6 Ghz a più paesi. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione specifica del punto di accesso.
- Ora è possibile raccogliere "Show tech wireless" tramite netconf.
- Aggiunta del supporto per 15 paesi per il punto di accesso esterno 9163. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione specifica del punto di accesso.

## Cisco IOS XE - 17.14.1

- CAPWAP controlla l'aggregazione dei messaggi per inviarli allo stesso punto di accesso.
- Nuovi paesi per il supporto di 6Ghz.
- Minidump kernel
- supporto per le nuove piattaforme CW9800 H e M
- L'override VLAN di layer 3 per i client CWA FlexConnect è supportato.
- Miglioramenti della telemetria e della codifica proto gNMI
- Israele e Turchia passano al dominio -E.
- per le appliance è stata introdotta la "show tech diagnostics"

- Supporto RRM DCA per backhaul Mesh
- Supporto underlay IPv6 SDA
- AFC, supporto BLE per 9167
- Supporto AFC per 9165
- Profilo di alimentazione PoE per 30 watt per 9167
- Supporto QoS, GPS e SNMP su 9165 e 9167 WGB
- Supporto modalità CAPWAP per 9165
- Supporto di Cleanair Pro su 9167
- Supporto per antenna CW-ANT-D1-NS-00 sul punto di accesso Cisco Catalyst 9163E
- Funzionalità di eliminazione sicura dei dati in sede di ripristino
- Scansione del supporto radio su 9167
- Supporto paese di livello B/C/D su 9166D1
- YANG supporta "Contatori aaa chiari", "Statistiche radiali chiare" e più hop successivi

## Cisco IOS XE - 17.13.1

- Supporto per estensione di storage Amazon S3
- Supporto 802.11h su 9167 AP
- Gli ACL FlexConnect forniscono ora contatori visite per i client
- 9124 AP può ora funzionare in modalità interna ed è dotato di funzionalità PoE-out
- Supporto dell'opzione DHCP 82 in Flex Local Switching e in scenari di ancoraggio guest
- "show ap image detail" è una nuova CLI introdotta per verificare l'integrità dell'immagine AP
- Supporto Catalyst 9163E AP
- Le radio simultanee sono supportate in 9124 e 9130 WGB
- RRM basato su eventi è supportato su 6 Ghz
- La classificazione manuale del punto di accesso non autorizzato e il limite di classificazione manuale del client non autorizzato sono stati migliorati da 625 a 10.000 configurazioni alla volta.
- I comandi NAT, PIM e OSPF vengono introdotti per consentire al WLC di fungere da nodo di layer 3
- Profili a bassa latenza per 9165 IOT WGB
- Supporto modalità quad-radio per 9136 AP
- Questa funzionalità consente a WGB di eseguire periodicamente query per individuare i più recenti access point adiacenti e di associarli all'access point ottimale al successivo roaming. Da questa versione è supportata la modalità di handoff della scansione con doppia radio 5G.

## Dublino - 17.12.5

Dopo la versione 17.12.4 non sono state aggiunte nuove funzionalità.

## Dublino - 17.12.4

- In questa versione, è supportato il multicast su VLAN di override AAA (con ID bug Cisco [CSCwk20436](#))

## Dublino - 17.12.2

- Da questa release, il VRF di layer 2 è supportato anche con le funzionalità WGB, RADSEC e TRUSTSEC. Tuttavia, RLAN non è supportata con VRF

## Dublino - 17.12.1

- Supporto Mesh wireless per accesso definito dal software Cisco
- Soglia di riattivazione per la modalità di risparmio energia del punto di accesso
- Supporto VRF su 9800 WLC
- supporto per AP 3700/2700/1700/1570
- Miglioramento dell'entropia software per FIPS 140-3
- Rogue PMF
- Larghezza canale non autorizzato
- Load balancing automatico basato su RF
- Da questa versione, Australia, Brasile, Costa Rica, Honduras, Hong Kong, Giappone, Giordania, Kenya, Malesia, Marocco, Nuova Zelanda, Perù, Qatar, Arabia Saudita e Emirati Arabi Uniti sono aggiunti alla lista dei paesi che supportano la banda radio 6-GHz
- Supporto Mesh nei Cisco Catalyst serie 9130AX Access Point
- MacBook Analytics
- Protezione avanzata iCAP (Intelligent Capture)
- Supporto per installazione in interni per il dominio ROW UK su IW9167I e IW9167E
- Miglioramento della raccolta dei dati di arresto anomalo del kernel, memoria insufficiente
- la funzione EPC (Embedded Packet Capture) è stata migliorata per supportare dimensioni del buffer più elevate, acquisizione continua e filtro di più indirizzi MAC in una sessione EPC.
- Access point Cisco Catalyst IW9167I Heavy Duty
- Cisco Catalyst 9800 Wireless Controller per cloud - Profilo ultrabasso (Beta, senza supporto TAC)
- Cisco Catalyst serie 9166D Wi-Fi 6E Access Point
- I registri di archivio possono essere raccolti per meno di 1 giorno
- Supporto per la posizione automatica dei punti di accesso in combinazione con Cisco Spaces
- Cleanair Pro può registrare interferenze per la risoluzione dei problemi di Cisco TAC
- È ora possibile configurare la modalità di transizione WPA e WPA3 sullo stesso profilo WLAN con 6 ghz
- Pacchetto di debug del client AP

## Dublino - 17.11.1

- Nuovi paesi supportati da 6 GHz. Vedere [riferimento](#)
- Scansione in background della rete e ricerca rapida dei predecessori
- Il portale WebAuth supporta più caratteri
- Miglioramento del profilo del calendario in diversi giorni
- Pacchetto di debug client sul WLC
- FRA può mettere la radio ridondante da 2,4 GHz in modalità monitor
- Miglioramento dello sterzo del client durante l'aggiornamento in sequenza del punto di accesso
- Convalida della latenza di Flex OTT e roaming su EVPN BGP

- Miglioramento della frequenza di aggiornamento dell'acquisizione dello spettro sui 6E AP
- Supporto frame jumbo per pacchetti RADIUS
- Attributo che supporta la posizione nei messaggi di richiesta di accesso RADIUS
- Eliminazione sicura dei dati AP
- Combinazione di autenticazione multipla di 802.1X e autenticazione Web locale
- Introduzione della CLI "show aaa server brief"
- Aggiornamento efficiente dell'immagine AP tramite HTTPS
- Ricarica cronologia motivo
- Periodo di attenuazione dell'impatto delle sottoscrizioni per la telemetria su modifica
- Supporto abilitazione/disabilitazione LED porta Ethernet AP
- Statistiche latenza client wireless
- Nessun DFS in attesa su 9136
- Modalità indagine sito, supporto WGB e UWGB su IW9167
- Catena a margherita Ethernet RAP con WSTP
- Supporto GNSS su IW 9167
- "show tech wireless ap mac <MAC>" è stato migliorato per facilitare la risoluzione dei problemi di aggiunta dell'access point
- L'acquisizione intelligente è ora in grado di raccogliere le acquisizioni over-the-air (ovvero acquisizioni basate su canale anziché su client)
- Migliori tempi di permanenza per la scansione off-channel dei chip Cleanair Pro
- Supporto di sovrapposizioni IP nelle implementazioni di switching centrale.
- Comandi di supporto BLE migliorati sull'access point
- Il kernel AP può ora eseguire il dump dei file di arresto anomalo del sistema.
- "debug ntp state" consente di eseguire il debug della sincronizzazione NTP sugli access point insieme a "show ntp logs"

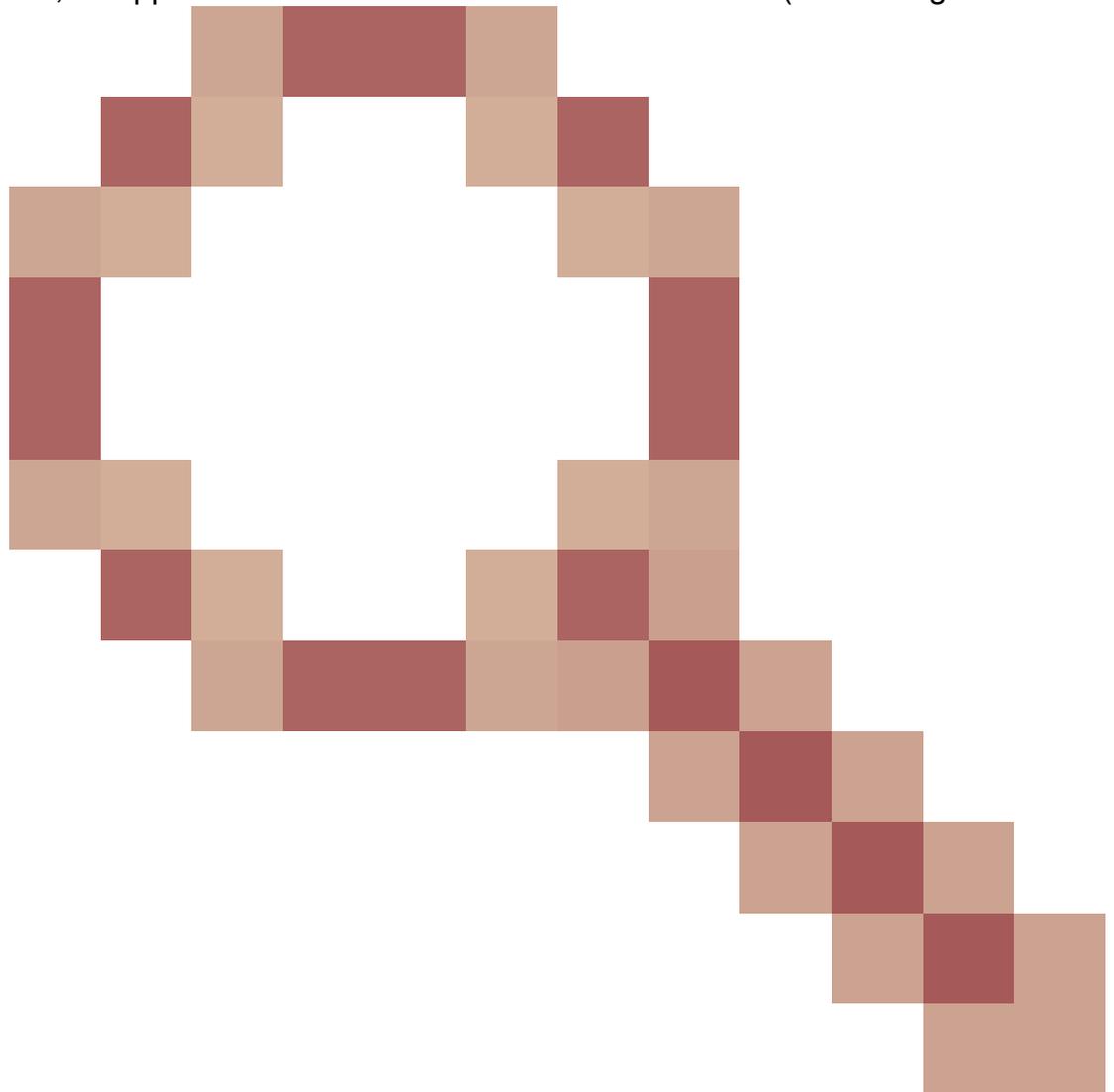
## Dublino - 17.10.1

- Supporto di ACL (dACL) scaricabili per distribuzioni centralizzate con commutazione. Nessun supporto per gli dACL nell'implementazione di Flexconnect o sulle piattaforme EWC-AP
- AP Prime Profile per configurare in blocco i nomi WLC primario, secondario e terziario e gli indirizzi IP sui punti di accesso
- Con il load factoring si mappano i tag dei punti di accesso/siti tra i WNCd per un bilanciamento del carico più uniforme tra i WNCd.
- Monitor Netflow estesi da 2 a 4
- Nuovo SFP supportato: controllare le note sulla versione per l'elenco esatto
- Funzione di risparmio energetico del punto di accesso migliorata con flussi spaziali radio e poe flessibile
- Aggiornamento dei modelli Yang alla versione 1.1
- Supporto modalità WGB su 9124 e 9130
- Supporto Cleanair su 6 GHz
- Monitor delle prestazioni delle applicazioni (include le modalità Flex e Fabric)
- Evento client Catalyst Center e filtro di telemetria SSID
- Sistema di aggiornamento XML di classificazione dispositivi
- Ripristino sicuro in fabbrica con cancellazione dei dati

- I dati di Device Analytics possono essere inviati tramite l'accounting RADIUS

## Cupertino - 17.9.6

- In questa versione, è supportato il multicast su VLAN di override AAA (con ID bug Cisco



[CSCwk20436](#))

)

## Cupertino - 17.9.3

- Supporto dei punti di accesso basati su IOS (serie x700)

## Cupertino - 17.9.2

- Altri 75 paesi sono supportati nei Cisco Catalyst serie 916x e nei Cisco Catalyst serie 9136 Access Point. Per ulteriori informazioni sull'elenco dei paesi supportati, vedere il capitolo [Conformità alle normative](#) e [dominio](#).
- La passphrase iPSK è supportata per l'autenticazione SAE H2E in modalità locale
- I canali 120, 124 e 128 per il dominio normativo -E sono supportati sugli switch 9124 e 9130.
- 9162I AP è supportato
- Il WLC può ancora imparare fino a 8 indirizzi IPv6 per client wireless ma, a partire dalla

versione 17.9.2, non elimina più il traffico proveniente dal client se viene fornito con un nuovo indirizzo IP dopo che l'ottavo è stato appreso, ma sostituisce un indirizzo IP appreso esistente con il nuovo e continua a inoltrare il traffico.

- Supporto di 3 bande UNII per il Regno Unito nel dominio -ROW sugli access point serie 9136 e 916x.
- fallback dell'access point ai controller che eseguono il priming dal WLC.
- MIB - CISCO-ENVMON-MIB aggiunto
- Supporto vMotion per Esxi

## Cupertino - 17.9.1

- Introduzione di quote e priorità per la classificazione su scala delle anomalie (per determinare quali siano le anomalie eliminate)
- Supporto per la sicurezza FT-SAE
- Supporto per TLS 1.3 sul server Web 9800
- Il punto di accesso può essere configurato con un fuso orario indipendente dal fuso orario WLC nel profilo di join AP
- Supporto per access point CW9164 e CW9166
- Modalità avanzata di indagine del sito per access point Wifi6E
- Supporto di autenticazione e accounting RADIUS e TACACS per WLC attivi e in standby in una coppia HA SSO.
- Supporto dell'identità utente addebitabile nell'accounting RADIUS
- Supporto RRM avanzato AI per 6E
- Supporto modalità di scansione Cleanair Pro
- Supporto radio simultaneo per WGB sui Catalyst AP
- Configurazione del filtro basato sulla posizione mDNS tramite il gruppo di posizioni
- Possibilità di abilitare o disabilitare la console AP dal WLC
- Supporto FRA in 9166 AP
- Supporto HA SSO per le implementazioni di strutture ACI
- Possibilità di disabilitare la contabilità provvisoria nel profilo dei criteri
- Supporto LLDP su WLC in standby
- Supporto dell'accounting per le modifiche alla configurazione dell'interfaccia utente Web
- Mesh backhaul RRM
- Altri paesi aggiunti al dominio -ROW
- Aggiornamento dei punti di accesso in sequenza basato sul sito nelle reti N+1
- Supporto 6 Ghz in Canada
- Supporto degli attributi di posizione RFC 5580 nel controller
- Gruppo VLAN per supportare client DHCP e IP statici
- Supporto larghezza canali non autorizzati wireless
- DFS ad attesa zero per i 9130 AP in determinati domini.
- Wireless AP Multicast Unicast opzione per il controllo del traffico mDNS su 9800 WLC
- Capacità di scansione e beacon BLE simultanei

## Cupertino - 17.8.1

- Caratteristiche di Access Point e WiFi6:

- Risparmio energia AP: il controller può ora disattivare alcune funzioni radio dell'access point per risparmiare energia.
- La modalità Workgroup Bridge (WGB) è ora supportata sui punti di accesso 9105, 9115 e 9120
- La gestione BLE è supportata dal modello 9136
- In questa versione, è supportata la limitazione dei client per access point, per radio e per access point per rete WLAN.
- I punti di accesso con una radio flessibile (2800/3800/9120/9130) supportano ora lo sniffer XOR, in cui una singola radio può funzionare in modalità sniffer mentre l'altra radio serve ancora i client.
- Supporto sensore ambientale su 9136 AP
- 9136 CleanAir Pro può essere dedicata alla scansione
- Gestione semplificata della configurazione WGB con i comandi di "copia configurazione"
- Le porte RLAN sui punti di accesso OEAP supportano il fallback dal punto1x al punto di accesso principale sulle loro porte cablate.
- La funzionalità di traccia del client AP può ora tenere traccia dei pacchetti scartati per tipo di protocollo con il comando config ap client-trace-drop-count
- Possibilità di disabilitare il binding IP-MAC e abilitare/disabilitare il broadcast ARP per VLAN per arrestare il monitoraggio dei dispositivi NAC o supportare WGB di terze parti.
- I report relativi all'analisi dei dispositivi (incluso Intel Analytics) sono ora inviati a Cisco DNA Center
- I tag del sito di Flexconnect possono ora avere fino a 300 punti di accesso invece che un massimo di 100 in precedenza.
- Gli ACL OEAP per tunnel suddivisi supportano ora IPv6 e i filtri URL
- Supporto del più vicino provider di servizi mDNS cablati e filtro VLAN e MAC in modalità di switching centrale, criteri di servizio personalizzati in modalità flexconnect
- sono supportati i nuovi SFP
- Supporto per il tagging in linea Trustsec sulle interfacce PortChannel

## Cupertino - 17.7.1

- Caratteristiche di Access Point e WiFi6:
  - Supporto di ACL basati su URL per Split Tunneling su OEAP
  - Supporto SD-AVC per tutte le modalità AP (inclusi fabric e Flex)
  - Disinstallazione più rapida della rete Mesh quando il sistema RAP rileva un errore di uplink
  - Backhaul seriale per 9124 AP
  - Modalità FIPS sugli access point Mesh
  - Supporto RLAN su 9124 AP
  - Supporto RLAN sui fabric AP
  - Coesistenza di tunnel di telemetria Icap e IoT sull'access point
  - Supporto di 9136 AP
- Innovazioni wireless di Catalyst 9800:
  - Supporto certificato SUDI99: Nuove CA radice di Cisco per WLC e AP con periodo di

validità più lungo

- Migliore rilevamento dei punti di accesso non autorizzati che pubblicizzano un canale errato
- Supporto WPA3 H2E per autenticazione SAE
- Modalità di transizione disabilitata per il supporto di WPA3
- Supporto RRM avanzato tramite AI: spostare l'algoritmo RRM in DNA Center e nel cloud
- Supporto 9800-CL nel cloud Microsoft Azure
- Controllo della suite di cifratura per l'autenticazione EAP locale
- Abilitare e configurare le radio BLE AP direttamente dal controller
- Imposizione delle licenze 9800-CL
- Facilità di manutenzione
  - Configurare una stringa personalizzata come NAS-ID
  - Possibilità di reimpostare un punto di accesso in base alla soglia delle statistiche in tempo reale del punto di accesso
  - Supporto di 802.11k/802.11v tra tag di sito e istanze WNCd
  - L'interfaccia utente Web dispone ora di una pagina della casella di avviso per gli eventi critici

## Bengaluru - 17,6,3

- Supporto del nuovo SFP (principalmente ACU7M e ACU10M)
- Aggiornate le informazioni Apple e Samsung per la profilatura dei dispositivi locali su 9800
- Supporto tagging in linea SGT per PortChannels
- è stato aggiunto il comando "ip arp-limit rate" per limitare il traffico ARP dai client

## Bengaluru - 17,6,2

- Il limite di velocità bidirezionale può ora essere applicato completamente per client nei punti di accesso di switching locale FlexConnect
- Supporto mesh Flex+Bridge per 9124 AP
- 802.1X con webauth su supporto errori filtro mac

## Bengaluru - 17.6.1

- Caratteristiche di Access Point e WiFi6:
  1. Configurazione della persistenza dei tag globali sul WLC che scrivono automaticamente i tag sui punti di accesso.
  2. Supporto Mesh EFT su Catalyst 9124
  3. Supporto dominio Resto del mondo (-ROW)
  4. Supporto dell'antenna C-ANT9104 con configurazione della larghezza di banda e del numero di antenne sul WLC
  5. Criteri radio WLAN: È possibile configurare su quali SSID slot da 5 ghz devono essere trasmessi
  6. È possibile collegare diversi tipi di antenne SIA allo stesso punto di accesso, anche se non si tratta di una distribuzione consigliata.

- 7. il numero massimo di associazioni client è passato da 255 a 420
- Innovazioni wireless per Catalyst 9800
  1. Il supporto per l'alta disponibilità è ora disponibile nella funzionalità mDNS quando il controller è configurato in modalità di servizio abilitato per peer o disabilitato
  2. Registrazione automatica di indirizzi MAC casuali in ambienti UDN
  3. Registrazione pacchetti Dataplane
  4. Fallback per VLAN di override AAA: se la VLAN di override AAA non è configurata sul controller o sull'access point (per la modalità FlexConnect LS), è possibile usare la VLAN del profilo della policy se il fallback è abilitato.
  5. mDNS: Supporto FHRP su SDG per un peer di servizio
  6. L'analisi dei dispositivi Intel viene passata a Cisco DNA Center
  7. Certificazione IPv6 Ready
  8. L'autenticazione LDAP può utilizzare mappe di attributi che consentono di utilizzare campi diversi da CN per il nome utente (ad esempio samAccountName)
  9. Bridging locale del traffico dopo il roaming di livello 3
  10. Ulteriori protocolli di gestione sono supportati tramite la porta del servizio: SNMP,RADIUS,TACACS,Syslog, NTP,SSH,NETCONF,HTTPS,NetFlow
  11. L'utilità di classificazione dei dispositivi (profiling) ora include i dati di Analisi dispositivi
  12. Dopo l'interruzione di un'installazione HA SSO, lo standby mantiene la stessa configurazione (tranne che con l'arresto delle interfacce) invece di perdere tutte le configurazioni
- Facilità di manutenzione
  1. Supporto FQDN per telemetria gRPC
  2. Motivi più granulari per l'eliminazione dei client dal processo SANET
  3. Alcune CLI sono state rese più coerenti dal punto di vista del formato dell'indirizzo MAC (verso xxxx.xxxx.xxxx)
  4. Configurazione di avvio sicuro per ESXi, KVM, NFVIS e Microsoft Hyper-V
  5. Stato dell'interfaccia di standby con attivo tramite SNMP
  6. Supporto Syslog per Wapis
  7. I client possono ora essere deautenticati tramite l'indirizzo IP (deautenticazione indirizzo IP-A.B.C.D del client wireless) o il nome utente (deautenticazione Bob del nome utente del client wireless)
  8. La convalida della chiave viene eseguita solo sui beacon e sui frame di risposta del probe (anziché su tutti i frame) quando la funzionalità MFP è abilitata per evitare il rilevamento di access point Cisco come non autorizzati.
  9. "show ap name <ap-name> wlan vlan" visualizza il mapping wlan-vlan di un access point con SSID di switching locale flexconnect
  10. Il server Web AP non supporta più la versione TLS precedente alla 1.2
  11. Priming universale disabilitato sugli access point Cat9100.
- Creazione guidata nuova WLAN nell'interfaccia utente Web

## Bengaluru - 17.5.1

- Caratteristiche di Access Point e WiFi6:
  1. Nuovo supporto per la piattaforma Access Point C9124AXE
  2. Spectrum Intelligence per C9105AX

3. Aumento di 11.000 utenti OFDMA per trasmissione sui punti di accesso Catalyst 9105, 9115 e 9120
  4. Supporto 11ac e wifi6 MU-MIMO per C9105AX
  5. Parametri EDCA basati sul carico del client
  6. Possibilità di abilitare o disabilitare funzionalità wifi6 specifiche per SSID
- Innovazioni wireless per Catalyst 9800
    1. Supporto LAG su 9800-CL
    2. Supporto per MIC e LSC per il collegamento allo stesso C9800 WLC
  - Facilità di manutenzione
    1. Monitoraggio in standby
    2. Possibilità di proibire l'associazione di client MAC casuali
    3. Rilevamento utilizzo CPU AP
    4. Miglioramenti HA come l'autoaggiornamento del WLC in standby se la coppia HA non si trova nella stessa release
    5. Inoltro DHCP: allinea l'impostazione dei parametri di inoltro DHCP, ad esempio indirizzo IP del gateway, opzione 82 e indirizzo del server DHCP, al comportamento di Cisco AireOS.
    6. Canale porte disponibile da 1 a 64
  - Sicurezza e resilienza
    1. Easy PSK: Caricamento di client WLAN senza registrazione
    2. Supporto per il provisioning di AVP Suite B a 192 bit
    3. Controllo della raggiungibilità IP del gateway predefinito
    4. Supporto CA intermedio per certificati LSC
    5. Supporto per i punti di accesso MIC e LSC per il collegamento al controller
    6. Supporto di più suite di cifratura per DTLS
    7. WPA(2)-PSK con supporto combinazione webauth-on-mac-filter-failure
    8. firme aggiuntive per Wips

## Bengaluru - 17.4.1

- Gli access point Wave1 (basati su Cisco IOS) non sono più supportati (ad eccezione di IW3700)
- RLDP non è più supportato da questa versione.
- Le informazioni sulla memoria AP sono ora condivise
- Supporto dell'opzione DHCP 12 per impostare il nome host dei punti di accesso
- Richiesta di pianificazione avanzata per i client
- Rilevamento di antenne scollegate
- Visibilità integrità avvio
- Controllo IP gateway con IPV6 nativo
- "show ap image file summary" visualizza le immagini PA
- Supporto OBSS-Packet Detect
- Supporto per la sovrapposizione di indirizzi IP nelle distribuzioni Flex
- Rilevamento più rapido della perdita di raggiungibilità del gateway
- Concatenamento a margherita RAP ethernet
- L'ID sessione di accounting è supportato in 802.1X
- Supporto dei delimitatori nell'opzione DHCP 82, opzione secondaria dell'ID remoto

- Salviettine: soglia configurabile per il supporto dell'acquisizione di avvisi e analisi legali
- Procedura guidata Day0 CLI
- Supporto per il riavvio di tutti gli access point associati a un tag di sito con un solo clic.
- È ora possibile configurare i server Syslog con FQDN
- Criteri di utilizzo delle licenze Smart
- Miglioramenti dell'interfaccia utente Web per il monitoraggio dell'utilizzo della CPU e del piano dati
- Supporto TWT aggiunto per 9115 e 9120 AP
- 9800 supporta la configurazione dell'attributo Framed-MTU RADIUS

### Amsterdam - 17.3.5

- è stato aggiunto il comando "ip arp-limit rate" per limitare il traffico ARP dai client

### Amsterdam - 17.3.2

- Autorizzazione di OfficeExtend Access Point tramite numero di serie
- L'amministratore può abilitare o disabilitare l'accesso locale all'interfaccia utente di Office Extend Access Point
- BLE e Assurance coesistenza sull'access point senza ICAP.
- Criteri di utilizzo delle licenze Smart
- Supporto TLS per telemetria verso DNA Center Cloud
- Supporto di subnet client sovrapposte in installazioni Flex, solo per PSK e dot1x.

### Amsterdam - 17.3.1

- 802.11ax/Wifi6
  - Il dashboard Cisco DNA Center Assurance Wi-Fi 6 offre una rappresentazione visiva della rete wireless.
  - Supporto Tri-radio dinamico per 9130
  - In questa versione, i Cisco Catalyst 9130 AP supportano sia le funzionalità di accesso multiplo uplink che downlink a divisione di frequenza ortogonale (UL OFDMA e DL OFDMA). Attualmente limitato a supportare otto utenti in una trasmissione DL OFDMA o UL OFDMA. In questa versione, sono supportati 37 utenti nelle larghezze di banda di 80 MHz e 160 MHz.
  - In questa versione, la funzione Uplink Multi-User Multiple-Input e Multiple-Output (UL MU MIMO) è supportata sui Cisco Catalyst 9130 AP.

### Caratteristiche correlate al punto di accesso

- La funzionalità Configurazione controllo AP consente di rilevare i problemi di sincronizzazione dei servizi wireless tra il controller e l'access point.
- Supporto AP 9105
- Supporto diretto Wi-Fi
- Il miglioramento del tempo di download delle immagini AP aggiunge il supporto a più finestre scorrevoli per i pacchetti di controllo che vanno dal controller all'access point.

- Pacchetto di supporto AP: è ora possibile recuperare le informazioni sul bundle di supporto di un access point ed esportarle sul controller o su un server esterno.
- Caratteristiche specifiche di IW3702 :
  - Supporto AVC su IW3702
  - Ora IW3702 può attivare o disattivare le stufette
  - Supporto per collegamento a margherita Ethernet su IW3702
  - Configurazione flessibile della porta dell'antenna
- Funzionalità Spectrum Intelligence su C9115
- Supporto modulo esterno
- Persistenza configurazione gNMI
- Gestione dei moduli IOT
- Filtraggio Multicast Ipv6
- Supporto gateway mDNS per Flex
- Assistenza hardware per la crittografia DTLS sugli switch 9120 e 9115
- Supporto IGMPv3 sui punti di accesso COS (wave2 e 11ax)

#### Caratteristiche relative al controller

- Gestione BLE sul controller.
- Il controller consente il roaming continuo tra la stessa WLAN associata a un profilo di policy diverso.
- La tecnologia Embedded Wireless sugli switch Cat9k è ora supportata in modalità non sda (ma fabric fisso).
- La pagina di gestione PKI è stata ampliata e ora consente la creazione di CSR e l'importazione di certificati.
- Funzioni di certificazione di Hostport 2.0 release 3
- L'autenticazione Web e l'amministrazione Web ora hanno impostazioni separate per HTTP/HTTPS
- Feature di mesh.
  - Mesh Backhaul in 2,4 ghz.
  - Scansione in background Mesh Off-channel
  - Migliore convergenza della mesh.
- proxy ARP
- Il controller mantiene la sessione client per 10 secondi anziché eliminarla immediatamente per pochi client.
- Non è contenuto un dispositivo non autorizzato con 802.11w Protected Management Frames (PMF). Al contrario, il dispositivo non autorizzato viene contrassegnato come Contained Pending e viene generato un allarme WSA (Wireless Service Assurance) per informare dell'evento.
- È possibile monitorare un WLC in standby in una coppia HA SSO raggiungendo l'IP di gestione della ridondanza.

- L'applicazione per dispositivi mobili Cisco User Defined Network (UDN) aiuta a creare una rete definita dall'utente e a limitare l'accesso ai dispositivi a meno che non vengano invitati a condividere la rete.
- SR-IOV può essere configurato in ambienti KVM ed ESXi.
- La funzione di Syslog per la modifica dello stato del client consente di tenere traccia dei dettagli del client, ad esempio indirizzi IP, nomi di punti di accesso e così via.
- Supporto per il set di parametri DS: Gli access point gestiti ora dispongono di informazioni aggiuntive sul set di parametri DS dell'access point non autorizzato rilevato nei report degli access point non autorizzati.
- 2 firme extra di attacco Wips.
- Pieno sostegno dell'ISSU
- Il bundle tar webauth personalizzato è ora copiato anche sul WLC in standby
- I dettagli del client indicano ora se il client utilizza un indirizzo MAC amministrato universalmente o un MAC casuale.
- A partire dalla versione 17.3, i modelli ad alto throughput possono essere configurati sulle istanze del cloud privato di Cisco Catalyst 9800-CL Cloud Wireless Controller.
- Interfaccia utente Web:
  - Modalità Dark
  - Lampeggiamento LED del punto di accesso
  - Download bundle di supporto AP
  - Pagina Gestione avanzata PKI
  - ApriRoaming
  - Wireless integrato su switch 9000 (non SDA)
  - Miglioramenti alla pagina di aggiornamento software
  - Configurazione radio TRi
  - Monitoraggio della temperatura dell'apparecchiatura nel quadro comandi

#### altre modifiche

- I controller wireless Cisco Catalyst 9800-CL ora richiedono 16 GB di disco.
- A partire da Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1, i seguenti Cisco Catalyst serie 9800 Wireless Controller supportano un numero maggiore di canali delle porte:
  - Cisco Catalyst 9800-80 Wireless Controller: Da 1-40 a 1-64
  - Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller: Da 1-4 a 1-16
  - Cisco Catalyst 9800-L Wireless Controller: Da 1-6 a 1-14
- A partire da Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1, il nome dell'access point può essere composto al massimo da 32 caratteri.

- Se si effettua il downgrade da Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1 a una versione precedente, i canali delle porte configurati con l'intervallo più alto scompaiono.
- Quando si usa il proxy EoGRE AAA, le porte AAA sono impostate su 1645 e 1646 per impostazione predefinita. Per modificare la configurazione della porta, utilizzare i seguenti comandi: tunnel eogre interface tunnel intf aaa chiave proxy chiave nome-chiave auth-port auth\_port acct-port acct\_port
- Il tunnel della mobilità si interrompe e si attiva se l'SSO viene attivato a causa di un errore del controllo del gateway.
- Aggiunta del supporto per il LED blink nei controller wireless Cisco Catalyst 9800.
- Finestra del visualizzatore dei log aggiunta alla GUI, per visualizzare i log di traccia radioattivi.
- Nuovo campo aggiunto per visualizzare lo stato di configurazione dell'access point nella GUI.
- Intestazione di colonna nel rilevamento rogue modificata da MFP obbligatorio a PMF obbligatorio.
- Il campo Inoltro centrale presente nella scheda EoGRE > Profili tunnel > Modifica profilo tunnel > Generale è stato rimosso.

Questi MIB sono stati modificati.

- CISCO-LWAPP-AP-MIB.my
  - Sono stati aggiunti questi oggetti scalari:
    - cLApGlobalAPAuditReport
    - cLApGlobalAPAuditReportInterval
  - Oggetti aggiunti alla tabella cLApProfileEntry:
    - cLApProfiloPersistentSsidBroadcastEnable
    - cProfiloDhcpFallback
- CISCO-LWAPP-DOT11-CLIENT-CALIB-MIB.my
- CISCO-LWAPP-DOT11-CLIENT-MIB.my
- CISCO-LWAPP-DOT11-MIB.my
- CISCO-LWAPP-WLAN-SECURITY-MIB.my
- CISCO-WIRELESS-HOTSPOT-MIB.my

- CISCO-LWAPP-REAP-MIB.my
- CISCO-LWAPP-WLAN-MIB.my
  - cLWlanWifiDirectPolicyStatus: Il valore di questi criteri è stato aggiunto.
  - xconnectNonConsenti

## Amsterdam - 17.2.1

- 802.11ax/Wifi6
  - Ora riattivazione destinazione
  - Supporto Tri-radio dinamico per 9130
  - Analisi dello spettro con DNAC
- Supporto per IW6300 heavy duty access point
- Possibilità di disabilitare/abilitare la memorizzazione nella cache delle chiavi opportunistiche
- Le RLAN commutate localmente mantengono il traffico di inoltro in modalità locale anche quando il WLC non è raggiungibile
- Supporto multi-LAG
- Supporto QoS IPV6 (non AVC) in switching locale flessibile e impostazioni fabric
- Fabric in scatola con supporto esterno
- FT è ora supportato per la commutazione locale FlexConnect e l'autenticazione locale
- Possibilità di creare un ID del dominio di mobilità per la condivisione delle chiavi memorizzate nella cache tra punti di accesso
- DHCP ora supportato per la commutazione locale FlexConnect
- SSO HA con RMI: il comando "ip default-gateway" non è più richiesto. L'indirizzo IP del gateway è indicato nella tabella di routing.
- Statistiche contatori BSSID
- Supporto di OpenRoaming nella CLI
- Aironet IE è stato migliorato per includere il nome dell'access point.
- La modalità sensore non è più supportata sull'access point
- Interfaccia utente Web:
  - Supporto tripla radio
  - Report scansione client intelligente dell'ecosistema di dispositivi
  - Visualizzazione attributi SGT e VN

## Amsterdam - 17.1.1s

- Alta disponibilità (AP SSO)
  - Interfaccia di gestione della ridondanza
  - Supporto verifica gateway
  - Supporto LACP per HA SSO (LACP già supportato in WLC standalone)
- 11ax / Wifi 6
  - Colorazione BSS (non ancora OBSS-PD)
  - FastLocate su 9120
  - Inoltro RA IPV6 in caso di guest cablato
  - OpenDNS su ipv6 e supporto flexconnect

- Supporto ipv6 analisi del traffico crittografato
- AVC Flex/Fabric su Ipv6
- Autenticazione locale Flexconnect su ipv6
- Supporto di CMX e DNA Spaces su NMSP ipv6
- Garanzia Ipv6 e Netconf
- Supporto UDPlite per tunnel Capwapv6
- Nuovo hardware
  - Supporto IW3700 e IW6300 AP
  - Supporto 9800-CL su HyperV
  - Supporto per controller wireless integrato sui punti di accesso Catalyst (EWC-AP)
- Supporto per mesh (modalità Bridge) su tutti i punti di accesso per ondate interne 2
- Supporto modalità Flex+Bridge (ad eccezione degli access point wifi6)
- Supporto della licenza 9800-L Performance
- Salviettine
- Wi-fi di Facebook Express
- Supporto override VLAN dopo autenticazione guest (LWA e CWA)
- Supporto tunnel di mobilità per WLC dietro NAT
- Modifica criteri QoS client wireless senza disconnessione
- Ecosistema dei dispositivi: Samsung Analytics
- Rete personale utente
- Rilevamento degli eventi di attivazione/disattivazione del punto di accesso all'interno dell'accounting radius
- Blocco peer-to-peer iPSK
- mDNS avanzato (criteri in VLAN, mdns in RLAN, estensione filtro percorso, mdns su punto di accesso, mdns per guest cablato)
- Supporto SGACL per accesso guest wireless con ancoraggio
- Smart License ha migliorato la registrazione dell'identità dell'access point per evitare conteggi duplicati
- Multi-auth client per guest: Supporto della combinazione di autenticazione L2 (dot1x, PSK) + L3 (LWA/CWA) con ancoraggio guest
- Supporto TLS 1.2 per autenticazione EAP locale
- Supporto switching locale Flex per ACL filtro URL DNS prima e dopo l'autenticazione
- Filtri URL migliorati (con autorizzazione/negazione per URL) solo per switching locale Flex
- Supporto DNS per servizi di rete come Radius

## Gibilterra - 16.12.4a

Nessuna nuova funzionalità in questa release

## Gibilterra - 16.12.3

Da questa release funzionano solo gli SFP supportati. Se si utilizza un SFP non supportato, la porta non funziona.

## Gibilterra - 16.12.2t

Nessuna nuova funzionalità.

## Gibilterra - 16.12.2s

- Supporto per access point 9120AX e 9130-AXI
- Tag predefinito modificabile da criteri: Mapping automatico dell'ID WLAN 1-16 al profilo predefinito-policy-disabled

## Gibilterra - 16.12.1t

- Impedisce a 9120AX e 9130AXI di unirsi a 9800

## Gibilterra - 16.12.1

- Hardware
  - Supporto per 9800-L
  - Supporto per 1840 AP
  - Supporto della piattaforma Google Cloud come operatore di cloud pubblico
- Supporto per il dominio -P
- Supporto per dongle USB BLE
- WPA 3
- Supporto di Hostport 2.0
- Guest cablato
- Supporto migliorato per cloud pubblico (fino a 6.000 punti di accesso)
- Supporto OFDMA per Catalyst 9100 AP
- Funzionamento multibanda flessibile dell'alleanza Wi-Fi
- Supporto MFP
- Correttezza della trasmissione su rete
- Finestra del controllo delle procedure consigliate nell'interfaccia utente Web WLC
- Nega la creazione di sessioni client wireless tramite il profilo del calendario
- Supporto Ipv6 per client in modalità fabric e ACL di pre e post autenticazione
- Multicast-to-unicast IPv6
- Supporto per IPv6 Prime Infrastructure
- Modalità permissiva Linux con sicurezza migliorata
- Traccia RadioActive disponibile dall'interfaccia utente Web
- RadioActive traccia un indirizzo IP di gruppo multicast
- Consenti il rollback alle release precedenti ("show install rollback")
- certificazione FIPS
- LACP per WLC autonomo

## Gibilterra - 16.11.1

- Hardware
  - Supporto per modelli AP WiFi6 9115, 9117, 9120 11ax
  - Supporto wireless integrato su Cat9400, Cat9500 (in particolare su 16.11.1c)
- Supporto di gateway/proxy mDNS su 9800 WLC

- Limitazione della velocità bidirezionale con override AAA
- Supporto PAT su CAPWAP per l'aggiunta di punti di accesso remoti (dietro NAT/PAT)
- Funzionalità di aggiornamento di AP Device Pack
- Aggiornamento SMU AP per sito o per modello AP
- Ambasciatrice di sala d'attesa
- Supporto LAG sui punti di accesso in modalità Flexconnect
- Supporto EoGRE
- DHCP su access point con mesh radice con supporto NAT
- Supporto per le radio BLE all'interno dei punti di accesso
- Supporto Local Webauth (LWA) per ACL Ipv6 su Flex
- Mesh CAC
- Guestshell su appliance [9800-40/9800-80]
- Protocollo RESTCONF (Configuration Management Protocol)
- Access Control List NETCONF e RESTCONF a livello di servizio
- RadioActive Tracing per il processo NMSP tramite l'indirizzo IP CMX
- Statistiche del protocollo di mobilità sul modello 9800 tramite il comando "show wireless status mobility messages"
- Riavvia punto di accesso per gruppi
- La pagina di aggiornamento dell'interfaccia utente Web ora supporta l'opzione SFTP
- Client passivo in SDA
- Supporto dell'indirizzo mac come filtro nel tracer dei pacchetti
- Motore classificazione criteri
- Profilo azione per dispositivi SCONOSCIUTI con profilatura locale:

## Gibilterra - 16.10.1

Questa è la prima release a supportare i controller 9800.

- Piattaforme supportate
  - 9800-40 (incluso supporto SFP per porta RP, supporto USB 3.0)
  - 9800-80
  - 9800-CL su ESXi, KVM, ENCS (NFviS)
  - 9800-CL su AWS
  - 9800-SW - Supporto fabric su Cat9300
- Modalità AP
  - Locale
  - FlexConnect
  - Bridge (Mesh)
  - Sniffer
  - Monitor (Monitora)
  - Supporto OEAP
- Informazioni generali
  - Frammentazione CAPWAP
  - DTLS dati
  - Interfaccia di gestione wireless
  - Gestione tramite wireless

- Dominio normativo (20 codici paese supportati)
- Supporto Smart License
- Prenotazione licenze specificata
- Canale porta L2
- Elenco accessi L3
- WLC per generare la chiave RSA a 2048 bit
- Certificati CSR
- Certificato con firma locale PKI (LSC)
- Lawful Intercept: Attributi AAA
- Sospensione client
- Server Web
- Bring Your Own Device (BYOD)
- ETA (Encrypted Traffic Analysis)
- Supporto della creazione di sottoscrizioni di telemetria dinamica
  
- Procedure ottimali con correzione
  
- Miglioramenti Plug-in-Play
  
- Procedura guidata giorno 0
  
- Strumento di migrazione per la distribuzione del brownfield per il cloud privato e pubblico ospitato nell'interfaccia utente vEWC e nell'app standalone
- Smart Call Home
- Visione dello stadio
- Embedded Packet Capture
- Data Plane Packet Tracer
- TrustSec SGT: SGACL e tagging inline su WLC
- Trasmissione wireless
- ACL DNS, ACL di preautenticazione FQDN, filtro URL
- Programmabilità e telemetria
- Servizi di rete
  - DNS
  - RADIUS (inclusa la selezione RADIUS per realm)
  - Ping
  - Telnet
  - SSH
  - HTTP
  - NTP
  - SNMP
  - Syslog (incluso il supporto per la configurazione degli host syslog per nome host)
- WLAN
  - Nuovo modello di configurazione
  - Autenticazione centrale (WPA/WPA2, EAP-FAST/EAP-PEAP, WPA2-PSK)
  - WEP statico
  - WPA-PSK/TKIP
  - MAB

- LDAP
- LDAP sicuro
- CCKM
- Protezione Multi-PSK (MPSK) per SSID con un massimo di 5 chiavi per SSID
- Cambiamento di autorizzazione (CoA)
- Metodi di autenticazione multipla (PSK+LWA/CWA, MAB+iPSK+LWA, do1x+LWA) - solo per client non guest (esteri/di ancoraggio).
- WLAN avanzata
  - Bilanciamento del carico del client
  - Limite client
  - Blocco P2P
  - Selezione banda
  - 802.11h
  - 11w
  - 11r
  - 11v (transizione BSS, timeout di inattività, servizio multicast diretto)
  - Supporto client P2P
  - Override AAA
  - Raggruppamento di VLAN
  - IP Source Guard v4/v6
- DHCP
  - Server DHCP interno
  - Furto IP
  - Inoltro DHCP (inclusa l'opzione 82)
  - Opzione DHCP 82 (nome-SSID, nome grp del punto di accesso, nome grp del punto di accesso, posizione del punto di accesso, MAC del punto di accesso, nome + VLAN, MAC del punto di accesso),
  - Opzioni secondarie DHCP 5, 151/152 (Cisco IOS e COS AP)
  - DHCP su AP con NAT (solo ipv4)
  - DHCP opt 60 + nome fornitore
- Modalità locale/Commutazione centrale
  - Modalità locale:Open Auth + MAB
  - Modalità locale: WPA/WPA2-PSK/802.1x
  - Modalità locale:LWA/CWA
  - Modalità locale:IPv6 client
  - Modalità locale: Raggruppamento RF/TPC/DCA/CHD
  - Modalità locale: 802.11k
  - Modalità locale:ACL
  - Modalità locale:RxSoP
  - Modalità Locale:Smart Roam
  - Modalità locale: Aria pulita
  - Modalità locale:EDRRM
  - Modalità locale:XoR
  - Modalità locale: Supporto SXPv4 per WLC
  - Flusso di lavoro di automazione e verifica DNAC per
- FlexConnect

- Switching centrale/DHCP centrale
- Aggiornamento efficiente dell'immagine FlexConnect (FC)
- Telelavoro
- TrustSec:tag in linea SGT per la modalità Flex
- fallback Ethernet
- Tag VLAN Ethernet su AP
- Split tunnel, NAT-PAT, Radius Fallback, DHCP centrale (software locale)
- Client V6
- Proxy ARP
- Supporto LAN remota (RLAN) per 1815
- TrustSec SGT: SGACL e tagging inline per flex
- Flex AP tramite NAT su WLC. Se il collegamento non è attivo, l'access point flessibile funge da server DHCP locale
- Flusso di lavoro di automazione e verifica DNAC per Flex
- Mesh
  - Selezione padre migliore: calcolo semplificato, decisione padre, livellamento SNR, prevenzione loop, padre preferito
  - Più RAP
  - RRM su RAP da 5 GHz
  - Supporto GPS per esterni
  - Modalità di installazione: backhaul wireless, accesso universale, bridging wireless point-to-multipoint, bridging P-P
  - Certificati firmati localmente (LSC)
  - Diversi meccanismi di autenticazione: indirizzo MAC, RADIUS, PSK, LSC
- WGB
  - WGB con più VLAN (funzione di data mining)
  - WGB universale
  - Roaming ad alta velocità (WGB e WLC)
  - WGB di ancoraggio statico
- RF/RM/Rogue
  - Raggruppamento RF
  - Assegnazione dinamica dei canali (DCA)
  - Controllo della potenza di trasmissione (TPC)
  - Rilevamento fori di copertura
  - Rx-SOP
  - Parametri EDCA
  - 11ac - 80 Mhz
  - FRA
  - XOR
  - DBS (Dynamic Band Selection)
  - Supporto modulo radio 3
  - Velocità di abilitazione/disabilitazione per SSID
  - Scansione dei canali DFS e non DFS
  - Risparmio energia (U-APSD)
  - Collegamento client
  - wIPS Auto SPT (switch port tracing) - Prime obbligatorio

- Rogue/RLDP: controller singolo
- Rogue per punto di accesso
- Diritti di trasmissione
- CleanAir
- Spectrum Intelligence sui 18xx AP
- DFS flessibile
- AP
  - Priorità degli AP
  - Autenticazione locale AP interna
  - Autenticazione locale AP esterna
  - Caricamento di file di arresto anomalo AP
  - CDP AP
  - Pre-download immagine AP
  - NTP AP
  - AuthList AP
  - Dump pacchetto AP
  - LAG PA (modalità locale)
  - Regolazione TCP MSS (modalità locale, modalità Flexconnect e Fabric)
  - Filtro AP
  - AP Provisioning PnP
  - Specificare il dominio DNS e il dominio PA nei punti di accesso utilizzando l'indirizzo IP statico
  - Porta AUX Ethernet abilitata sui punti di accesso Wave 2 per la connettività dei dispositivi downstream
- Mobilità
  - IRCM
  - Accesso guest
  - L2 Mobility (istanza singola) Open Auth
  - L2 Mobility MAB/dot1x
  - L2 Mobility LWA/CWA
  - L3 Mobility Openauth
  - Mobilità L3 Dot1x, MAB
  - L3 Mobility CWA,LWA
  - Aggiornamenti del profilo di sicurezza per lo Use Case dell'ancora (funzionalità GS)
  - Apple L3 Mobility
  - Roaming per client statico
  - Supporto dell'ancoraggio automatico per ACL basati su DNS
- Guest
  - Ancoraggio ospite
  - webauth interno/esterno
  - CWA
  - Ridondanza gruppo ancoraggio guest
  - Webauth su errore mac
  - Roaming continuo in attesa di WebAuth
  - Supporto di mappe esterne
- Alta disponibilità

- HA AP e SSO client [senza RMI, senza controllo del gateway, senza accesso remoto alla porta del servizio di standby]
- Ridondanza HA - N+1 per wireless integrato sugli switch (9800-SW)
- Supporto riavvio e applicazione di patch per wireless incorporato sugli switch (9800-SW)
- Aggiornamento SMU + punto di accesso in sequenza
- Aggiornamento del punto di accesso N+1 in sequenza per l'aggiornamento dell'immagine del controller completo
- QoS/Voce/Video
  - Voice over wireless
  - QoS automatico
  - Mobilità vocale
  - QoS - BSSID
  - QoS - Client
  - QoS - Fastlane
  - QoS SDN
  - QoS TCLAS, SIP
  - QoS SIP Voice Call snooping
  - SIP CAC
  - Contrassegni Dot1P
  - Larghezza di banda equa approssimativa
  - Diagnostica vocale
  - Metriche relative alla voce
  - CAC video
- AVC/Profiling
  - Rilevamento protocollo NBAR
  - Flexible NetFlow
  - Visibilità e controllo delle applicazioni (AVC)
  - Profilatura nativa
  - Aggiornamento dinamico del pacchetto di protocolli
- Multicast/mDNS
  - Multicast - IPv4
  - Multicast - L2 Roaming (istanza singola)
  - Selezione VLAN e ottimizzazione multicast L2/L3
  - MC2UC (Media Streaming)
- IPV6
  - IPv6 nativo
  - IP Source Guard V6

- Webauth IPv6
- Client IPv6 - Mobilità/roaming
- Client IPv6 - SDA wireless (solo)
- Multicast IPV6-Multicast
- Server DHCP interno IPv6
- AP Join in Public Cloud tramite Cisco Cloud Connect PnP Workflow
- AP Join in Private Cloud tramite Cisco DNA-Center PnP Workflow o tramite opzione DHCP/DNS/Priming regolare
- Posizione
  - NMSP
  - Hyperlocation
  - RSSI probe e posizione
  - Supporto per CMX Cloud
  - Supporto NMSP per CleanAir
  - Supporto tag RFID
  - Hyperlocation - Filtraggio CMX, HA e AP
  - Supporto per iperlocalizzazione - Modalità fabric
- SDA
  - Supporto per over the top (OTT)/Flex
  - Supporto sensore 1800
  - Flusso di lavoro di automazione e garanzia DNAC per fabric
  - IRCM SDA
  - Supporto NetFlow per Fabric Edge
  - Secure Control Plane
  - Un WLC per più domini fabric (server MAP per gruppo di access point)
  - Supporto punto di accesso esterno
  - Supporto iCAP per AP4800

## Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).