



INDEX

Symbols

- ! in route patterns [10-18](#)
- <None> calling search space [21-7](#)
- @ in route patterns [10-17](#)

Numerics

- 1700 Series Routers [6-10, 6-12](#)
- 1A and 2A cabling [3-25](#)
- 2800 Series Routers [6-9, 6-12, 6-17, 6-21](#)
- 3500 Series Video Gateways [4-36](#)
- 3511 MCU [16-20](#)
- 3515 MCU [16-20](#)
- 3540 MCU [16-20](#)
- 3545 MCU [16-20](#)
- 3800 Series Routers [6-9, 6-12, 6-17, 6-21](#)
- 4ESS [4-20, 4-21](#)
- 508 conformance [2-27](#)
- 5ESS [4-20, 4-21](#)
- 7902G IP Phone [20-6](#)
- 7905_7912 dial rules [10-13, 10-74](#)
- 7905G IP Phone [20-6](#)
- 7906G IP Phone [20-6](#)
- 7911G IP Phone [20-7](#)
- 7912G IP Phone [20-7](#)
- 7914 Expansion Module [20-10](#)
- 7920 Wireless IP Phone [16-48, 20-13](#)
- 7921G Wireless IP Phone [20-13](#)
- 7935 IP Conference Station [20-19](#)
- 7936 IP Conference Station [20-19](#)
- 7940_7960_OTHER dial rules [10-13, 10-74](#)
- 7940G IP Phone [20-7](#)

- 7941G-GE IP Phone [20-8](#)
- 7941G IP Phone [20-8](#)
- 7960G IP Phone [20-8](#)
- 7961G-GE IP Phone [20-9](#)
- 7961G IP Phone [20-8](#)
- 7970G IP Phone [20-9](#)
- 7971G-GE IP Phone [20-10](#)
- 7985G IP Video Phone [20-23, 20-35](#)
- 802.1s [3-4](#)
- 802.1w [3-4, 3-6](#)
- 802.3af PoE [3-23](#)
- 9.@ route pattern [10-17, 10-18](#)
- 911 calls [10-60, 11-1](#)

A

- AAR
 - dial plan considerations [10-27](#)
 - for video calls [4-40, 16-8](#)
 - for Voice over PSTN [2-10, 2-12](#)
 - with Cisco Unity [13-7](#)
 - with hunt pilot [10-92](#)
 - with wireless IP phones [20-19](#)
- abbreviated dialing [10-4](#)
- abbreviations [GL-1](#)
- AC [1-7, 8-14, 22-28](#)
- ac application user name [22-30](#)
- access codes [10-7, 10-28](#)
- access control list (ACL) [19-24, 19-26, 20-35](#)
- Access Control Server (ACS) [3-69, 20-16](#)
- accessibility of IP Telephony features [2-27](#)
- Access Layer [3-4](#)
- access point (AP) [3-63, 3-67, 20-13](#)

- ACF [10-43](#)
- ACL [19-24, 19-26, 20-35](#)
- acronyms [GL-1](#)
- ACS [3-69, 20-16](#)
- Active Directory (AD) [3-69, 17-11, 17-15, 17-17, 17-22](#)
- AD [3-69, 17-11, 17-15, 17-17, 17-22](#)
- Adaptive Security Appliance (ASA) [19-29, 19-31](#)
- addresses
 - Admission Request (ARQ) [10-43](#)
 - MAC [19-13](#)
 - resolution [10-43, 10-44](#)
 - security [19-5](#)
- Address Resolution Protocol (ARP) [3-68, 19-20](#)
- Add Traffic Stream (ADDTS) [20-18](#)
- ADDTS [20-18](#)
- Admission Confirm (ACF) [10-43](#)
- Admission Reject (ARJ) [10-43](#)
- Admission Request (ARQ) [10-43](#)
- Advanced Encryption Standards (AES) [3-69](#)
- advanced formulas for bandwidth calculations [3-60](#)
- AES [3-69](#)
- AFT [11-19](#)
- agents for call processing [1-4, 2-17](#)
- Aironet [16-48](#)
- ALI [11-4, 11-19](#)
- ALI Formatting Tool (AFT) [11-19](#)
- all trunks busy [11-11](#)
- alternate
 - endpoints [5-14](#)
 - gatekeeper [5-14, 8-24](#)
 - TFTP file locations [3-22](#)
- analog
 - gateways [4-7, 4-18, 4-27, 20-2](#)
 - interface modules [20-2, 20-4](#)
- Analog Telephone Adaptor (ATA) [20-6, 20-26](#)
- ANI [4-17, 11-4, 11-6, 11-7](#)
- Annex M1 [5-14](#)
- annunciator [6-18](#)
- answer supervision [11-12](#)
- antivirus [19-40](#)
- AP [3-63, 3-67, 20-13](#)
- Application ID for RSVP [3-47, 3-56, 9-27, 16-4](#)
- applications
 - Attendant Console [22-28](#)
 - described [22-1](#)
 - Extension Mobility [22-7, 22-28, 22-39, 22-49](#)
 - for mobile users [23-1](#)
 - for video telephony [16-45](#)
 - general [1-6](#)
 - IP Manager Assistant [22-13](#)
 - IP Phone Services [22-2](#)
 - security [19-39](#)
 - sizing and scalability [8-13](#)
 - third-party [1-2](#)
 - Unified Communications Manager Assistant [22-13](#)
 - WebDialer [22-39](#)
- application users [17-8](#)
- architecture
 - for Attendant Console [22-31](#)
 - for Cisco Unified Communications Manager Assistant [22-16, 22-17](#)
 - for directories [17-8](#)
 - for Extension Mobility [22-9](#)
 - for IP Phone Services [22-3](#)
 - for IP Telephony [1-2](#)
 - for Mobile Connect [23-8](#)
 - for Mobile Voice Access [23-20](#)
 - for WebDialer [22-41, 22-44](#)
- area code [10-28](#)
- ARJ [10-43](#)
- ARP [3-68, 19-20](#)
- ARQ [10-43](#)
- ASA [19-29, 19-31](#)
- Assistant Console [22-23](#)
- asynchronous H.323 client [16-26, 16-31](#)
- Asynchronous Transfer Mode (ATM) [2-6, 2-15, 3-33](#)
- ATA [20-6, 20-26](#)
- ATM [2-6, 2-15, 3-33](#)

- Attendant Console (AC) [1-7, 8-14, 16-46, 22-28](#)
 - attributes for directory data [17-13](#)
 - audio-only calls [16-8](#)
 - Audio Server [14-13](#)
 - audio sources [7-3, 7-9](#)
 - authentication
 - of phones [3-68, 19-11, 20-14](#)
 - of users [17-11, 17-19](#)
 - open [20-15](#)
 - shared key [20-15](#)
 - auto-detection [8-30](#)
 - AutoGenerated.txt directory file [22-35](#)
 - automated alternate routing (AAR)
 - dial plan considerations [10-27](#)
 - for video calls [4-40, 16-8](#)
 - for Voice over PSTN [2-10, 2-12](#)
 - with Cisco Unity [13-7](#)
 - with hunt pilot [10-92](#)
 - with wireless IP phones [20-19](#)
 - Automatic Location Identification (ALI) [11-4, 11-19](#)
 - Automatic Number Identification (ANI) [4-17, 11-4, 11-6, 11-7](#)
 - AUTO negotiate [3-24](#)
 - AVVID XML Layer (AXL) [23-1](#)
 - AXL [23-1](#)
-
- B**
- BackboneFast [3-6](#)
 - bandwidth
 - advanced formulas [3-60](#)
 - best-effort [3-32](#)
 - call control traffic [3-58, 3-60, 3-63](#)
 - consumption [3-49, 3-52](#)
 - for Cisco Unified MeetingPlace [14-8](#)
 - for Cisco Unified MeetingPlace Express [15-7](#)
 - for Cisco Unity [13-6](#)
 - for RSVP [3-54, 3-61](#)
 - for screen sharing [15-7](#)
 - for shared line appearances [3-61](#)
 - for virtual tie lines [3-63](#)
 - for web applications [15-7](#)
 - for wireless networks [3-71](#)
 - general rule [2-19](#)
 - guaranteed [3-31](#)
 - management of [9-14](#)
 - provisioning [3-29, 3-31, 3-49](#)
 - request for [5-14](#)
 - requirements for call admission control [9-13](#)
 - requirements for gatekeepers [9-14](#)
 - voice class requirements [3-36](#)
 - basic IP phones [20-6](#)
 - B-Channel [4-42](#)
 - beacons [3-68](#)
 - Bearer Capabilities Information Element (bearer-caps) [4-45](#)
 - bearer-caps** command [4-45](#)
 - bearer traffic [3-51, 3-54](#)
 - benefits of
 - distributed call processing [2-16](#)
 - single-site deployment [2-3](#)
 - best-effort bandwidth [3-32](#)
 - best practices for
 - call admission control [9-2](#)
 - centralized call processing [2-7](#)
 - Cisco Unified Communications Manager Express (Unified CME) [8-32](#)
 - distributed call processing [2-16](#)
 - fax support [4-25](#)
 - IP-to-IP gateway [8-34, 9-30](#)
 - LDAP synchronization [17-17](#)
 - line/device approach to building classes of service [10-84](#)
 - modem support [4-27](#)
 - music on hold [7-8](#)
 - RSVP [3-49](#)
 - single-site deployment [2-4](#)
 - WAN design [3-30](#)
 - BHCA [2-24, 4-2, 8-18, 8-19, 10-94](#)

BHCC [10-94](#)
 bill-to number (BTN) [11-5](#)
 binding of channels [4-42](#)
 BLF [21-5](#)
 border element [5-4](#)
 BPDU [3-6](#)
 branch office router [7-16](#)
 bridge protocol data unit (BPDU) [3-6](#)
 BTN [11-5](#)
 built-in conferencing [6-11](#)
 bump in the wire [19-34](#)
 bursting [3-38](#)
 bursty traffic [4-2](#)
 business IP phones [20-7](#)
 busy hour call attempts (BHCA) [2-24, 4-2, 8-18, 8-19, 10-94](#)
 busy hour call completions (BHCC) [10-94](#)
 busy lamp field (BLF) [21-5](#)
 busy-out channels [4-42](#)

C

C5421 chipset [6-6](#)
 C542 chipset [6-7](#)
 C549 chipset [6-6](#)
 C5510 chipset [6-4](#)
 cabling

- Category 3 [3-24](#)
- IBM type 1A and 2A [3-25](#)

 CAC (*see* call admission control)
 calculations for server capacities [8-16](#)
 call admission control

- bandwidth management [9-14](#)
- bandwidth requirements [9-13](#)
- best practices [9-2](#)
- centralized call processing [9-37, 9-41, 9-46, 9-51](#)
- components [9-11](#)
- described [9-1](#)
- design considerations [9-36](#)
- distributed call processing [9-38, 9-43, 9-48, 9-54](#)

- elements [9-11](#)
- for Cisco IP Communicator [20-13](#)
- for Cisco Unified MeetingPlace [14-8](#)
- for Cisco Unified MeetingPlace Express [15-7](#)
- for Cisco Unified MeetingPlace Video [14-19](#)
- for music on hold [7-15](#)
- for wireless access points [20-18](#)
- gatekeeper [8-20, 9-14, 10-41](#)
- locations [16-8](#)
- migration from static locations to RSVP [9-25](#)
- moving devices to a new location [11-13](#)
- MPLS [9-11](#)
- regions [16-5](#)
- RSVP [3-48](#)
- RSVP-enabled locations [9-16](#)
- static locations [9-12](#)
- topologies [9-36](#)
- topology-aware [9-7](#)
- topology-unaware [9-3](#)

callback

- for emergency services [11-8, 11-14](#)
- from the PSAP [11-8, 11-14](#)

call control traffic [3-58, 3-63](#)

call detail record (CDR) [2-20](#)

call flows

- Cisco Unified MeetingPlace Video [14-27](#)
- media hold [7-27](#)
- music on hold [7-5, 7-20, 7-23](#)

calling line ID (CLID) [4-17, 10-19](#)

calling party number (CPN) [11-5](#)

calling privileges [10-21, 10-50](#)

calling restrictions [10-21, 10-50](#)

calling search spaces [10-21, 10-23, 10-61, 10-79, 10-83, 21-7](#)

CallManager (*see* Unified CM)

call processing

- agents [1-4, 2-17](#)
- centralized [2-4, 9-37, 9-41, 9-46, 9-51, 13-13, 13-14](#)
- distributed [2-14, 9-38, 9-48, 9-54](#)
- distributed deployments [9-43](#)

- guidelines [8-1](#)
- hardware platforms [8-2](#)
- redundancy [4-7, 8-8](#)
- subscriber server [8-7](#)
- with gatekeeper [8-20](#)
- call-related traffic [3-63](#)
- call routing for emergency calls [11-18](#)
- calls
 - 911 [11-1](#)
 - audio-only [16-8](#)
 - classification of [10-20](#)
 - coverage of [10-91](#)
 - emergency [10-60](#)
 - flow between clusters [16-10](#)
 - flows for Cisco Unified MeetingPlace Video [14-27](#)
 - forwarding [10-25, 10-87](#)
 - H.323 [5-13](#)
 - hairpinning [13-14](#)
 - history [21-6](#)
 - hold [7-6](#)
 - inbound [4-37, 4-43, 10-60, 10-65, 10-72](#)
 - load balancing [5-9](#)
 - media hold [7-27](#)
 - music on hold [7-1](#)
 - number of calls per DSP resource [6-4, 6-6, 6-7](#)
 - outbound [4-39, 4-43, 5-9, 10-60, 10-64, 10-69](#)
 - per second (cps) [4-2](#)
 - pickup at desk phone [23-5, 23-19](#)
 - pickup at remote destination phone [23-6, 23-19](#)
 - preservation of [4-15](#)
 - privileges [10-21](#)
 - restrictions [10-50](#)
 - routing [4-37, 4-39, 10-15, 10-38, 10-41, 11-18, 23-11, 23-12](#)
 - scenarios [16-9](#)
 - signaling [4-44, 4-45](#)
 - simultaneous [4-2](#)
 - speed of [3-53](#)
 - tromboning [13-14](#)
 - types supported [16-3](#)
 - within a cluster [10-60, 10-63, 10-68](#)
- CAM [19-13](#)
- CAMA [11-5](#)
- campus
 - access switch [3-3](#)
 - infrastructure requirements [3-1](#)
- cancellation of echo [4-26](#)
- CanMapAlias [5-14](#)
- capability exchange for T.38 fax relay [4-33](#)
- capacity planning for
 - CTI route points and ports [8-20](#)
 - gateways [8-18](#)
 - music on hold [7-12, 7-13](#)
 - phones [8-17](#)
 - third-party controlled lines [8-20](#)
 - trunks [8-19](#)
 - Unified CM servers [8-15, 8-16, 8-17](#)
 - wireless networks [20-15](#)
- Capacity Tool [8-15, 8-16, 8-17](#)
- Category 3 cabling [3-24](#)
- CCA [3-68](#)
- CDP [19-12, 20-20](#)
- CDR [2-20](#)
- Centralized Automatic Message Accounting (CAMA) [11-5](#)
- centralized call processing
 - call admission control [9-37, 9-41, 9-46, 9-51](#)
 - call coverage [10-92](#)
 - centralized messaging [13-13](#)
 - deployment model [2-4](#)
 - distributed messaging [13-14](#)
 - hunt lists [10-92](#)
 - Voice over the PSTN [2-10](#)
- centralized gatekeeper deployment [10-45](#)
- centralized messaging [13-3, 13-13, 13-17, 13-21](#)
- centralized TFTP services [3-19, 3-20](#)
- channels
 - binding [4-42](#)
 - for video calls [4-42](#)

- for wireless devices [3-65](#)
- rollover [4-42](#)
- chipsets
 - C542 [6-7](#)
 - C5421 [6-6](#)
 - C549 [6-6](#)
 - C5510 [6-4](#)
- CIF [20-25](#)
- CIR [3-38](#)
- Cisco Aironet [16-48](#)
- Cisco Centralized Key Management (Cisco CKM) [20-15, 20-16](#)
- Cisco Discovery Protocol (CDP) [19-12, 20-20](#)
- Cisco Emergency Responder (ER) [11-9, 11-13, 16-45, 20-19](#)
- Cisco IOS
 - calling privileges [10-50](#)
 - call routing [10-38, 10-41](#)
 - classes of service [10-88](#)
 - digit manipulation [10-52](#)
 - DSP resources supported [6-4, 6-6, 6-7](#)
 - gatekeeper [16-22](#)
 - gateways [4-30, 4-32](#)
 - minimum release required [20-4](#)
 - software MTP [6-17](#)
- Cisco IP Communicator [20-31, 20-37](#)
- Cisco IP Conference Station [20-19, 20-26](#)
- Cisco IP Phone Messenger (IPPM) [21-15](#)
- Cisco IP SoftPhone [11-14, 16-47, 20-37](#)
- Cisco IP Voice Media Streaming Application [6-18](#)
- Cisco LEAP [3-69, 20-14, 20-15](#)
- Cisco Messaging Interface (CMI) [12-2](#)
- Cisco Multimedia Conference Manager (MCM) [5-14, 16-36](#)
- Cisco Security Agent [19-39](#)
- Cisco Unified Border Element [5-4](#)
- Cisco Unified Communications Manager (*see* Unified CM)
- Cisco Unified Communications Manager Assistant (Unified CM Assistant) [1-7, 8-14, 16-46](#)
- Cisco Unified Communications Manager Express (Unified CME) [2-17, 8-30](#)
- Cisco Unified Contact Center (Unified CC) [16-46](#)
- Cisco Unified IP IVR [16-21, 16-46](#)
- Cisco Unified MeetingPlace [14-1, 16-47](#)
- Cisco Unified MeetingPlace Express [15-1](#)
- Cisco Unified MeetingPlace Video [14-16](#)
- Cisco Unified Mobility (*see* Mobility)
- Cisco Unified Personal Communicator [20-10, 20-31, 21-19](#)
- Cisco Unified Presence [21-1, 21-8](#)
- Cisco Unified Video Advantage
 - classification of traffic [20-35](#)
 - described [16-1, 20-20](#)
 - QoS recommendations [20-31](#)
- Cisco Unified Wireless IP Phone 7920 [16-48](#)
- Cisco Unity [13-1](#)
- Cisco Unity Personal Assistant (CPCA) [13-3](#)
- Cisco Unity Telephony Integration Manager (UTIM) [13-10, 13-12](#)
- CKM [20-15, 20-16](#)
- classes of service for users [10-76, 10-80, 10-88](#)
- classification of
 - calls [10-20](#)
 - traffic [3-4, 3-27, 3-70, 14-8, 14-20, 15-8, 20-25, 20-34](#)
- class of restriction (COR) [10-50, 10-88](#)
- Class of Service (CoS) [3-4, 20-26](#)
- clear channel assessment (CCA) [3-68](#)
- CLEC [11-4](#)
- CLID [4-17, 10-19](#)
- Client Matter Code (CMC) [10-20](#)
- clients
 - H.323 [16-26](#)
 - zones [16-34](#)
- clipping [2-7](#)
- clocking source for fax/modem support [4-32](#)
- clustering over the WAN
 - Cisco Unity [13-17, 13-19](#)
 - described [2-17](#)
 - failover with Cisco Unity [13-20](#)

- local failover [2-22](#)
- MeetingPlace [14-6](#)
- MeetingPlace Express [15-5](#)
- music on hold [7-20](#)
- remote failover [2-26](#)
- troubleshooting [2-21](#)
- WAN considerations [2-18](#)
- clusters
 - co-located [9-52](#)
 - design guidelines [8-2](#)
 - Emergency Responder (ER) [11-18, 11-19](#)
 - for presence servers [21-9](#)
 - for Unified CM [8-2](#)
 - multiple, for Cisco Unity [13-5](#)
 - redundancy [8-9](#)
 - services [8-3](#)
- clusterwide parameters [9-23](#)
- CMC [10-20](#)
- CMI [12-2](#)
- CMM [7-3, 20-5](#)
- codecs
 - complexity modes [6-2](#)
 - flex mode [6-3](#)
 - for music on hold [7-8](#)
 - for video telephony [20-23](#)
 - low bit-rate (LBR) [6-24](#)
 - pass-through [9-22](#)
 - selection of [20-12](#)
 - supported by complexity mode [6-4](#)
 - supported by endpoint devices [16-6, 20-25](#)
 - types [7-3, 20-12](#)
- collaboration
 - capabilities [1-6](#)
 - solutions [16-47](#)
- co-located
 - DHCP server [3-13](#)
 - Unified CM clusters [9-52](#)
- COM [17-4](#)
- combined deployment models for messaging [13-16](#)
- Committed Information Rate (CIR) [3-38](#)
- Common Intermediate Format (CIF) [20-25](#)
- Communication Media Module (CMM) [7-3, 20-5](#)
- Communications Manager (*see* Unified CM)
- Communicator [20-10, 20-11, 20-31, 20-37, 21-19](#)
- competitive local exchange carrier (CLEC) [11-4](#)
- complexity modes for codecs [6-2](#)
- Component Object Model (COM) [17-4](#)
- components of
 - Cisco Unified MeetingPlace [14-2](#)
 - IP Video Telephony [16-1](#)
 - messaging system [13-4](#)
 - presence [21-2](#)
- compressed Real-Time Transport Protocol (cRTP) [3-33, 3-35](#)
- Computer Telephony Integration (CTI) [8-12, 16-2, 16-45](#)
- Conference Station [20-19, 20-26](#)
- conferencing
 - built-in resource [6-11](#)
 - capabilities [1-6](#)
 - described [6-8](#)
 - hardware resources [6-9, 6-10](#)
 - MeetingPlace [1-6](#)
 - resources [6-8, 16-13, 16-21](#)
 - rich media [1-1](#)
 - software resources [6-9](#)
 - video [14-29](#)
- configuration examples for
 - access control list (ACL) [19-25, 19-27](#)
 - ATA 188 and IP phones [20-26](#)
 - DHCP snooping [19-18](#)
 - Dynamic ARP Inspection [19-21](#)
 - endpoint gatekeeper [16-41](#)
 - fax/modem support [4-30, 4-32](#)
 - firewalls [19-35, 19-37](#)
 - gatekeeper [8-20](#)
 - IP Source Guard [19-23](#)
 - IP-to-IP gateways [9-32](#)
 - lobby phone security [19-41](#)

QoS [20-25](#)
 software-based endpoints [20-31](#)
 switch port security [19-15](#)
 Unified CME [8-30](#)
 VG224 gateways [20-25](#)
 VG248 gateways [20-25](#)
 via-zone gatekeepers [9-32](#)
 Wireless IP Phones [20-33](#)
 zones [16-34](#)
 conformance with Section 508 [2-27](#)
 connectivity options for the WAN [2-6, 2-15](#)
 console
 for attendants [16-46, 22-28](#)
 for Unified CM Assistant assistant [22-23](#)
 Contact Center [1-1, 16-46](#)
 contact center traffic patterns [4-3, 4-4](#)
 content-addressable memory (CAM) [19-13](#)
 continuous meeting server [14-13](#)
 continuous-presence conference view [16-15](#)
 control signaling [3-58, 3-63](#)
 COR [10-50, 10-88](#)
 Core Layer [3-9](#)
 co-resident
 DHCP [3-14](#)
 MoH [7-3](#)
 core switch [3-3](#)
 CorporateDirectory.txt directory file [22-35](#)
 CoS [3-4, 20-26](#)
 coverage of calls [10-91](#)
 CPCA [13-3](#)
 CPN [11-5](#)
 cps [4-2](#)
 CPU utilization in gateways [4-5](#)
 cRTP [3-33, 3-35](#)
 CTI [8-12, 16-2, 16-45, 23-11, 23-12](#)
 CTI Manager [8-3, 8-12](#)
 CTI route points [6-17, 8-20, 23-11, 23-12](#)
 customer contact [1-1](#)
 cutover [18-1, 18-2](#)

D

DAI [19-19, 19-20](#)
 database replication [8-4](#)
 database synchronization for Unified CM [17-24](#)
 data center [3-10, 19-39](#)
 delay
 of packets [2-18, 2-20, 4-25, 4-27](#)
 variation (jitter) [4-25, 4-27](#)
 Delayed Offer [5-16](#)
 Delivery Traffic Indicator Message (DTIM) [3-66](#)
 Demilitarized Zone (DMZ) [14-7, 15-5, 19-44](#)
 deployment models
 clustering over the WAN [2-17, 7-20, 14-6, 15-5](#)
 combined for messaging [13-16](#)
 described [2-1](#)
 DHCP [3-13](#)
 for Cisco Unity [13-2](#)
 for presence servers [21-10](#)
 for Unified CME [8-31](#)
 for Unified MeetingPlace [14-3](#)
 for Unified MeetingPlace Express [15-1](#)
 for Unified MeetingPlace Video [14-18](#)
 multisite dial plan [10-55](#)
 multisite WAN with centralized call processing [2-4, 6-24, 7-14, 10-92, 14-4, 15-3](#)
 multisite WAN with distributed call processing [2-14, 6-25, 7-19, 10-56, 10-93, 14-5, 15-4](#)
 music on hold [7-14](#)
 single site [2-2, 6-24, 7-14, 14-3, 15-2](#)
 voice over the PSTN [2-10](#)
 desk phone pickup [23-5, 23-19](#)
 desktop application for Attendant Console [22-33](#)
 desktop phones [20-6](#)
 destination of a call [10-27](#)
 devices
 hunt list [10-94](#)
 limits per server [8-16](#)
 line group [10-37](#)

- mobility [11-13, 20-18](#)
- pools [2-23, 2-26](#)
- route group [10-21](#)
- DFS [3-65](#)
- DHCP
 - binding information [19-19](#)
 - deployment options [3-13](#)
 - described [3-11](#)
 - lease times [3-12](#)
 - Option 150 [3-12](#)
 - servers [3-14](#)
 - Snooping [19-16, 19-19](#)
 - starvation attack [19-18](#)
- dialed pattern recognition [10-3, 10-74](#)
- dial-in conferences [16-21](#)
- dial peers [10-38, 10-50, 10-52](#)
- dial plan
 - 911 calls [11-1](#)
 - abbreviated dialing [10-4](#)
 - access codes [10-7](#)
 - approaches to [10-57](#)
 - calling privileges [10-21, 10-50](#)
 - calling search space [10-79, 10-83](#)
 - call routing [10-15](#)
 - classes of service [10-76, 10-80, 10-88](#)
 - design considerations [10-54](#)
 - dial peers [10-38, 10-50, 10-52](#)
 - distribution of digits [10-5](#)
 - elements [10-8](#)
 - emergency call string [11-10](#)
 - Extension Mobility [10-30, 10-79, 10-85](#)
 - for Cisco Unified MeetingPlace [14-12](#)
 - for Cisco Unified MeetingPlace Video [14-29](#)
 - for distributed call processing [10-56](#)
 - for Mobile Connect [23-9](#)
 - for Mobile Voice Access [23-20](#)
 - for multisite deployments [10-55](#)
 - for Unified CM Assistant [22-19](#)
 - for Voice over PSTN [2-13](#)
 - functions [10-1](#)
 - hunt lists [10-33, 10-36](#)
 - international calls [10-18](#)
 - line groups [10-33, 10-36](#)
 - number of digits [10-4](#)
 - on-net vs. off-net [10-3](#)
 - overlapping extensions [10-4, 10-61](#)
 - partitions [10-79, 10-83](#)
 - planning considerations [10-2, 10-8](#)
 - shared line appearance [11-14](#)
 - site codes [10-6](#)
 - string length [10-4](#)
 - uniform on-net dialing [10-5, 10-58](#)
 - variable length on-net dialing [10-6, 10-61, 10-66](#)
 - voicemail [10-60, 10-65, 10-72](#)
- dial rules [10-9, 10-11, 10-13, 10-74](#)
- DID [4-17, 11-5](#)
- differential threshold [20-16](#)
- differentiated services code point (DSCP) [3-4, 3-34](#)
- different versions of Unified CM in the same cluster [3-20](#)
- digital gateways [4-7, 4-19, 4-27](#)
- Digital PBX Adapter (DPA) [12-4, 12-6](#)
- digital set emulation (DSE) [12-4](#)
- digital signal processor (*see* DSP resources)
- digit manipulation [4-38, 10-19, 10-26, 10-52](#)
- Direct Inward Dial (DID) [4-17, 11-5](#)
- directories
 - access [17-4](#)
 - architecture [17-8](#)
 - attributes [17-13](#)
 - authentication of users [17-11, 17-19, 17-24](#)
 - filters for importing user data [17-24](#)
 - for Attendant Console [22-34](#)
 - for Unified CM Assistant [22-23](#)
 - integration with Cisco Unified MeetingPlace [14-9](#)
 - integration with Cisco Unified MeetingPlace Express [15-9](#)
 - integration with IP telephony system [17-1, 17-2](#)
 - integration with Unified CM 4.x [17-7](#)

integration with Unified CM 5.0 [17-6](#)
 LDAP [17-1](#)
 schema [17-1](#)
 search base [17-13](#)
 security [17-16](#)
 sn attribute [17-11](#)
 synchronization [17-11, 17-24](#)
 UserID [17-11](#)
 directory gatekeeper [8-27, 10-48](#)
 directory number (DN) [10-94](#)
 disaster recovery [14-12, 14-13](#)
 distributed call processing [2-14, 9-38, 9-43, 9-48, 9-54, 10-93](#)
 distributed gatekeeper deployment [10-47](#)
 distributed messaging [13-3, 13-14, 13-19](#)
 Distribution Layer [3-7](#)
 distribution of digits in a dial plan [10-5](#)
 DMZ [14-7, 15-5, 19-44](#)
 DN [10-94](#)
 DNS [3-10](#)
 Domain Name System (DNS) [3-10](#)
 Domino Unified Communications Services (DUC) [13-3](#)
 DPA [12-4, 12-6](#)
 DS0 [8-19](#)
 DSCP [3-4, 3-34](#)
 DSE [12-4](#)
 DSP resources
 C5421 chipset [6-6](#)
 C542 chipset [6-7](#)
 C549 chipset [6-6](#)
 C5510 chipset [6-4](#)
 calculations [6-22](#)
 described [6-2](#)
 for voice termination [6-4](#)
 in multisite deployment model [2-5, 2-15](#)
 in single-site deployment model [2-2](#)
 number of calls [6-4, 6-6, 6-7](#)
 PVDM [6-20](#)
 DTIM [3-66](#)
 DTMF [4-7, 4-11, 5-14, 5-15, 6-15, 6-16](#)

DTPC [3-68](#)
 dual conference servers [14-13](#)
 dual-mode configuration [3-20](#)
 dual PBX integration [12-5, 12-6](#)
 dual tone multifrequency (DTMF) [4-7, 4-11, 5-14, 5-15, 6-15, 6-16](#)
 DUC [13-3](#)
 dynamic ANI interface [11-7](#)
 Dynamic ARP Inspection (DAI) [19-19, 19-20](#)
 Dynamic Frequency Selection (DFS) [3-65](#)
 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) [3-11, 19-16, 19-18, 19-19](#)
 Dynamic Transmit Power Control (DTPC) [3-68](#)

E

E.164 address [10-69, 10-70, 11-4, 11-5, 11-7](#)
 E911 [11-1, 11-3](#)
 EAP [3-68, 3-69](#)
 EAP-FAST [3-68, 20-14](#)
 Early Media [5-16](#)
 Early Offer [5-16](#)
 echo cancellation [4-26](#)
 ECM [4-26](#)
 ECS [16-2](#)
 efficiency of links [3-35](#)
 elements of a dial plan [10-8](#)
 ELIN [11-6, 11-7](#)
 EM (*see* Extension Mobility)
 emergency calls [10-60](#)
 emergency call string [11-10](#)
 emergency location identification number (ELIN) [11-6, 11-7](#)
 Emergency Responder (ER) [10-60, 11-9, 11-13, 16-45](#)
 emergency response location (ERL) [11-6, 11-7, 11-13](#)
 emergency services [11-1](#)
 EMP [16-13](#)
 Empty Capabilities Set (ECS) [16-2](#)
 encryption

- for phones [19-11](#)
 - for signaling [3-59, 3-61](#)
 - endpoints
 - alternate [5-14](#)
 - analog gateways [20-2](#)
 - codecs supported [16-6](#)
 - defined [1-5](#)
 - directory access [17-4](#)
 - features [20-37](#)
 - gatekeeper [16-23, 16-26](#)
 - gatekeeper output [8-27](#)
 - gatekeeper registration [8-27](#)
 - H.323 [20-36](#)
 - H.323 clients [16-26](#)
 - hiding IP addresses [6-26](#)
 - line group devices [10-37](#)
 - SCCP [20-20](#)
 - SIP [20-36](#)
 - software-based [1-5, 20-10, 20-31](#)
 - Sony [20-24](#)
 - supplementary services [6-13](#)
 - Tandberg [20-24, 20-35](#)
 - time to live [16-41](#)
 - types of [20-1](#)
 - video [1-5, 14-21, 16-1, 20-20, 20-34](#)
 - wireless [1-6, 20-13](#)
 - end users [17-8, 21-3](#)
 - Enhanced Media Processor (EMP) [16-13](#)
 - Enhanced Media Termination Points [16-4](#)
 - enhancements in Unified CM for IP Video Telephony [16-2](#)
 - Enterprise Dial Tone (*see* Mobile Voice Access)
 - Enterprise MCM [8-20](#)
 - equations for calculating
 - bandwidth [3-59, 3-60](#)
 - calling search spaces [10-79, 10-83](#)
 - music on hold server capacity [7-12](#)
 - partitions [10-79, 10-83](#)
 - ER [10-60, 11-13, 16-45, 20-19](#)
 - ERL [11-6, 11-7, 11-13](#)
 - Error Correction Mode (ECM) [4-26](#)
 - error rate [2-21](#)
 - ettercap virus [19-20](#)
 - example configurations [16-34, 16-41](#)
 - executive IP phones [20-9](#)
 - Expansion Module 7914 [20-10](#)
 - Extensible Authentication Protocol (EAP) [3-68, 3-69, 20-14](#)
 - Extensible Authentication Protocol-Flexible Authentication via Secure Tunneling (EAP-FAST) [3-68, 20-14](#)
 - Extension Mobility (EM)
 - described [1-7, 22-7](#)
 - dial plan [10-30, 10-79, 10-85](#)
 - interactions with Attendant Console [22-39](#)
 - interactions with Unified CM Assistant [22-28](#)
 - interactions with WebDialer [22-49](#)
 - profiles [8-19](#)
 - server capacity and performance [8-14, 8-19](#)
 - extensions, overlapping [10-4](#)
-
- ## F
- FAC [10-20](#)
 - failover
 - between subscriber servers [2-20](#)
 - Cisco Unity [13-4, 13-20](#)
 - clustering over the WAN [2-22, 2-26](#)
 - to PSTN [10-69, 10-70](#)
 - Fast Start [6-13](#)
 - FastStart [5-11](#)
 - fax
 - clocking source [4-32](#)
 - Error Correction Mode [4-26](#)
 - features supported [4-30](#)
 - gateway support for [4-7, 4-25](#)
 - interface modules [20-2, 20-3](#)
 - interoperability of features [4-29](#)
 - pass-through mode [4-25](#)

- protocols supported [4-28](#)
 - relay mode [4-25](#)
 - Super-Group 3 [4-27](#)
 - supported platforms and features [4-27](#)
 - T.38 [4-33](#)
 - features of endpoints [20-37](#)
 - filters for directory synchronization and authentication [17-24](#)
 - firewalls
 - around gateways [19-29](#)
 - bump in the road [19-34](#)
 - centralized deployment [19-44](#)
 - configuration example [19-35, 19-37](#)
 - described [19-31](#)
 - routed mode [19-34, 19-37](#)
 - stealth mode [19-34](#)
 - transparent mode [19-34, 19-37](#)
 - Firewall Services Module (FSM) [19-29, 19-31, 19-37](#)
 - flash used for music on hold [7-16](#)
 - flat addressing [10-57, 10-66](#)
 - flex mode for codecs [6-3](#)
 - flows for
 - calls between clusters [16-10](#)
 - video calls with Cisco Unified MeetingPlace [14-27](#)
 - Forced Account Codes (FAC) [10-20](#)
 - Foreign Exchange Office (FXO) [11-6](#)
 - Foreign Exchange Station (FXS) [12-3](#)
 - forwarding calls [10-25, 10-87](#)
 - Frame Relay [2-6, 2-15, 3-33](#)
 - French national numbering plan [10-83](#)
 - full-duplex [3-24](#)
 - FSM [19-29, 19-31, 19-37](#)
 - FXO [11-6](#)
 - FXS [12-3](#)
-
- G**
- GARP [19-7, 19-20](#)
 - gatekeeper
 - alternate [5-14, 8-24](#)
 - call admission control [2-16, 9-14](#)
 - call routing [10-41](#)
 - centralized deployment [10-45](#)
 - clustering [8-24](#)
 - configuration examples [8-20](#)
 - described [16-22](#)
 - design considerations [8-20](#)
 - directory [8-27, 10-48](#)
 - distributed deployment [10-47](#)
 - for Cisco Unified MeetingPlace [14-11](#)
 - for Cisco Unified MeetingPlace Express [15-11](#)
 - for Cisco Unified MeetingPlace Video [14-20](#)
 - for endpoints [8-27, 16-23, 16-26](#)
 - geographical resiliency [16-24](#)
 - H.225 trunks [5-6, 5-13](#)
 - incompatibilities [16-24](#)
 - intercluster trunks [5-5](#)
 - IOS [16-22](#)
 - legacy [9-33](#)
 - output example [8-27](#)
 - proxy [16-36, 16-38, 16-39](#)
 - redundancy [8-21, 8-27](#)
 - roles [16-23](#)
 - scalability [16-24](#)
 - summary [16-41](#)
 - supported platforms [16-25](#)
 - trunk redundancy [5-6](#)
 - via-zone [9-29, 9-34, 10-44, 14-21](#)
 - zones [9-14, 16-34](#)
 - gatekeeper-controlled
 - H.225 trunks [5-6, 5-13](#)
 - H.323 client [16-26, 16-30](#)
 - intercluster trunks [5-5](#)
 - Gatekeeper Transaction Message Protocol (GKTMP) [5-14](#)
 - Gatekeeper Update Protocol (GUP) [5-6, 8-24](#)
 - gateways
 - 911 services [11-11](#)

- all trunks busy [11-11](#)
 - analog [4-7, 4-18, 4-27, 20-2](#)
 - automated alternative routing [4-40](#)
 - blocking [11-11](#)
 - capabilities [4-45](#)
 - capacity calculations [8-18](#)
 - centralized [23-11](#)
 - Cisco IOS [4-30, 4-32](#)
 - Cisco Unified Videoconferencing 3500 Series Video Gateways [4-36](#)
 - configuration examples for fax/modem support [4-30](#)
 - configuration in Unified CM [4-44](#)
 - controlled with Named Service Event (NSE) [4-33](#)
 - core feature requirements [4-7](#)
 - CPU utilization [4-5](#)
 - digital [4-7, 4-19, 4-27](#)
 - digit manipulation [4-38](#)
 - distributed [23-12](#)
 - DSO [8-19](#)
 - fax support [4-25](#)
 - features [20-37](#)
 - firewalls [19-29](#)
 - for contact centers [4-4](#)
 - for local failover [2-25](#)
 - for Mobile Connect [23-11, 23-12](#)
 - for music on hold [7-3](#)
 - for video telephony [4-36](#)
 - H.320 [16-33, 16-38](#)
 - H.323/SIP [14-14](#)
 - Intel NetStructure PBX-IP Media Gateway (PIMG) [13-22](#)
 - IP [14-14](#)
 - IP-to-IP [9-28, 9-34, 9-58, 10-44](#)
 - modem support [4-26](#)
 - performance overload [4-5](#)
 - performance tuning [4-5](#)
 - PIMG [13-22](#)
 - placement [11-11](#)
 - protocols [4-8](#)
 - QoS configuration examples [20-25](#)
 - QSIG support [4-24](#)
 - redundancy [4-15](#)
 - security [19-28](#)
 - selection of [4-7](#)
 - service prefixes [4-39](#)
 - SIP [4-12, 4-16](#)
 - site-specific requirements [4-16](#)
 - sizing for contact center traffic [4-4](#)
 - sizing for traffic [4-2](#)
 - V.34 modem support [4-27](#)
 - V.90 modem support [4-27](#)
 - VG224 [4-18, 12-2, 20-5](#)
 - VG248 [4-31, 12-3, 20-5](#)
 - voice applications [4-1, 20-2, 20-5](#)
 - VoiceXML [23-16, 23-17](#)
 - WS-X6624 [12-2, 12-3](#)
 - zone prefixes [16-40](#)
 - general security [19-2](#)
 - generic topologies [9-50](#)
 - geographical resiliency [16-24](#)
 - GKTMP [5-14](#)
 - glossary [GL-1](#)
 - Gratuitous Address Resolution Protocol (GARP) [19-7, 19-20](#)
 - groups for
 - call routing [10-21](#)
 - Emergency Responder (ER) [11-15, 11-16](#)
 - line numbers (hunting) [10-33](#)
 - media resources [6-1](#)
 - ports [13-5](#)
 - redundancy [14-24](#)
 - Unified CM redundancy [5-4, 8-8](#)
 - guaranteed bandwidth [3-31](#)
 - GUP [5-6, 8-24](#)
-
- ## H
- H.225 trunks [5-6, 5-13](#)

- H.245 [4-33](#)
 - H.320 [16-33, 16-38](#)
 - H.323
 - analog gateways [4-18](#)
 - Annex M1 [5-14](#)
 - call hairpinning [8-30](#)
 - call preservation enhancements [4-15](#)
 - calls [5-13](#)
 - classes of service [10-88](#)
 - clients [16-26, 16-36](#)
 - dial peers for call routing [10-38](#)
 - digital gateways [4-19, 4-20, 4-21, 4-22](#)
 - Fast Start [6-13](#)
 - FastStart [5-11](#)
 - fax and modem support [4-28](#)
 - gateways [4-8, 14-10, 15-9](#)
 - in single-site deployment model [2-4](#)
 - in Unified CM [5-12](#)
 - MCU resources [16-18](#)
 - SIP IP Gateway [14-14](#)
 - supplementary services [6-13](#)
 - T.38 fax relay [4-35](#)
 - trunks [5-1, 5-3, 5-4, 5-11](#)
 - video endpoints [16-2, 20-36](#)
 - zones prefixes [16-36](#)
 - hairpinning [8-30, 13-14, 23-17](#)
 - half-duplex [3-24](#)
 - hardware
 - analog interface modules [20-4](#)
 - audio conferencing bridge [6-9, 6-10](#)
 - DSP resources [6-4, 6-6, 6-7](#)
 - gatekeepers [8-21](#)
 - media resource capacities [6-20](#)
 - MTP resources [6-17](#)
 - music on hold [7-12](#)
 - recommendations [2-2, A-1](#)
 - transcoder [6-12, 6-13](#)
 - types of platforms [8-2](#)
 - headers for voice packets [3-51](#)
 - hiding IP addresses of endpoints [6-26](#)
 - high availability of
 - network services [3-4](#)
 - voice services [2-8](#)
 - high-availability servers [8-2](#)
 - high-density analog interface modules [20-3](#)
 - high-performance servers [8-2](#)
 - history of
 - calls [21-6](#)
 - hold [7-1, 7-6](#)
 - holdee [7-5](#)
 - holder [7-5](#)
 - hold time [4-2](#)
 - Hot Standby Router Protocol (HSRP) [2-16, 3-7, 8-20, 8-21, 14-31](#)
 - HSRP [2-16, 3-7, 8-20, 8-21, 14-31](#)
 - hub-and-spoke topology [3-3, 3-30, 9-14, 9-36, 10-41](#)
 - hunt
 - groups [10-33](#)
 - lists [10-33, 10-36, 10-94](#)
 - pilot [10-33, 10-35, 10-94](#)
-
- IBM Cabling System (ICS) [3-25](#)
 - IBM Sametime 7.5 [21-23](#)
 - IButton [10-14](#)
 - ICCS [2-19, 2-24, 8-4](#)
 - ICMP [4-16](#)
 - ICS [3-25](#)
 - iDivert [10-32](#)
 - IDS [2-19, 19-29](#)
 - Immediate Divert (iDivert) [10-32](#)
 - impairments without QoS [3-29](#)
 - inbound calls [4-37, 4-43, 10-60, 10-65, 10-72](#)
 - incompatibilities [16-24](#)
 - Informix Dynamic Server (IDS) [2-19](#)
 - infrastructure (*see* network infrastructure)
 - infrastructure gatekeeper [16-23](#)

- inline power [3-23](#)
 - Integrated Services (IntServ) model [3-44, 3-49](#)
 - Integrated Services/Differentiated Services (IntServ/DiffServ) model [3-46, 3-49](#)
 - integrating MeetingPlace with IP Telephony [14-1, 15-1](#)
 - integrations with Cisco Unity [13-5](#)
 - Intel NetStructure PBX-IP Media Gateway (PIMG) [13-22](#)
 - interactive voice response (IVR) [2-4, 16-21, 16-46](#)
 - intercluster trunks
 - gatekeeper controlled [5-5](#)
 - non-gatekeeper controlled [5-5](#)
 - using SIP [5-18](#)
 - interface modules [20-2](#)
 - interface types for 911 calls [11-4](#)
 - interference to wireless communications [3-66](#)
 - international calls [10-18](#)
 - Internet Control Message Protocol (ICMP) [4-16](#)
 - interoperability of fax and modem features [4-29](#)
 - Intra-Cluster Communication Signaling (ICCS) [2-19, 2-24, 8-4](#)
 - Intrusion Detection System (IDS) [19-29](#)
 - IntServ/DiffServ model [3-46, 3-49](#)
 - IntServ model [3-44, 3-49](#)
 - invia [9-29, 10-44, 16-34](#)
 - IOS
 - calling privileges [10-50](#)
 - call routing [10-38, 10-41](#)
 - classes of service [10-88](#)
 - digit manipulation [10-52](#)
 - DSP resources supported [6-4, 6-6, 6-7](#)
 - Gatekeeper [16-22](#)
 - minimum release required [20-4](#)
 - software MTP [6-17](#)
 - IP/H323 feature set [8-20](#)
 - IP/VC 3500 Series Video Gateways [4-36](#)
 - IP addresses
 - hiding [6-26](#)
 - security [19-5](#)
 - IP Communicator [1-5, 20-11, 20-31, 20-37](#)
 - IP Conference Station [20-19, 20-26](#)
 - IP Gateway [14-14](#)
 - IP-IP gateway (IPIPGW) [9-28, 9-34, 9-58, 10-44](#)
 - IPIPGW [9-28, 9-34, 9-58, 10-44](#)
 - IP IVR [16-46](#)
 - iPlanet Directory Server [17-11, 17-16](#)
 - IPMA [22-13](#)
 - IP Manager Assistant (IPMA) [22-13](#)
 - IP Phone Messenger (IPPM) [21-15](#)
 - IP phones [20-6](#)
 - IP Phone Services [1-6, 22-2](#)
 - IPPM [21-15](#)
 - IP Precedence [3-4, 3-34](#)
 - IP PSTN [6-26](#)
 - IPSec [2-6, 2-15](#)
 - IP Security Protocol (IPSec) [2-6, 2-15](#)
 - IPSG [19-22](#)
 - IP SoftPhone [16-47](#)
 - IP Source Guard (IPSG) [19-22](#)
 - IP Telephony [1-1, 1-2, 14-1](#)
 - IP-to-IP gateway (IPIPGW) [9-28, 9-34, 9-58, 10-44](#)
 - IP Video Telephony
 - components [16-1](#)
 - described [1-1, 1-6, 16-1](#)
 - enhancements in Unified CM [16-2](#)
 - MTP [16-4](#)
 - security [19-9](#)
 - transcoding [16-4](#)
 - IP VOICE feature set [8-30](#)
 - IP Voice Media Streaming Application [6-9, 6-17, 6-18, 6-19, 8-13](#)
 - ISDN [2-8, 2-10, 4-42](#)
 - IVR [2-4, 16-21, 16-46](#)
-
- ## J
- jitter [2-18, 4-25, 4-27](#)
 - JTAPI [8-12, 16-2](#)

K

Key Press Markup Language (KPML) [10-3, 10-9, 10-11](#)
 KPML [10-3, 10-9, 10-11](#)

L

LAN infrastructure [3-4](#)
 Layer 2 [2-16, 3-4](#)
 Layer 3 [3-4](#)
 layers of security [19-3](#)
 LBR [6-24](#)
 LCF [8-27, 10-44](#)
 LCR [4-41](#)
 LDAP [8-4, 17-1, 17-24](#)
 LDN [11-5](#)
 LEAP [3-68, 3-69, 20-14, 20-15](#)
 leased lines [2-6, 2-15, 3-33](#)
 lease times for DHCP [3-12](#)
 least-cost routing (LCR) [4-41](#)
 LEC [11-2, 11-11](#)
 legacy gatekeeper [9-33](#)
 LFI [3-33, 3-35, 3-36](#)
 licenses [21-11](#)
 Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) [8-4, 17-1](#)
 Limit Client Power setting on access points [3-68](#)
 line/device approach to classes of service [10-80](#)
 line appearances [3-61, 8-18](#)
 line group devices [10-37](#)
 line groups [10-33, 10-36, 10-94](#)
 line speed mismatch [3-38](#)
 link efficiency [3-35](#)
 link fragmentation and interleaving (LFI) [3-33, 3-35, 3-36](#)
 listed directory number (LDN) [11-5](#)
 LLQ [3-33, 3-34](#)
 LMHOSTS file [3-10](#)
 load balancing [3-19, 5-6, 5-9, 8-11, 14-12](#)
 lobby phone security [19-41](#)
 local dialing area [10-29](#)

local exchange carrier (LEC) [11-2, 11-11](#)
 local failover deployment model [2-22](#)
 Location Confirm (LCF) [8-27, 10-44](#)
 Location Reject (LRJ) [10-44](#)
 Location Request (LRQ) [8-27, 10-44](#)
 locations
 RSVP-enabled [9-16](#)
 static [9-12, 16-8](#)
 topology-aware [16-4](#)
 loose gateway [4-33](#)
 loss of packets [4-25, 4-27](#)
 low bit-rate (LBR) codecs [6-24](#)
 low-density analog interface modules [20-2](#)
 low-latency queuing (LLQ) [3-33, 3-34](#)
 LRJ [10-44](#)
 LRQ [8-27, 10-44](#)
 LRQ blast [8-27](#)

M

MAC address [19-13](#)
 Manager Assistant [16-46](#)
 manager IP phones [20-8](#)
 manipulation of digits [10-26, 10-52](#)
 marking traffic [14-8, 14-20, 15-8](#)
 masking IP addresses of endpoints [6-26](#)
 maximum sessions per RSVP Agent [9-21](#)
 MC [16-13](#)
 MCM [5-14, 8-20, 16-22, 16-36](#)
 MCU
 capacity and sizing [16-20](#)
 configuration [16-31](#)
 for video telephony [16-1, 16-13](#)
 with H.323 or SIP [16-18](#)
 with Skinny Client Control Protocol (SCCP) [16-16](#)
 zone prefixes [16-38](#)
 zones [16-36](#)
 media gateway [13-22](#)

- Media Gateway Control Protocol (MGCP) [2-4, 4-8, 4-18, 4-23, 4-28, 16-2](#)
- media hold [7-27](#)
- media resource group (MRG) [6-22, 9-18, 16-17](#)
- media resource group list (MRGL) [6-22, 9-18, 16-17](#)
- media resources
 - described [6-1](#)
 - design guidelines [6-22](#)
 - for local failover [2-25](#)
 - hardware and software capacities [6-20](#)
 - PVDM [6-20](#)
 - security [19-28](#)
- Media Streaming Application [6-9, 6-17, 6-18, 6-19, 8-13](#)
- media termination point (MTP)
 - described [6-13](#)
 - for PSTN calls [6-26](#)
 - for video calls [16-4](#)
 - hiding IP addresses of endpoints [6-26](#)
 - in multisite deployment model [2-5, 2-15](#)
 - in single-site deployment model [2-2](#)
 - Named Telephony Events [6-14](#)
 - requirements for trunks [8-20](#)
 - with H.323 trunk [5-11](#)
 - with SIP trunk [5-14, 5-17](#)
- meeting ID [14-29](#)
- MeetingPlace
 - Audio Server [14-13](#)
 - components [14-2](#)
 - described [1-6](#)
 - dial plan [14-12](#)
 - direct integration with H.323 or SIP [14-10](#)
 - directory integration [14-9](#)
 - Express [15-1](#)
 - gatekeeper integration [14-11](#)
 - H.323/SIP IP Gateway [14-14](#)
 - integration with IP Telephony [14-1](#)
 - load balancing [14-12](#)
 - meeting ID [14-29](#)
 - RASAggregator trunk [14-24](#)
- redundancy [14-12](#)
- Video Administration component [14-17, 14-22, 14-23](#)
- video call flows [14-27](#)
- video conferences [16-47](#)
- Video Integration component [14-16](#)
- Web Server [14-15](#)
- Message Waiting Indicator (MWI) [12-6](#)
- messaging
 - bandwidth management [13-6](#)
 - capabilities [1-6](#)
 - centralized [13-3, 13-13, 13-17, 13-21](#)
 - Cisco Unity [13-1](#)
 - combined deployment models [13-16](#)
 - deployment models [13-2](#)
 - distributed [13-3, 13-14, 13-19](#)
 - failover [13-4, 13-20](#)
 - system components [13-4](#)
- MGCP [2-4, 4-8, 4-18, 4-23, 4-28, 16-2](#)
- Microsoft Active Directory (AD) [17-11, 17-15, 17-17, 17-22](#)
- Microsoft Live Communications Server 2005 [21-23](#)
- Microsoft ViewMail for Outlook (VMO) [13-3](#)
- migration
 - from static locations to RSVP call admission control [9-25](#)
 - from Unified CM 4.0 [16-44](#)
 - parallel cutover [18-2](#)
 - phased method [18-1](#)
 - to IP Telephony [18-1](#)
- MISTP [3-4](#)
- mixed-mode operation [3-20](#)
- MLP [3-33](#)
- MLPP [6-18](#)
- MLTS [11-1](#)
- Mobile Connect
 - architecture [23-8](#)
 - centralized gateways [23-11](#)
 - described [1-7, 23-1](#)
 - desk phone pickup [23-5](#)
 - dial plan [23-9](#)

- distributed gateways [23-12](#)
- enabling and disabling [23-19](#)
- functionality [23-4](#)
- phones supported [23-2](#)
- redundancy [23-13](#)
- remote destination phone pickup [23-6](#)
- system parameters [23-3](#)
- Unified CM services [23-3](#)
- voicemail [23-7](#)
- mobile devices [20-18](#)
- Mobile Voice Access
 - architecture [23-20](#)
 - described [1-8, 23-1, 23-15](#)
 - desk phone pickup [23-19](#)
 - dial plan [23-20](#)
 - enabling and disabling Mobile Connect [23-19](#)
 - functionality [23-16](#)
 - hairpinning [23-17](#)
 - IVR VoiceXML gateway [23-16](#)
 - phones supported [23-15](#)
 - redundancy [23-21](#)
 - remote destination phone pickup [23-19](#)
 - system parameters [23-16](#)
 - Unified CM services [23-15](#)
- Mobility
 - applications [23-1](#)
 - described [23-1, 23-21](#)
 - guidelines for deploying [23-21](#)
 - performance [23-22](#)
 - system parameters [23-3, 23-16](#)
- models for deployments (*see* deployment models)
- modem
 - clocking source [4-32](#)
 - features supported [4-27, 4-30](#)
 - gateway support for [4-7, 4-26](#)
 - interoperability of features [4-29](#)
 - pass-through mode [4-26](#)
 - platforms supported [4-27](#)
 - protocols supported [4-28](#)
 - relay mode [4-26](#)
 - upspeed [4-26](#)
 - V.34 [4-27](#)
 - V.90 [4-27](#)
- MoH [2-25, 7-1](#)
- moves, adds, and changes [11-9](#)
- MP [16-13, 16-15](#)
- MPLS [2-6, 2-15, 3-30, 3-33, 9-11, 9-44](#)
- MRG [6-22, 9-18, 16-17](#)
- MRGL [6-22, 9-18, 16-17](#)
- MTP
 - audio conferencing bridge [6-18](#)
 - described [6-13](#)
 - for PSTN calls [6-26](#)
 - for video calls [16-4](#)
 - hardware resources [6-17, 6-18](#)
 - hiding IP addresses of endpoints [6-26](#)
 - in multisite deployment model [2-5, 2-15](#)
 - in single-site deployment model [2-2](#)
 - Named Telephony Events [6-14](#)
 - requirements for trunks [8-20](#)
 - software resources [6-17](#)
 - with H.323 trunk [5-11](#)
 - with SIP trunk [5-14, 5-17](#)
- multicast music on hold [7-2, 7-8, 7-10, 7-16, 7-20](#)
- multicast traffic on WLAN [3-66](#)
- Multilevel Precedence Preemption (MLPP) [6-18](#)
- multi-line telephone system (MLTS) [11-1](#)
- Multilink Point-to-Point Protocol (MLP) [3-33](#)
- multi-media collaboration [1-6](#)
- Multimedia Conference Manager (MCM) [5-14, 8-20, 16-22](#)
- multiple clusters for Cisco Unity [13-5](#)
- Multiple Instance Spanning Tree Protocol (MISTP) [3-4](#)
- multiple Unified CM servers [13-21](#)
- multipoint conferencing [16-13](#)
- Multipoint Controller (MC) [16-13](#)
- Multipoint Control Unit (MCU)
 - capacity and sizing [16-20](#)
 - configuration [16-31](#)

- for video telephony [16-1, 16-13](#)
- with H.323 or SIP [16-18](#)
- with Skinny Client Control Protocol (SCCP) [16-16](#)
- Multipoint Processor (MP) [16-13, 16-15](#)
- Multiprotocol Label Switching (MPLS) [2-6, 2-15, 3-30, 3-33, 9-11, 9-44](#)
- multisite dial plan [10-55](#)
- multisite WAN deployment model
 - with centralized call processing [2-4, 6-24, 7-14, 10-92, 14-4, 15-3](#)
 - with distributed call processing [2-14, 6-25, 7-19, 10-93, 14-5, 15-4](#)
- music on hold (MoH) [2-25, 7-1](#)
- MWI [12-6](#)

N

- Named Service Event (NSE) [4-28, 4-33](#)
- Named Telephony Event (NTE) [4-12, 6-14](#)
- National Emergency Number Association (NENA) [11-6, 11-19](#)
- native transcoding with Cisco Unity [13-8](#)
- NENA [11-6, 11-19](#)
- Netscape Directory Server [17-11, 17-16](#)
- NetStructure PBX-IP Media Gateways (PIMG) [13-22](#)
- network hold [7-6](#)
- network infrastructure
 - access layer [3-4](#)
 - core layer [3-9](#)
 - distribution layer [3-7](#)
 - high availability [3-4](#)
 - LAN [3-4](#)
 - overview [1-3](#)
 - requirements [3-1](#)
 - roles [3-3](#)
 - security [19-4](#)
 - WAN [3-30](#)
 - WLAN [3-63](#)
- network modules [6-21](#)
- network services [3-10](#)

- Network Specific Facilities (NSF) [4-21](#)
- Network Time Protocol (NTP) [3-22](#)
- NFAS [2-4, 4-21](#)
- NIC teaming [8-3](#)
- NM-HD-1V/2V/2VE module [6-9, 6-12, 6-17](#)
- NM-HDV2 module [6-9, 6-12, 6-17](#)
- NM-HDV module [6-10, 6-12](#)
- nomadic phones [11-9](#)
- Non-Facility Associated Signaling (NFAS) [2-4, 4-21](#)
- non-gatekeeper controlled H.323 client [16-26, 16-27, 16-31](#)
- non-gatekeeper controlled intercluster trunks [5-5](#)
- non-IOS hardware platforms [6-7](#)
- NPA [10-28](#)
- NSE [4-28, 4-33](#)
- NSF [4-21](#)
- NTE [4-12, 6-14](#)
- NTP [3-22](#)
- Numbering Plan Area (NPA) [10-28](#)
- number of digits dialed [10-4](#)

O

- off-net dialing [10-3](#)
- on-net dialing [10-3, 10-5, 10-6, 10-58, 10-61, 10-66](#)
- open authentication [3-68, 20-14, 20-15](#)
- Open Shortest Path First (OSPF) [19-34](#)
- Option 150 [3-11, 3-12](#)
- OSPF [19-34](#)
- outbound calls [4-39, 4-43, 5-9, 10-60, 10-64, 10-69](#)
- outvia [9-29, 10-44, 16-34](#)
- overlapping
 - channels [3-65](#)
 - dial plans [10-61](#)
 - extensions [10-4](#)
- overlap receiving [10-18](#)
- overlap sending [10-18](#)
- oversubscription of a link [3-38](#)

PPA [16-47](#)PAC [3-68, 20-14](#)

packets

delay [2-18, 2-20, 4-27](#)headers [3-51](#)jitter [2-18](#)loss of [2-18, 4-25](#)parallel cutover [18-2](#)

parameters

clusterwide [9-23](#)for Mobile Connect [23-3](#)for Mobile Voice Access [23-16](#)service parameters [22-2, 22-3, 22-8, 22-14, 22-29, 22-40](#)partitioned addressing [10-57, 10-61](#)partitions [10-21, 10-22, 10-61, 10-79, 10-83](#)**passive-interface** command [3-9](#)pass-through codec [9-22](#)pattern recognition in dialing [10-3, 10-74](#)PBX-IP Media Gateway (PIMG) [13-22](#)

PC

Access to Voice VLAN [20-20](#)port on IP phone [19-6, 20-20](#)

performance

call rate [8-1](#)of Attendant Console [22-38](#)of Cisco Unified Mobility [23-22](#)of Extension Mobility [22-13](#)of presence servers [21-11](#)of servers [8-15](#)of Unified CM Assistant [22-28](#)of WebDialer [22-48](#)overload on gateways [4-5](#)tuning of gateways [4-5](#)Per-Port/Per-VLAN ACLs [20-35](#)Personal Assistant (PA) [16-47](#)Personal Communicator [1-5, 20-10, 20-31, 21-19](#)phased migration [18-1](#)

phones

7902G [20-6](#)7905G [20-6](#)7906G [20-6](#)7911G [20-7](#)7912G [20-7](#)7914 Expansion Module [20-10](#)7940G [20-7](#)7941G [20-8](#)7941G-GE [20-8](#)7960G [20-8](#)7961G [20-8](#)7961G-GE [20-9](#)7970G [20-9](#)7971G-GE [20-10](#)7985G IP Video Phone [20-23, 20-35](#)Attendant Console [22-28](#)authentication and encryption [19-11](#)basic models [20-6](#)built-in conferencing [6-11](#)business models [20-7](#)call pickup at desk phone [23-5, 23-19](#)capacity calculations [8-17](#)configuration [20-16](#)desktop IP models [20-6](#)dialed pattern recognition [10-74](#)executive models [20-9](#)Extension Mobility [22-7](#)features [20-37](#)for Mobile Connect [23-2](#)for Mobile Voice Access [23-15](#)IP Phone Services [22-2](#)line appearances [8-18](#)location for 911 purposes [11-9](#)manager models [20-8](#)nomadic [11-9](#)PC port [19-6](#)QoS [20-26](#)remote destination call pickup [23-6, 23-19](#)

- roaming [3-65](#), [20-16](#), [20-18](#)
- SCCP [10-9](#)
- security [19-5](#), [19-41](#)
- service parameters [22-2](#), [22-3](#), [22-8](#), [22-14](#)
- services [22-2](#)
- settings [19-10](#)
- SIP [10-9](#), [10-11](#), [20-25](#)
- software-based [1-5](#), [20-10](#), [20-31](#)
- Type-A [10-2](#), [10-9](#)
- Type-B [10-2](#), [10-11](#)
- Unified Communications Manager Assistant [22-13](#)
- user input [10-9](#), [10-11](#)
- video telephony [20-34](#)
- web access [19-9](#)
- WebDialer [22-39](#)
- wireless [1-6](#), [20-13](#), [20-33](#)
- Wireless IP Phone 7920 [20-13](#)
- Wireless IP Phone 7921G [20-13](#)
- with Cisco Unified Video Advantage [16-1](#)
- with Cisco Unified Video Advantage [20-20](#)
- physical security [19-4](#)
- pilot number for hunt lists [10-33](#), [10-35](#), [10-94](#)
- PIMG [13-22](#)
- ping utility [2-20](#)
- PINX [12-6](#)
- PIX [19-29](#), [19-31](#)
- plain old telephone service (POTS) [11-6](#)
- platforms [2-2](#), [8-2](#), [8-21](#), [16-25](#)
- PoE [3-23](#)
- policy
 - for network security [19-2](#)
 - for presence [21-7](#)
 - for RSVP [3-56](#), [9-23](#)
- PortFast [3-6](#)
- port groups for Cisco Unity Connection [13-5](#)
- ports
 - access [19-14](#)
 - CTI [8-20](#)
 - enable/disable [20-20](#)
 - for call signaling [4-44](#)
 - for Cisco Unified Video Advantage [20-35](#)
 - for integration of Cisco Unity with Unified CM [13-10](#), [13-12](#)
 - for presence server [21-14](#)
 - groups [13-5](#)
 - on the IP phone [19-6](#)
 - PC connection [20-20](#)
 - security [19-13](#)
- positive disconnect supervision [12-11](#)
- POTS [11-6](#)
- Power over Ethernet (PoE) [3-23](#)
- precedence settings for network traffic [3-4](#), [3-34](#)
- prefixes
 - for access code [10-28](#)
 - for gatekeeper zones [9-34](#)
 - gateway [16-34](#)
 - MCU [16-32](#)
 - service [4-39](#), [16-19](#)
 - zones [16-36](#), [16-38](#), [16-40](#)
- presence
 - call history [21-6](#)
 - Cisco IP Phone Messenger (IPPM) [21-15](#)
 - clusters [21-9](#)
 - components [21-2](#)
 - deployment models [21-10](#)
 - described [21-1](#)
 - end user [21-3](#)
 - groups [21-7](#)
 - guidelines [21-8](#)
 - IBM Sametime 7.5 [21-23](#)
 - integration with third-party applications [21-23](#)
 - interactions between components [21-12](#)
 - licensing of users [21-11](#)
 - Microsoft Live Communications Server 2005 [21-23](#)
 - policy [21-7](#)
 - port usage [21-14](#)
 - presentity [21-1](#)
 - SCCP [21-5](#)

- server guidelines [21-14](#)
- server performance [21-11](#)
- server redundancy [21-10](#)
- servers [21-8](#)
- SIP [21-4](#)
- speed dial [21-5](#)
- SUBSCRIBE calling search space [21-7](#)
- synchronization of servers [21-9](#)
- Unified CM [21-4](#)
- presentity [21-1](#)
- preservation of calls [4-15](#)
- Pre-Shared Key (PSK) [3-69](#)
- PRI [11-5](#)
- primary extension [21-3](#)
- Primary Rate Interface (PRI) [11-5](#)
- prioritization of traffic [3-34](#)
- priority, urgent [10-19](#)
- Priority Queue [3-56](#)
- Private Integrated Services Network Exchange (PINX) [12-6](#)
- Private Internet Exchange (PIX) [19-29, 19-31](#)
- privileges for making calls [10-21, 10-50](#)
- profiles for Extension Mobility [8-19](#)
- progress_ind alert enable 8** command [11-12](#)
- propagation of database [8-4](#)
- Protected Access Credential (PAC) [3-68, 20-14](#)
- Protocol Auto Detect [5-13](#)
- protocols
 - ARP [3-68, 19-20](#)
 - CDP [19-12, 20-20](#)
 - cRTP [3-33, 3-35](#)
 - DHCP [3-11, 19-16, 19-18, 19-19](#)
 - features supported [16-3](#)
 - GARP [19-7, 19-20](#)
 - GKTMP [5-14](#)
 - GUP [5-6, 8-24](#)
 - H.225 [5-6, 5-13](#)
 - H.245 [4-33](#)
 - H.320 [16-33, 16-38](#)
 - H.323 [2-4, 4-8, 4-18, 4-19, 4-20, 4-21, 4-22, 4-28, 4-35, 5-1, 5-3, 5-4, 5-11, 8-30, 10-38, 10-88, 14-10, 15-9, 16-2, 16-18, 16-26, 20-36](#)
 - HSRP [2-16, 3-7, 8-20, 8-21, 14-31](#)
 - IPSec [2-6, 2-15](#)
 - JTAPI [16-2](#)
 - LDAP [8-4, 17-1](#)
 - MGCP [2-4, 4-8, 4-18, 4-23, 4-28, 16-2](#)
 - MISTP [3-4](#)
 - MLP [3-33](#)
 - MPLS [9-11](#)
 - NTP [3-22](#)
 - RAS [10-41, 16-22](#)
 - RCP [19-20](#)
 - RIP [19-34](#)
 - routing [3-9](#)
 - RSTP [3-4, 3-6](#)
 - RSVP [3-30, 3-40, 9-7, 9-28, 16-4](#)
 - RTP [2-16, 16-2](#)
 - SCCP [4-8, 4-28, 7-20, 10-3, 10-9, 16-2, 16-16, 20-20, 20-24, 21-5](#)
 - SDP [4-33, 5-16, 6-14](#)
 - SIMPLE [21-8](#)
 - SIP [2-16, 4-12, 4-16, 4-18, 4-19, 4-20, 4-21, 4-22, 5-1, 5-3, 5-14, 6-18, 7-23, 10-3, 10-9, 10-11, 10-13, 10-74, 13-9, 14-10, 15-10, 16-2, 20-25, 20-36, 21-4](#)
 - SMDI [12-1](#)
 - SNMP [11-9](#)
 - SOAP [21-9](#)
 - SRTP [3-51](#)
 - STP [3-6](#)
 - TAPI [16-2](#)
 - TFTP [3-12, 3-15, 8-3, 8-12, 20-20](#)
 - UDP [2-16, 5-6](#)
- provisioning
 - H.320 gateways [16-33](#)
 - H.323 clients [16-26](#)
 - MCUs [16-31](#)
 - servers [8-15, 8-16, 8-17](#)
- proxy

- for gatekeeper [8-20, 16-36, 16-38, 16-39](#)
- line mode with Unified CM Assistant [22-16](#)
- PSAP [11-2, 11-8, 11-14, 20-19](#)
- PSK [3-69](#)
- PSTN [2-2, 2-6, 2-10, 2-15, 4-3, 5-4, 6-26, 10-27, 11-1](#)
- public safety answering point (PSAP) [11-2, 11-8, 11-14, 20-19](#)
- Public Switched Telephone Network (PSTN) [2-2, 2-6, 2-15, 4-3, 5-4, 10-27, 11-1](#)
- publisher server [2-20, 8-6](#)
- PVDM [6-20](#)

Q

- Q.SIG [5-14](#)
- QBSS [3-68, 3-72, 20-16, 20-17, 20-18](#)
- QBSS-Differential Threshold [20-16](#)
- QCIF [20-25](#)
- QoS
 - Attendant Console [22-34](#)
 - Cisco Unified MeetingPlace [14-8](#)
 - Cisco Unified MeetingPlace Express [15-8](#)
 - Cisco Unified MeetingPlace Video [14-20](#)
 - configuration examples [20-25](#)
 - for LAN [3-25](#)
 - for music on hold [7-11](#)
 - for security [19-24](#)
 - for WAN [3-30, 3-33](#)
 - for wireless LAN [3-70](#)
 - general [1-4](#)
 - RSVP [3-43](#)
 - Unified CM Assistant [22-23](#)
- QoS Basic Service Set (QBSS) [3-68, 3-72, 20-16, 20-17, 20-18](#)
- QSIG [4-19, 4-24, 12-6, 18-3](#)
- Quality of Service (QoS)
 - configuration examples [20-25](#)
 - for Attendant Console [22-34](#)
 - for Cisco Unified MeetingPlace [14-8](#)
 - for Cisco Unified MeetingPlace Express [15-8](#)

- for Cisco Unified MeetingPlace Video [14-20](#)
- for LAN [3-25](#)
- for music on hold [7-11](#)
- for security [19-24](#)
- for Unified CM Assistant [22-23](#)
- for WAN [3-30, 3-33](#)
- for wireless LAN [3-70](#)
- general [1-4](#)
- RSVP [3-43](#)
- quantity of
 - calls [8-19](#)
 - gateways [8-18](#)
 - phones [8-18](#)
 - trunks [8-19](#)
- Quarter Common Intermediate Format (QCIF) [20-25](#)
- queue depth [3-62](#)
- queuing of voice traffic [3-28, 3-71](#)
- quiescent traffic [3-63](#)

R

- radio frequency (RF) [20-14](#)
- RADIUS [3-69](#)
- Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) [3-4, 3-6](#)
- RAS [5-6, 9-14, 10-41, 16-22](#)
- RASAggregator trunk [14-24, 16-26, 16-30, 16-31](#)
- Rate Matching (RM) module [16-13, 16-16](#)
- rate of error [2-21](#)
- RBOC [11-2](#)
- RCF [16-41](#)
- RCP [19-20](#)
- RDNIS [13-7](#)
- Real Time Monitoring Tool (RTMT) [17-2](#)
- Real-Time Transport Protocol (RTP) [2-16, 16-2](#)
- recognition of dialed patterns [10-74](#)
- recommended hardware and software versions [2-2, A-1](#)
- Redirected Dialed Number Information Service (RDNIS) [13-7](#)
- Redirector servlet [22-42](#)

redundancy

- Attendant Console [22-36](#)
- call processing [8-8](#)
- cluster configurations [8-9](#)
- during software upgrades [8-8](#)
- Extension Mobility [22-11](#)
- for Cisco Unified MeetingPlace [14-12](#)
- for Cisco Unified MeetingPlace Express [15-12](#)
- for Mobile Connect [23-13](#)
- for Mobile Voice Access [23-21](#)
- for music on hold [7-11](#)
- for presence servers [21-10](#)
- for remote sites [2-8](#)
- for trunks [5-6](#)
- for Unified CM Assistant [22-24](#)
- for video [14-30](#)
- gatekeeper [8-21](#)
- gateway support for [4-7, 4-15](#)
- groups [14-24](#)
- IP Phone Services [22-6](#)
- IP-to-IP gateways [9-31](#)
- load balancing [8-11](#)
- TFTP services [3-18](#)
- WebDialer [22-47](#)

Regional Bell Operating Company (RBOC) [11-2](#)

regions [16-5, 16-7](#)

Registration Admission Status (RAS) [5-6, 9-14, 10-41, 16-22](#)

Registration Confirm (RCF) [16-41](#)

registration of RSVP Agent [9-21](#)

Registration Request (RRQ) [16-41](#)

Relative Signal Strength Indicator (RSSI) [20-16, 20-17](#)

Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS) [3-69](#)

Remote Copy Protocol (RCP) [19-20](#)

remote destination phone pickup [23-6, 23-19](#)

remote failover deployment model [2-26](#)

remote-mount servers [3-21](#)

remote RSVP Agent [9-55](#)

remote site survivability [2-8](#)

re-packetization of a stream [6-13](#)

replication of database [8-4](#)

request for

bandwidth [5-14](#)

Reservationless Single Number Access (RSNA) [14-12](#)

resilience [5-6, 8-1](#)

resolution of addresses [10-43, 10-44](#)

Resource Reservation Protocol (RSVP) [3-30, 3-40, 9-7, 9-28, 16-4](#)

restrictions for

Attendant Console [22-38](#)

Extension Mobility [22-12](#)

IP Phone Services [22-7](#)

Unified CM Assistant [22-27](#)

WebDialer [22-48](#)

Retry Video Call as Audio [16-8](#)

RF [20-14](#)

RFC 2833 [4-12, 6-14](#)

rich-media conferencing [1-1](#)

RIP [19-34](#)

RJ-45 [3-25](#)

RM [16-13, 16-16](#)

roaming [3-65, 11-9, 20-16, 20-18](#)

rogue

DHCP server [19-16](#)

network extensions [19-15](#)

roles

in the network infrastructure [3-3](#)

of a gatekeeper [16-23](#)

rollover of channels [4-42](#)

root guard [3-6](#)

round-trip time (RTT) [2-20, 2-24](#)

Route/Switch Processor (RSP) [4-26](#)

routed firewall

ASA or PIX [19-34](#)

FWSM [19-37](#)

routers

access control list (ACL) [19-26](#)

branch office [7-16](#)

- flash [7-16](#)
 - roles and features [3-3](#)
 - RSVP [3-43](#)
 - selective for E911 [11-3](#)
 - routes
 - filters [10-18](#)
 - group devices [10-21](#)
 - groups [10-19, 10-21](#)
 - lists [10-20](#)
 - patterns [10-15, 10-17](#)
 - selection of [10-28](#)
 - routing
 - calling line ID [10-19](#)
 - calls [10-15, 10-38, 10-41, 23-11, 23-12](#)
 - digit manipulation [10-19](#)
 - inbound calls [4-37](#)
 - least-cost [4-41](#)
 - outbound calls [4-39](#)
 - protocols [3-9](#)
 - time-of-day (ToD) [10-37](#)
 - Routing Information Protocol (RIP) [19-34](#)
 - RRQ [16-41](#)
 - RSNA [14-12](#)
 - RSP [4-26](#)
 - RSSI [20-16, 20-17](#)
 - RSSI-Differential Threshold [20-16](#)
 - RSTP [3-4, 3-6](#)
 - RSVP
 - call admission control [9-7](#)
 - Cisco RSVP Agent [9-18, 9-21, 9-55](#)
 - described [3-40](#)
 - IP-to-IP Gateway [9-28](#)
 - locations enabled for RSVP [9-16, 16-4](#)
 - policy [9-23](#)
 - WAN infrastructure [3-30](#)
 - RTMT [17-2](#)
 - RTP [2-16, 16-2](#)
 - RTT [2-20, 2-24](#)
-
- ## S
- scalability of
 - gatekeepers [16-24](#)
 - IP Phone Services [22-6](#)
 - Unified CM [8-1](#)
 - SCCP
 - dialed pattern recognition [10-3](#)
 - fax and modem support [4-28](#)
 - gateway support for [4-8](#)
 - MCU resources [16-16](#)
 - music on hold (MoH) [7-20](#)
 - phones [10-9](#)
 - presence [21-5](#)
 - user input on phones [10-9](#)
 - video endpoints [16-2, 20-20, 20-24](#)
 - schema [17-1](#)
 - screen sharing [15-7](#)
 - SDK [17-4](#)
 - SDP [4-33, 5-16, 6-14](#)
 - search base for directories [17-13](#)
 - Section 255 [2-27](#)
 - Section 508 [2-27](#)
 - security
 - access control list (ACL) [19-24, 19-26](#)
 - antivirus [19-40](#)
 - Cisco Security Agent [19-39](#)
 - configuration example [19-15, 19-18, 19-21, 19-23, 19-25, 19-27, 19-35, 19-37, 19-41](#)
 - data center [19-39](#)
 - DHCP Snooping [19-16](#)
 - DHCP starvation attack [19-18](#)
 - directories [17-16](#)
 - firewalls [19-31, 19-44](#)
 - gateways [19-28](#)
 - infrastructure [19-4](#)
 - in general [1-8, 19-1, 19-2](#)
 - intracluster communications [8-5](#)
 - layers [19-3](#)

- lobby phone example [19-41](#)
- MAC CAM flooding [19-13](#)
- media resources [19-28](#)
- MeetingPlace [14-7](#)
- MeetingPlace Express [15-5](#)
- PC port on the phone [19-6](#)
- phones [19-5](#)
- phone settings [19-10](#)
- physical access [19-4](#)
- policy [19-2](#)
- QoS [19-24](#)
- rogue network extensions [19-15](#)
- servers [19-39, 19-40](#)
- switch port [19-13](#)
- Video Capabilities [19-9](#)
- voice VLAN [19-8](#)
- web access [19-9](#)
- wireless network [3-68](#)
- selecting the proper route [10-28](#)
- selective router [11-3](#)
- separate integrations for Cisco Unity [13-5](#)
- Sequenced Routing Update Protocol (SRTP) [3-51](#)
- sequential LRQs [8-27](#)
- servers
 - capacity planning [8-15, 8-16, 8-17](#)
 - clusters [8-2, 21-9](#)
 - co-located [3-13](#)
 - co-resident DHCP [3-14](#)
 - co-resident MoH [7-3](#)
 - CTI Manager [8-12](#)
 - data center [3-10](#)
 - farm [3-10](#)
 - for DHCP [3-14](#)
 - for Extension Mobility (EM) [8-14](#)
 - for media resources [6-1](#)
 - for music on hold [7-3, 7-4, 7-12](#)
 - for presence [21-8](#)
 - for Unified CM [8-2](#)
 - high-availability [8-2](#)
 - high-performance [8-2](#)
 - maximum number of devices [8-16](#)
 - multiple Unified CM servers [13-21](#)
 - performance [8-15, 21-11](#)
 - publisher [2-20, 8-6](#)
 - redundancy [14-13, 21-10](#)
 - remote mount [3-21](#)
 - security [19-39, 19-40](#)
 - shadow server [14-13](#)
 - standalone [3-14, 7-3](#)
 - subscriber [2-20, 8-7](#)
 - synchronization [21-9](#)
 - TFTP [8-12](#)
 - types [8-2](#)
- Service Inter-Working (SIW) [2-6, 2-15, 3-33](#)
- service parameters
 - for Attendant console [22-29](#)
 - for Extension Mobility [22-8](#)
 - for IP Phone Services [22-2, 22-3](#)
 - for Unified CM Assistant [22-14](#)
 - for WebDialer [22-40](#)
- services
 - for IP phones [22-2](#)
 - prefix [4-39, 16-19, 16-32, 16-34](#)
 - supplementary [4-7](#)
 - template [16-19](#)
 - within a cluster [8-3](#)
- service set identifier (SSID) [3-64, 3-68](#)
- servlet for
 - Redirector [22-42](#)
 - WebDialer [22-41](#)
- Session Description Protocol (SDP) [4-33, 5-16, 6-14](#)
- Session Initiation Protocol (SIP)
 - analog gateways [4-18](#)
 - annunciator [6-18](#)
 - delayed offer [5-16](#)
 - dialed pattern recognition [10-3](#)
 - dial rules [10-13, 10-74](#)
 - digital gateways [4-19, 4-20, 4-21, 4-22](#)

- early offer [5-16](#)
- for distributed call processing [2-16](#)
- gateways [4-16](#)
- gateway support for [4-12](#)
- intercluster trunks [5-18](#)
- music on hold (MoH) [7-23](#)
- phones [10-9, 10-11, 20-25](#)
- presence [21-4](#)
- trunks [5-1, 5-3, 5-14, 13-9, 14-10, 15-10](#)
- Type-A phones [10-9](#)
- Type-B phones [10-11](#)
- video endpoints [16-2, 20-36](#)
- settings for IP phones [19-10](#)
- shadow server [14-13](#)
- shaping traffic [3-37](#)
- shared
 - key authentication [20-15](#)
 - line appearances [3-61, 11-14](#)
 - line mode with Unified CM Assistant [22-17](#)
 - T.120 applications [16-47](#)
- shielded twisted-pair (STP) [3-25](#)
- signaling encryption [3-59, 3-61](#)
- Signaling System 7 [2-4](#)
- SIMPLE [21-8](#)
- Simple Network Management Protocol (SNMP) [11-9](#)
- Simple Object Access Protocol (SOAP) [21-9](#)
- Simplified Message Desk Interface (SMDI) [12-1](#)
- simultaneous calls [4-2](#)
- Single Number Reach (*see* Mobile Connect)
- single site
 - deployment model [2-2, 6-24, 7-14, 14-3, 15-2](#)
 - messaging model [13-2](#)
- SIP
 - analog gateways [4-18](#)
 - annunciator [6-18](#)
 - delayed offer [5-16](#)
 - dialed pattern recognition [10-3](#)
 - dial rules [10-13, 10-74](#)
 - digital gateways [4-19, 4-20, 4-21, 4-22](#)
 - early offer [5-16](#)
 - for distributed call processing [2-16](#)
 - gateways [4-16](#)
 - gateway support for [4-12](#)
 - intercluster trunks [5-18](#)
 - music on hold (MoH) [7-23](#)
 - phones [10-9, 10-11, 20-25](#)
 - presence [21-4](#)
 - trunks [5-1, 5-3, 5-14, 13-9, 14-10, 15-10](#)
 - Type-A phones [10-9](#)
 - Type-B phones [10-11](#)
 - video endpoints [16-2, 20-36](#)
- SIP for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions (SIMPLE) [21-8](#)
- site
 - dialing codes [10-6, 10-72](#)
 - survey for wireless network [20-14](#)
- SIW [2-6, 2-15, 3-33](#)
- sizing
 - MCUs [16-20](#)
 - Unified CM servers [8-15, 8-16, 8-17](#)
- Skinny Client Control Protocol (SCCP)
 - dialed pattern recognition [10-3](#)
 - fax and modem support [4-28](#)
 - gateway support for [4-8](#)
 - MCU resources [16-16](#)
 - music on hold (MoH) [7-20](#)
 - phones [10-9](#)
 - presence [21-5](#)
 - user input on phones [10-9](#)
 - video endpoints [16-2, 20-20, 20-24](#)
- SMDI [12-1](#)
- sn attribute [17-11](#)
- SNMP [11-9](#)
- snooping [19-16](#)
- SOAP [21-9](#)
- soft clients [11-14](#)
- SoftPhone [11-14, 16-47, 20-37](#)
- software

- audio conferencing bridge [6-9](#)
 - endpoints [20-10](#)
 - media resource capacities [6-20](#)
 - MTP resources [6-17](#)
 - phones [20-37](#)
 - recommendations [2-2](#)
 - versions [2-2, 20-4, 20-5, A-1](#)
 - software-based endpoints [20-31](#)
 - Software Development Kit (SDK) [17-4](#)
 - Sony endpoints [20-24](#)
 - Source Guard [19-22](#)
 - Spanning Tree Protocol (STP) [3-6](#)
 - speed dial presence [21-5](#)
 - speed of calls [3-53](#)
 - SRST [2-6, 2-8, 7-16, 8-3, 10-93, 11-3](#)
 - SRTP [3-51](#)
 - SS7 [2-4](#)
 - SSID [3-64, 3-68](#)
 - standalone server [3-14, 7-3](#)
 - standard server [8-2](#)
 - standby preempt** command [3-7](#)
 - standby track** command [3-7](#)
 - star topology [9-36](#)
 - static ANI interface [11-7](#)
 - static locations [9-12](#)
 - Static Wired Equivalent Privacy [3-69](#)
 - Static Wire Equivalent Privacy (WEP) [3-68](#)
 - stealth firewall [19-34](#)
 - STP [3-6, 3-25](#)
 - string length [10-4](#)
 - subnets [16-40](#)
 - SUBSCRIBE calling search space [21-7](#)
 - subscriber server [2-20, 8-7](#)
 - summary of endpoint gatekeepers [16-41](#)
 - Sun ONE Directory Server [17-11, 17-16](#)
 - Super-Group 3 fax support [4-27](#)
 - supplementary services
 - for H.323 endpoints [6-13](#)
 - on gateways [4-7, 4-12](#)
 - supported
 - call types [16-3](#)
 - codecs [16-6, 20-25](#)
 - platforms for gatekeepers [16-25](#)
 - protocols [16-2, 16-3](#)
 - survey of wireless network [20-14](#)
 - Survivable Remote Site Telephony (SRST) [2-6, 2-8, 7-16, 8-3, 10-93, 11-3](#)
 - switchback [9-21](#)
 - switches
 - port security [19-13](#)
 - roles and features [3-3](#)
 - switchover [9-21](#)
 - synchronization of
 - directories [17-11, 17-24](#)
 - presence servers [21-9](#)
 - Unified CM database [17-24](#)
 - synchronous H.323 client [16-27](#)
-
- ## T
- T.120 application sharing [16-47](#)
 - T.38 fax relay [4-33](#)
 - Tail-End Hop-Off (TEHO) [10-55](#)
 - Tandberg endpoints
 - classification of traffic [20-35](#)
 - described [16-1, 20-24](#)
 - TAPI [8-12, 16-2](#)
 - TCP/UDP ports [20-35](#)
 - TCS [16-10](#)
 - TEHO [10-55](#)
 - Telecommunications Act [2-27](#)
 - telephone record and playback (TRaP) [13-3](#)
 - telephone user interface (TUI) [13-3](#)
 - templates to define service settings [16-19](#)
 - Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) [3-69](#)
 - Terminal Capabilities Set (TCS) [16-10](#)
 - termination of calls [6-2](#)
 - test calls for 911 [11-14](#)

- TFTP [3-12, 3-15, 8-3, 8-12, 20-20](#)
- third-party
 - controlled lines [8-20](#)
 - SIP phones [20-25](#)
 - software applications [1-2](#)
 - video endpoints [20-24](#)
 - voicemail systems [12-1, 12-11](#)
- threshold, differential [20-16](#)
- time-of-day (ToD) routing [10-37](#)
- timers for call signaling [4-45](#)
- time synchronization [3-22, 3-23](#)
- Time to Live (TTL) [16-41](#)
- TKIP [3-69](#)
- ToD [10-37](#)
- Token Ring [3-25](#)
- topology
 - for call admission control [9-36](#)
 - generic [9-50](#)
 - hub-and-spoke [9-14, 9-36, 10-41](#)
 - MPLS-based [9-44](#)
 - star [9-36](#)
 - two-tier hub-and-spoke [9-40](#)
- topology-aware
 - call admission control [9-7](#)
 - locations [16-4](#)
- topology-unaware call admission control [9-3](#)
- TPC [3-65](#)
- tracking domain [11-18](#)
- traditional approach to classes of service [10-76](#)
- traffic
 - bearer traffic [3-51, 3-54](#)
 - bursty [4-2](#)
 - call control [3-58, 3-63](#)
 - call-related [3-63](#)
 - classification [3-4, 3-27, 3-70, 14-8, 14-20, 15-8, 20-25, 20-34](#)
 - contact center traffic patterns [4-3, 4-4](#)
 - gateway sizing [4-2](#)
 - normal business traffic [4-3](#)
 - prioritization [3-34](#)
 - provisioning for [3-51](#)
 - PSTN traffic patterns [4-3](#)
 - queuing [3-28, 3-71](#)
 - quiescent [3-63](#)
 - shaping [3-37](#)
 - traffic patterns [4-2](#)
 - video bearer traffic [3-53, 3-55](#)
 - voice bearer traffic [3-51, 3-55](#)
- Traffic Specification (TSPEC) [20-17, 20-18](#)
- transcoding
 - Cisco Unity [13-8](#)
 - described [6-11](#)
 - for video telephony [16-4](#)
 - hardware resources [6-12, 6-13](#)
 - IP PSTN [6-26](#)
 - resources [6-12](#)
- translation of digits
 - patterns [10-26](#)
 - voice translation profiles [10-52](#)
- Transmit Power Control (TPC) [3-65](#)
- transparent firewall
 - ASA or PIX [19-34](#)
 - FWSM [19-37](#)
- TRaP [13-3](#)
- Trivial File Transfer Protocol (TFTP) [3-12, 3-15, 8-3, 8-12, 20-20](#)
- tromboning [13-14](#)
- troubleshooting for clustering over the WAN [2-21](#)
- trunks
 - capacity calculations [8-19](#)
 - comparing H.323 and SIP [5-1](#)
 - described [5-1](#)
 - features supported [5-1](#)
 - H.225 [5-6, 5-13](#)
 - H.323 [5-3, 5-4, 5-11](#)
 - intercluster, gatekeeper controlled [5-5](#)
 - intercluster, non-gatekeeper controlled [5-5](#)
 - load balancing [5-6](#)
 - MTP requirements [8-20](#)

- PSTN [5-4](#)
 - RASAggregator [16-26, 16-30, 16-31](#)
 - redundancy [5-6](#)
 - SIP [5-3, 5-14, 6-18, 13-9](#)
 - to service provider network [5-4](#)
 - trust [20-25](#)
 - TSPEC [20-17, 20-18](#)
 - TTL [16-41](#)
 - TUI [13-3](#)
 - tuning gateway performance [4-5](#)
 - Tunneled Q.SIG [5-14](#)
 - two-tier hub-and-spoke topology [9-40](#)
 - Type-A phones [10-2, 10-9](#)
 - Type-B phones [10-2, 10-11](#)
-
- ## U
- UAC [20-6](#)
 - UAS [20-6](#)
 - UDC [3-25](#)
 - UDLD [3-6](#)
 - UDP [2-16, 3-35, 5-6](#)
 - UN [4-12](#)
 - unicast music on hold [7-2, 7-8, 7-10, 7-20](#)
 - UniDirectional Link Detection (UDLD) [3-6](#)
 - Unified CC [16-46](#)
 - Unified CM
 - Capacity Tool [8-15, 8-16, 8-17](#)
 - co-located clusters [9-52](#)
 - configuration of Cisco IOS gateways for fax/modem support [4-32](#)
 - database synchronization [17-24](#)
 - described [1-4](#)
 - different versions in the same cluster [3-20](#)
 - directory attributes [17-13](#)
 - enhancements for IP Video Telephony [16-2](#)
 - groups [2-23, 2-26](#)
 - H.323 [5-12](#)
 - integration with MeetingPlace [14-1](#)
 - integration with MeetingPlace Express [15-1](#)
 - load balancing [14-16](#)
 - migration from Release 4.0 [16-44](#)
 - mixed-mode operation [3-20](#)
 - presence [21-4](#)
 - redundancy [14-16](#)
 - Release 3.3 [10-33](#)
 - Release 4.0 [10-33](#)
 - services [22-2, 22-8, 22-14, 22-29, 22-40](#)
 - Unified CM Assistant [1-7, 8-14, 16-46, 22-13](#)
 - Unified CMCT [8-15, 8-16, 8-17](#)
 - Unified CME [2-17, 8-30](#)
 - Unified CM Express (Unified CME) [2-17, 8-30](#)
 - Unified Communications [1-1](#)
 - Unified Communications Manager Assistant (Unified CM Assistant) [1-7, 8-14, 16-46, 22-13](#)
 - Unified Communications Manager Capacity Tool (Unified CMCT) [8-15, 8-16, 8-17](#)
 - Unified IP IVR [16-46](#)
 - Unified MeetingPlace [14-1](#)
 - unified messaging (*see also* messaging) [13-1](#)
 - Unified Mobility (*see* Mobility)
 - Unified Personal Communicator [1-5, 20-31](#)
 - Unified Presence [21-1](#)
 - Unified Video Advantage
 - classification of traffic [20-35](#)
 - described [16-1, 20-20](#)
 - QoS recommendations [20-31](#)
 - uniform on-net dial plan [10-5, 10-58](#)
 - uninterrupted power supplies (UPS) [3-23](#)
 - Unity [13-1](#)
 - Unity Telephony Integration Manager (UTIM) [13-5, 13-10, 13-12](#)
 - universal data connector (UDC) [3-25](#)
 - Unsolicited SIP Notify (UN) [4-12](#)
 - upgrading Unified CM releases [8-8](#)
 - UplinkFast [3-6](#)
 - UPS [3-23](#)
 - upspeed [4-26](#)
 - Urgent Priority [10-19](#)

- URLs for WebDialer [22-45](#)
 - user agent client (UAC) [20-6](#)
 - user agent server (UAS) [20-6](#)
 - User Datagram Protocol (UDP) [2-16, 3-35, 5-6](#)
 - user hold [7-6](#)
 - UserID [17-11](#)
 - users
 - application users [17-8](#)
 - classes of service [10-76, 10-80, 10-88](#)
 - directory search base [17-13](#)
 - end users [17-8](#)
 - input on phones [10-9, 10-11](#)
 - User-to-User Information Element (UUIE) [5-13](#)
 - utilization of
 - DSOs [8-19](#)
 - phones [8-18](#)
 - trunks [8-20](#)
 - UTIM [13-5, 13-10, 13-12](#)
 - UUIE [5-13](#)
-
- V**
- V.34 modems [4-27](#)
 - V.90 modems [4-27](#)
 - V3PN [2-6, 2-15](#)
 - VAD [4-4, 4-26, 8-13, 16-14](#)
 - VAF [3-37](#)
 - variable length on-net dial plan [10-6, 10-61, 10-66](#)
 - VATS [3-39](#)
 - VG224 Voice Gateway [4-18, 12-2, 20-5, 20-25](#)
 - VG248 Analog Phone Gateway [4-31, 12-3, 20-5, 20-25](#)
 - via-zone gatekeeper [9-29, 9-34, 10-44, 14-21](#)
 - VIC [20-2, 20-3](#)
 - video
 - bearer traffic [3-53, 3-55](#)
 - call flows [14-27](#)
 - capabilities [19-9](#)
 - conferences [14-29](#)
 - described [16-1](#)
 - dial plan [14-29](#)
 - enable/disable [20-20](#)
 - endpoints [1-5, 14-21, 16-1, 20-20, 20-34](#)
 - features [1-1, 1-6](#)
 - gatekeeper integration [14-20](#)
 - gateways [4-36](#)
 - redundancy [14-30](#)
 - traffic classification [3-28, 14-20, 20-34](#)
 - VLAN [19-12](#)
 - with Cisco Unified MeetingPlace [14-16](#)
 - Video Administration for Cisco Unified MeetingPlace [14-17, 14-22, 14-23](#)
 - Video Capabilities [19-9](#)
 - Video Integration component of Cisco Unified MeetingPlace [14-16](#)
 - video telephony (*see* IP Video Telephony)
 - ViewMail for Outlook (VMO) [13-3](#)
 - virtual LAN (VLAN) [3-4, 3-64, 20-25](#)
 - Virtual Private Network (VPN) [2-6, 2-15](#)
 - virtual tie lines [3-63](#)
 - VLAN
 - access control list (ACL) [19-24](#)
 - number of devices per VLAN [3-4](#)
 - separate VLANs for voice and data [3-64](#)
 - video [19-12](#)
 - VLAN ID [20-25](#)
 - voice [19-8, 19-12](#)
 - VMO [13-3](#)
 - voice
 - bandwidth requirements [3-36](#)
 - bearer traffic [3-51, 3-55](#)
 - gateways [4-1, 20-2, 20-5](#)
 - port integration [13-10, 13-12](#)
 - termination [6-2](#)
 - translation profiles [10-52](#)
 - VLAN [19-8, 19-12](#)
 - voice/WAN interface card (VWIC) [20-2](#)
 - voice-activated conference view [16-14](#)
 - voice activity detection (VAD) [4-4, 4-26, 8-13, 16-14](#)

Voice-Adaptive Fragmentation (VAF) [3-37](#)
 Voice-Adaptive Traffic Shaping (VATS) [3-39](#)
 Voice and Video Enabled IPsec VPN (V3PN) [2-6, 2-15](#)
 voice interface card (VIC) [20-2, 20-3](#)
 voicemail
 centralized [12-6](#)
 Cisco Unity [13-1](#)
 dial plan [10-60, 10-65, 10-72](#)
 dual PBX integration [12-5, 12-6](#)
 for local failover [2-25](#)
 integration with IP telephony system [12-1](#)
 positive disconnect supervision [12-11](#)
 SIP trunks [13-9](#)
 third-party systems [12-1, 12-10, 12-11](#)
 unified messaging [13-1](#)
 with Mobile Connect [23-7](#)
 voice over IP (VoIP) [3-51](#)
 voice over the PSTN (VoPSTN) [2-10](#)
voice rtp send-recv command [11-12](#)
 VoiceXML (VXML) [23-16, 23-17](#)
 VoIP [3-51](#)
 VoPSTN [2-10](#)
 VPN [2-6, 2-15](#)
 VWIC [20-2](#)
 VXML [23-16, 23-17](#)

W

Wait for Far-End to Send TCS [16-10](#)
 WAN
 aggregation router [3-3](#)
 infrastructure [3-30](#)
 web
 access from IP phone [19-9](#)
 applications [15-7](#)
 server [14-15](#)
 WebDialer [1-7, 22-13, 22-39](#)
 weighted fair queuing [3-34](#)
 WEP [3-68, 3-69, 20-14](#)

Wi-Fi Multimedia (WMM) [3-71](#)
 Wi-Fi Multimedia Traffic Specification (WMM TSPEC) [3-72, 20-17, 20-18](#)
 Wi-Fi Protected Access (WPA) [3-69, 20-14](#)
 Wi-Fi Protected Access 2 (WPA2) [3-69, 20-14](#)
 Wi-Fi Protected Access 2 Pre-Shared Key (WPA2-PSK) [20-15](#)
 Wi-Fi Protected Access Pre-Shared Key (WPA-PSK) [20-15](#)
 wildcard route pattern [10-17, 10-18](#)
 Windows Internet Naming Service (WINS) [3-14](#)
 WINS [3-14](#)
 Wired Equivalent Privacy (WEP) [3-69, 20-14](#)
 wireless
 endpoints [20-13](#)
 IP Phone 7920 [16-48, 20-13](#)
 IP Phone 7921G [20-13](#)
 IP phones [1-6, 20-13, 20-33](#)
 LAN [3-63](#)
 networking solutions [16-48](#)
 wireless LAN (WLAN) [3-63](#)
 Wireless LAN Services Module (WLSM) [20-16](#)
 WLAN infrastructure [3-63](#)
 WLSM [20-16](#)
 WMM [3-71](#)
 WMM TSPEC [3-72, 20-17, 20-18](#)
 WPA [3-69, 20-14](#)
 WPA2 [3-69, 20-14](#)
 WPA2-PSK [20-15](#)
 WPA-PSK [20-15](#)
 WS-SVC-CMM-ACT module [6-10, 6-12, 6-17](#)
 WS-X6608-E1 module [6-10, 6-13, 6-18](#)
 WS-X6608-T1 module [6-10, 6-13, 6-18](#)
 WS-X6624-FXS analog interface module [20-5](#)
 WS-X6624 module [12-2, 12-3](#)

X

XML services [16-48](#)

Z

zones

- clients [16-34](#)

- configuration on gatekeeper [16-34](#)

- for gatekeepers [9-14](#)

- H.320 gateways [16-38](#)

- MCU [16-36](#)

- prefixes [9-34](#), [16-36](#), [16-38](#), [16-40](#)

- subnets [16-40](#)

