



Numerics

- 802.11d [6-15](#)
- 802.11e [14-2](#)
- 802.11g [6-24](#)
- 802.11i [6-18](#)
- 802.11 subsystem error and event messages [D-4](#)
- 802.1H [6-19](#)
- 802.1x authentication [8-2](#)

A

- abbreviating commands [4-3](#)
- access point security settings, matching client devices [10-17](#)
- accounting
 - with RADIUS [12-12](#)
 - with TACACS+ [12-21, 12-26](#)
- accounting command [7-5](#)
- Address Resolution Protocol (ARP) [6-19](#)
- AES-CCMP [9-2](#)
- Aironet Client Utility (ACU) [21-9](#)
- Aironet extensions [6-9, 6-18](#)
- antenna
 - gains [A-5](#)
 - selection [6-17](#)
- antenna command [6-17](#)
- Apply button [3-4](#)
- ARP
 - caching [5-21](#)
 - description [1-4](#)
- association management error and event messages [D-2](#)
- associations, limiting by MAC address [15-5](#)

- attributes, RADIUS
 - sent by the access point [12-18](#)
 - vendor-proprietary [12-15](#)
 - vendor-specific [12-14](#)
- authentication [4-9](#)
 - local mode with AAA [5-17](#)
- RADIUS
 - key [12-5](#)
 - login [5-8, 12-7](#)
- SSID [7-2](#)
- TACACS+
 - defined [12-21](#)
 - key [12-23](#)
 - login [5-13, 12-24](#)
- authentication client command [7-4](#)
- authentication server
 - configuring access point as local server [8-2](#)
 - described [1-3](#)
 - EAP [10-4, 12-3](#)
- authentication types
 - Network-EAP [10-4](#)
 - open [10-2](#)
 - shared key [10-3](#)
- authenticator [8-1](#)
- authorization
 - with RADIUS [5-12, 12-11](#)
 - with TACACS+ [5-15, 12-21, 12-25](#)
- AVVID priority mapping [14-11](#)

B

- Back button [3-4](#)
- backoff [6-24](#)

- backup authenticator, local [8-1](#)
- bandwidth [6-10](#)
- banners
 - configuring
 - login [5-33](#)
 - message-of-the-day login [5-31](#)
 - default configuration [5-31](#)
 - when displayed [5-31](#)
- basic settings
 - checking [21-8](#)
- beacon dtim-period command [6-22](#)
- beacon period command [6-22](#)
- bit-flip attack [6-18](#)
- blocking communication between clients [6-20](#)
- bridge-group command [6-21](#)
- bridge virtual interface (BVI) [2-23](#)
- broadcast-key command [10-15](#)
- broadcast key rotation [9-1, 9-3](#)
- BSSIDs [7-7](#)
- buttons
 - management pages [3-4](#)
 - web-browser [3-2](#)

C

- caching MAC authentications [10-15](#)
- Called-Station-ID
 - See CSID
- Cancel button [3-4](#)
- capture frames [11-27](#)
- carrier busy test [6-24](#)
- Catalyst 6500 Series [11-1](#)
- CCKM [10-6](#)
 - authenticated clients [10-6](#)
 - described [1-3](#)
- CCK modulation [6-8](#)
- CDP
 - disabling for routing device [16-4](#)
 - enabling and disabling
 - on an interface [16-4](#)
 - monitoring [16-4](#)
 - cdp enable command [16-4](#)
 - cdp run command [16-3](#)
 - Cisco Centralized Key Management (CCKM)
 - See CCKM
 - Cisco Discovery Protocol (CDP) [16-1](#)
 - Cisco Key Integrity Protocol (CKIP) [6-18](#)
 - Cisco TAC [21-1](#)
 - CiscoWorks 2000 [17-4](#)
 - clear command [4-2](#)
 - CLI [4-1](#)
 - abbreviating commands [4-3](#)
 - command modes [4-2](#)
 - editing features
 - enabling and disabling [4-6](#)
 - keystroke editing [4-6](#)
 - wrapped lines [4-7](#)
 - error messages [4-4](#)
 - filtering command output [4-8](#)
 - getting help [4-3](#)
 - history [4-4](#)
 - changing the buffer size [4-5](#)
 - described [4-4](#)
 - disabling [4-5](#)
 - recalling commands [4-5](#)
 - no and default forms of commands [4-4](#)
 - Secure Shell (SSH) [4-9](#)
 - Telnet [4-9](#)
 - terminal emulator settings [2-4, 2-6](#)
 - client ARP caching [5-21](#)
 - client communication, blocking [6-20](#)
 - client power level, limiting [6-8](#)
 - command-line interface
 - See CLI
 - command modes [4-2](#)
 - commands
 - abbreviating [4-3](#)
 - accounting [7-5](#)

- antenna [6-17](#)
- authentication client [7-4](#)
- beacon dtim-period [6-22](#)
- beacon period [6-22](#)
- bridge-group [6-21](#)
- broadcast-key [10-15](#)
- cdp enable [16-4](#)
- cdp run [16-3](#)
- clear [4-2](#)
- countermeasure tkip hold-time [10-17](#)
- debug [20-2](#)
- default form [4-4](#)
- del [21-12](#)
- dot11 aaa mac-authen filter-cache [10-15](#)
- dot11 extension aironet [6-18](#)
- dot11 holdoff-time [10-16](#)
- dot11 interface-number carrier busy [6-24](#)
- dot1x client-timeout [10-16](#)
- dot1x reauth-period [10-16](#)
- edit [4-6](#)
- encapsulation dot1q [13-6](#)
- encryption [9-4](#)
- fragment-threshold [6-23](#)
- guest-mode [7-5](#)
- help [4-3](#)
- infrastructure-client [6-20](#)
- infrastructure-ssid [7-5](#)
- interface dot11radio [1-5, 6-2](#)
- ip domain-name [5-30](#)
- ip redirect [7-11](#)
- no and default [4-4](#)
- no shutdown [4-4](#)
- packet retries [6-23](#)
- payload-encapsulation [6-19](#)
- permit tcp-port [7-11](#)
- power client [6-9](#)
- power local [6-7](#)
- recall [4-5](#)
- rts retries [6-22](#)
- rts threshold [6-22](#)
- set [21-15](#)
- set BOOT [21-15](#)
- setting privilege levels [5-6](#)
- show [4-2](#)
- show dot11 associations [7-6](#)
- show ip interface [2-3](#)
- slot-time-short [6-24](#)
- sort [4-8](#)
- speed [6-6](#)
- ssid [7-4, 10-10, 13-5](#)
- switchport protected [6-21](#)
- terminal history [4-5](#)
- terminal width [4-8](#)
- tftp_init [21-15](#)
- vlan [7-5, 13-5](#)
- world-mode [6-16](#)
- wpa-psk [10-14](#)
- commands station role [6-4](#)
- community strings
 - configuring [17-6](#)
 - overview [17-4](#)
- Complementary Code Keying (CCK)
 - See CCK
- configuration files
 - creating using a text editor [19-10](#)
 - deleting a stored configuration [19-18](#)
 - downloading
 - preparing [19-10, 19-13, 19-16](#)
 - reasons for [19-8](#)
 - using FTP [19-13](#)
 - using RCP [19-16](#)
 - using TFTP [19-11](#)
 - guidelines for creating and using [19-9](#)
 - invalid combinations when copying [19-5](#)
 - system contact and location information [17-10](#)
 - types and location [19-9](#)
 - uploading
 - preparing [19-10, 19-13, 19-16](#)

- reasons for [19-8](#)
- using FTP [19-14](#)
- using RCP [19-17](#)
- using TFTP [19-11](#)

connections, secure remote [5-20](#)

countermeasure tkip hold-time command [10-17](#)

crypto software image [5-20](#)

CSID format, selecting [12-13](#)

D

Data Beacon Rate [6-22](#)

data rate setting [6-4](#)

data retries [6-23](#)

data volume [2-9](#)

daylight saving time [5-26](#)

debug command [20-2](#)

default commands [4-4](#)

default configuration

- banners [5-31](#)
- DNS [5-29](#)
- password and privilege level [5-2](#)
- RADIUS [5-8, 12-4](#)
- resetting [21-9](#)
- SNMP [17-5](#)
- system message logging [20-3](#)
- system name and prompt [5-28](#)
- TACACS+ [5-13, 12-23](#)

default gateway [2-9](#)

default username [2-3](#)

del command [21-12](#)

delivery traffic indication message (DTIM) [6-22](#)

DFS [6-12](#)

DHCP server

- configuring access point as [5-18](#)
- receiving IP settings from [2-9](#)

directories

- changing [19-4](#)
- creating and removing [19-4](#)

- displaying the working [19-4](#)

disable web-based management [3-16](#)

diversity [6-17](#)

DNS

- default configuration [5-29](#)
- displaying the configuration [5-31](#)
- overview [5-29](#)
- setting up [5-30](#)

domain names

- DNS [5-29](#)

Domain Name System

- See DNS

dot11 aaa mac-authen filter-cache command [10-15](#)

dot11 extension aironet command [6-18](#)

dot11 holdoff-time commands [10-16](#)

dot11 interface-number carrier busy command [6-24](#)

dot1x client-timeout command [10-16](#)

dot1x reauth-period command [10-16](#)

downloading

- configuration files
 - preparing [19-10, 19-13, 19-16](#)
 - reasons for [19-8](#)
 - using FTP [19-13](#)
 - using RCP [19-16](#)
 - using TFTP [19-11](#)
- image files
 - deleting old image [19-22](#)
 - preparing [19-20, 19-23, 19-27](#)
 - reasons for [19-18](#)
 - using FTP [19-24](#)
 - using RCP [19-29](#)
 - using TFTP [19-21](#)

DTIM [6-22](#)

duplex, Ethernet port [5-16](#)

Dynamic Frequency Selection [6-12](#)

Dynamic Transmit Power Control [6-8](#)

E

- EAP authentication, overview [10-4](#)
- EAP-FAST [8-1, 8-2](#)
- EAP-FAST authentication [10-17](#)
- EAP-MD5 authentication
 - setting on client and access point [10-19](#)
- EAP-SIM authentication
 - setting on client and access point [10-20](#)
- EAP-TLS authentication
 - setting on client and access point [10-19](#)
- edit CLI commands [4-6](#)
- editing features
 - enabling and disabling [4-6](#)
 - keystrokes used [4-6](#)
 - wrapped lines [4-7](#)
- EIRP, maximum [A-5, A-6, A-7](#)
- enable password [5-4](#)
- enable secret password [5-4](#)
- encapsulation dot1q command [13-6](#)
- encapsulation method [6-19](#)
- encrypted software image [5-20](#)
- encryption command [9-4](#)
- encryption for passwords [5-4](#)
- error and event messages [D-1](#)
 - 802.11 [D-4](#)
- error messages
 - CLI [4-4](#)
 - during command entry [4-4](#)
 - setting the display destination device [20-5](#)
 - severity levels [20-7](#)
 - system message format [20-2](#)
- Ethernet indicator [21-4](#)
- Ethernet speed and duplex settings [5-16](#)
- Ethertype filter [15-1](#)
- event log [3-4](#)
- event messages [D-1](#)
- Express Security page [2-11, 3-4](#)
- Express Setup page [3-4](#)

F

- fallback role [6-4](#)
- fast secure roaming [11-1](#)
- files
 - copying [19-5](#)
 - deleting [19-5](#)
 - displaying the contents of [19-8](#)
 - tar
 - creating [19-6](#)
 - displaying the contents of [19-6](#)
 - extracting [19-7](#)
 - image file format [19-19](#)
- file system
 - displaying available file systems [19-2](#)
 - displaying file information [19-3](#)
 - local file system names [19-2](#)
 - network file system names [19-5](#)
 - setting the default [19-3](#)
- filtering
 - Ethertype filters [15-11](#)
 - IP filters [15-8](#)
 - MAC address filters [15-3](#)
 - show and more command output [4-8](#)
- filter output (CLI commands) [4-8](#)
- firmware
 - upgrade [3-1](#)
 - version [3-4](#)
- Flash [19-1](#)
- Flash device, number of [19-2](#)
- fragmentation threshold [6-23](#)
- fragment-threshold command [6-23](#)
- frequencies [A-2, A-3](#)
- FTP
 - accessing MIB files [C-2](#)
 - configuration files
 - downloading [19-13](#)
 - overview [19-12](#)
 - preparing the server [19-13](#)

uploading [19-14](#)

image files

- deleting old image [19-26](#)
- downloading [19-24](#)
- preparing the server [19-23](#)
- uploading [19-26](#)

G

get-bulk-request operation [17-3](#)

get-next-request operation [17-3](#), [17-4](#)

get-request operation [17-3](#), [17-4](#)

get-response operation [17-3](#)

global configuration mode [4-2](#)

group key updates [10-14](#)

guest mode [7-2](#)

guest-mode command [7-5](#)

guest SSID [7-2](#)

H

help [3-14](#)

help, for the command line [4-3](#)

history

- changing the buffer size [4-5](#)
- described [4-4](#)
- disabling [4-5](#)
- recalling commands [4-5](#)

history (CLI) [4-4](#)

history table, level and number of syslog messages [20-8](#)

Home button [3-4](#)

HTTPS [3-5](#)

I

IGMP snooping helper [14-11](#)

image, operating system [21-12](#)

indicators [21-2](#)

infrastructure-client command [6-20](#)

infrastructure device [7-5](#)

infrastructure-ssid command [7-5](#)

Inter-Access Point Protocol error and event messages [D-8](#)

inter-client communication, blocking [6-20](#)

interface

- CLI [4-1](#)
- web-browser [3-1](#)

interface configuration mode [4-2](#)

interface dot11radio command [1-5](#), [6-2](#)

interfaces [3-4](#)

intrusion detection [11-1](#)

IP address, finding and setting [2-22](#)

ip domain-name command [5-30](#)

IP filters [15-8](#)

ip redirect command [7-11](#)

IP redirection [7-9](#), [7-10](#)

IPSU [2-21](#)

IP subnet mask [2-9](#)

ISO designators for protocols [B-1](#)

J

jitter [14-2](#)

K

key features [1-2](#)

keystrokes (edit CLI commands) [4-6](#)

L

latency [14-2](#)

Layer 3 mobility [11-4](#)

LBS [6-14](#)

LEAP

- described [1-3](#)

LEAP authentication

- local authentication [8-1](#)
 - setting on client and access point [10-17](#)
- LED indicators
 - Ethernet [21-4](#)
 - radio traffic [21-4](#)
 - status [21-4](#)
- Light Extensible Authentication Protocol
 - See LEAP
- limiting client associations by MAC address [15-5](#)
- limiting client power level [6-8](#)
- line configuration mode [4-2](#)
- load balancing [6-18](#)
- local authenticator, access point as [8-1](#)
- Location-Based Services [6-14](#)
- login authentication
 - with RADIUS [5-8, 12-7](#)
 - with TACACS+ [5-13, 12-24](#)
- login banners [5-31](#)
- log messages
 - See system message logging

M

- MAC address [2-22](#)
 - ACLs, blocking association with [15-5](#)
 - filter [15-1, 15-3](#)
 - troubleshooting [21-9](#)
- MAC authentication caching [10-15](#)
- MAC-based authentication [8-1, 8-2](#)
- management
 - CLI [4-1](#)
- map,network [3-4](#)
- maximum data retries [6-23](#)
- Maximum RTS Retries [6-22](#)
- Media Access Control (MAC) address [2-3](#)
- Message Integrity Check (MIC) [1-3, 6-18, 9-1, 21-9](#)
- message-of-the-day (MOTD) [5-31](#)
- messages
 - to users through banners [5-31](#)

- MIBs
 - accessing files with FTP [C-2](#)
 - location of files [C-2](#)
 - overview [17-2](#)
 - SNMP interaction with [17-4](#)
- MIC [9-1](#)
- Microsoft IAS servers [10-2](#)
- migration mode, WPA [10-13](#)
- mode (role) [6-4](#)
- Mode button [21-12](#)
- modes
 - global configuration [4-2](#)
 - interface configuration [4-2](#)
 - line configuration [4-2](#)
 - privileged EXEC [4-2](#)
 - user EXEC [4-2](#)
- monitoring
 - CDP [16-4](#)
- monitor mode [11-27](#)
- move the cursor (CLI) [4-6](#)
- multicast messages [6-19](#)
- multiple basic SSIDs [7-7](#)

N

- names, VLAN [13-6](#)
- Network-EAP [10-4](#)
- network map [3-4](#)
- no commands [4-4](#)
- non-root [2-9](#)
- no shutdown command [4-4](#)
- notification [3-4](#)

O

- OFDM [6-8](#)
- OK button [3-4](#)
- optional ARP caching [5-22](#)

Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)

See OFDM

P

packet retries command [6-23](#)

packet size (fragment) [6-23](#)

password reset [21-9](#)

passwords

default configuration [5-2](#)

encrypting [5-4](#)

overview [5-2](#)

setting

enable [5-3](#)

enable secret [5-4](#)

with usernames [5-5](#)

payload-encapsulation command [6-19](#)

PEAP authentication

setting on client and access point [10-19](#)

permit tcp-port command [7-11](#)

ports, protected [6-21](#)

positioning packets [6-14](#)

power client command [6-9](#)

power level

maximum [A-5](#)

on client devices [6-8](#)

radio [6-18](#)

power local command [6-7](#)

power-save client device [6-22](#)

preferential treatment of traffic

See QoS

pre-shared key [10-14](#)

preventing unauthorized access [5-2](#)

print [3-14](#)

prioritization [14-2](#)

privileged EXEC mode [4-2](#)

privilege levels

exiting [5-7](#)

logging into [5-7](#)

overview [5-2, 5-6](#)

setting a command with [5-6](#)

protected ports [6-21](#)

protocol filters [15-2](#)

Public Secure Packet Forwarding (PSPF) [6-20](#)

Q

QoS

configuration guidelines [14-5](#)

described [1-3](#)

overview [14-2](#)

quality of service

See QoS

R

radio

activity [6-24](#)

congestion [6-10](#)

indicator [21-4](#)

interface [6-2](#)

management [1-4](#)

preamble [6-16](#)

radio diagnostic error and event messages [D-9](#)

radio management [11-1](#)

RADIUS

attributes

CSID format, selecting [12-13](#)

sent by the access point [12-18](#)

vendor-proprietary [12-15](#)

vendor-specific [12-14](#)

WISPr [12-16](#)

configuring

access point as local server [8-2](#)

accounting [12-12](#)

authentication [5-8, 12-7](#)

authorization [5-12, 12-11](#)

- communication, global [12-5, 12-13](#)
 - communication, per-server [12-5](#)
 - multiple UDP ports [12-5](#)
 - default configuration [5-8, 12-4](#)
 - defining AAA server groups [5-10, 12-9](#)
 - displaying the configuration [5-13, 12-17](#)
 - identifying the server [12-5](#)
 - limiting the services to the user [5-12, 12-11](#)
 - local authentication [8-2](#)
 - method list, defined [12-4](#)
 - operation of [12-3](#)
 - overview [12-2](#)
 - SSID [7-2](#)
 - suggested network environments [12-2](#)
 - tracking services accessed by user [12-12](#)
 - RADIUS accounting [1-3](#)
 - range [2-9](#)
 - rate limit, logging [20-9](#)
 - RCP
 - configuration files
 - downloading [19-16](#)
 - overview [19-15](#)
 - preparing the server [19-16](#)
 - uploading [19-17](#)
 - image files
 - deleting old image [19-31](#)
 - downloading [19-29](#)
 - preparing the server [19-27](#)
 - uploading [19-31](#)
 - reauthentication requests [10-2](#)
 - recall commands [4-5](#)
 - redirection, IP [7-9](#)
 - regulatory
 - domains [A-2, A-3](#)
 - reloading access point image [21-12](#)
 - Remote Authentication Dial-In User Service
 - See RADIUS
 - Remote Copy Protocol
 - See RCP
 - repeater [1-2](#)
 - (non-root) device [6-3](#)
 - as a LEAP client [18-6](#)
 - as a WPA client [18-7](#)
 - chain of access points [18-2](#)
 - request to send (RTS) [6-22](#)
 - restricting access
 - overview [5-2](#)
 - passwords and privilege levels [5-2](#)
 - RADIUS [5-7, 12-1](#)
 - TACACS+ [5-13](#)
 - RFC
 - 1042 [6-19](#)
 - 1157, SNMPv1 [17-2](#)
 - 1901, SNMPv2C [17-2](#)
 - 1902 to 1907, SNMPv2 [17-2](#)
 - roaming [1-5](#)
 - fast secure roaming using CCKM [11-1](#)
 - rogue access point detection [1-4](#)
 - role (mode) [6-4](#)
 - role in radio network [6-3](#)
 - root [2-9](#)
 - root device [6-3](#)
 - rotation, broadcast key [9-1](#)
 - rts retries command [6-22](#)
 - RTS threshold [6-22](#)
 - rts threshold command [6-22](#)
-
- ## S
- secure remote connections [5-20](#)
 - Secure Shell
 - See SSH
 - security [3-4](#)
 - troubleshooting [21-9](#)
 - security features [1-3](#)
 - synchronizing [10-17](#)
 - security settings, Express Security page [2-11](#)
 - self-healing wireless LAN [1-4, 11-4](#)

- sequence numbers in log messages [20-6](#)
- service set identifiers (SSIDs)
 - See SSID
- service-type attribute [10-2](#)
- set BOOT command [21-15](#)
- set command [21-15](#)
- set-request operation [17-4](#)
- severity levels, defining in system messages [20-7](#)
- shared key [10-6](#)
- short slot time [6-24](#)
- show cdp traffic command [16-5](#)
- show command [4-2](#)
- show dot11 associations command [7-6](#)
- show ip interface command [2-3](#)
- Simple Network Management Protocol
 - See SNMP
- Simple Network Time Protocol
 - See Sntp
- slot-time-short command [6-24](#)
- SNMP
 - accessing MIB variables with [17-4](#)
 - agent
 - described [17-3](#)
 - disabling [17-5](#)
 - community name [2-9](#)
 - community strings
 - configuring [17-6](#)
 - overview [17-4](#)
 - configuration examples [17-10](#)
 - default configuration [17-5](#)
 - limiting system log messages to NMS [20-8](#)
 - manager functions [17-3](#)
 - overview [17-2, 17-4](#)
 - server groups [17-7](#)
 - shutdown mechanism [17-8](#)
 - snmp-server view [17-10](#)
 - status, displaying [17-12](#)
 - system contact and location [17-10](#)
 - trap manager, configuring [17-9](#)
 - traps
 - described [17-3](#)
 - enabling [17-8](#)
 - overview [17-2, 17-4](#)
 - types of [17-8](#)
 - versions supported [17-2](#)
- SNMP, FTP MIB files [C-2](#)
- snmp-server group command [17-7](#)
- SNMP versions supported [17-2](#)
- snooping helper, IGMP [14-11](#)
- Sntp
 - overview [5-23](#)
- software image [21-12](#)
 - upload and download [19-1](#)
- software images
 - location in Flash [19-19](#)
 - tar file format, described [19-19](#)
- software upgrade
 - error and event messages [D-1](#)
- sort (CLI commands) [4-8](#)
- spaces in an SSID [7-6](#)
- speed, Ethernet port [5-16](#)
- speed command [6-6](#)
- SSH [4-9](#)
 - configuring [5-21](#)
 - crypto software image [5-20](#)
 - described [5-20](#)
 - displaying settings [5-21](#)
 - SSH Communications Security, Ltd. [4-9](#)
- SSID [7-2](#)
 - default (tsunami) [21-8](#)
 - guest mode [7-2](#)
 - multiple SSIDs [7-1](#)
 - support [1-3](#)
 - troubleshooting [21-8](#)
 - using spaces in [7-6](#)
 - VLAN [7-2](#)
- ssid command [7-4, 10-10, 13-5](#)
- SSL [3-5](#)

- standby mode [1-2](#)
- static WEP
 - with open authentication, setting on client and access point [10-17](#)
 - with shared key authentication, setting on client and access point [10-17](#)
- station role command [6-4](#)
- statistics
 - CDP [16-4](#)
 - SNMP input and output [17-12](#)
- status indicators [21-4](#)
- status page [3-4](#)
- summer time [5-26](#)
- switchport protected command [6-21](#)
- syslog
 - See system message logging
- system clock
 - configuring
 - daylight saving time [5-26](#)
 - manually [5-24](#)
 - summer time [5-26](#)
 - time zones [5-25](#)
 - displaying the time and date [5-24](#)
- system management page [3-2](#)
- system message logging
 - default configuration [20-3](#)
 - defining error message severity levels [20-7](#)
 - disabling [20-4](#)
 - displaying the configuration [20-12](#)
 - enabling [20-4](#)
 - facility keywords, described [20-11](#)
 - level keywords, described [20-8](#)
 - limiting messages [20-8](#)
 - message format [20-2](#)
 - overview [20-2](#)
 - rate limit [20-9](#)
 - sequence numbers, enabling and disabling [20-6](#)
 - setting the display destination device [20-5](#)
 - timestamps, enabling and disabling [20-6](#)

- UNIX syslog servers
 - configuring the daemon [20-10](#)
 - configuring the logging facility [20-10](#)
 - facilities supported [20-11](#)
- system name
 - default configuration [5-28](#)
 - manual configuration [5-28](#)
 - See also DNS
- system prompt
 - default setting [5-28](#)

T

- TAC [21-1](#)
- TACACS+
 - accounting, defined [12-21](#)
 - authentication, defined [12-21](#)
 - authorization, defined [12-21](#)
 - configuring
 - accounting [12-26](#)
 - authentication key [12-23](#)
 - authorization [5-15, 12-25](#)
 - login authentication [5-13, 12-24](#)
 - default configuration [5-13, 12-23](#)
 - described [1-3](#)
 - displaying the configuration [5-15, 12-27](#)
 - identifying the server [12-23](#)
 - limiting the services to the user [5-15, 12-25](#)
 - operation of [12-22](#)
 - overview [12-21](#)
 - tracking services accessed by user [12-26](#)
- tar files
 - creating [19-6](#)
 - displaying the contents of [19-6](#)
 - extracting [19-7](#)
 - image file format [19-19](#)
- Telnet [2-23, 4-9](#)
- Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) [9-1](#)
 - See TKIP

Terminal Access Controller Access Control System Plus

See TACACS+

terminal emulator [2-4](#)

terminal history command [4-5](#)

terminal width command [4-8](#)

TFTP [21-15](#)

configuration files

downloading [19-11](#)

preparing the server [19-10](#)

uploading [19-11](#)

image files

deleting [19-22](#)

downloading [19-21](#)

preparing the server [19-20](#)

uploading [19-22](#)

password [5-4](#)

tftp_init command [21-15](#)

TFTP server [21-12](#)

throughput [2-9](#)

time

See SNTP and system clock

timestamps in log messages [20-6](#)

time zones [5-25](#)

TKIP [1-3, 6-18, 9-1, 9-2](#)

traps [3-4](#)

configuring managers [17-8](#)

defined [17-3](#)

enabling [17-8](#)

notification types [17-8](#)

overview [17-2, 17-4](#)

Trivial File Transfer Protocol (TFTP)

See TFTP

troubleshooting [21-1](#)

error messages (CLI) [4-4](#)

system message logging [20-2](#)

with CiscoWorks [17-4](#)

U

unauthorized access [5-2](#)

UNIX syslog servers

daemon configuration [20-10](#)

facilities supported [20-11](#)

message logging configuration [20-10](#)

unzip error and event messages [D-3](#)

upgrading software images

See downloading

uploading

configuration files

preparing [19-10, 19-13, 19-16](#)

reasons for [19-8](#)

using FTP [19-14](#)

using RCP [19-17](#)

using TFTP [19-11](#)

image files

preparing [19-20, 19-23, 19-27](#)

reasons for [19-18](#)

using FTP [19-26](#)

using RCP [19-31](#)

using TFTP [19-22](#)

user EXEC mode [4-2](#)

username, default [2-3](#)

username-based authentication [5-5](#)

V

VLAN

local authentication [8-2](#)

names [13-6](#)

SSID [1-3, 7-2](#)

vlan command [7-5, 13-5](#)

voice [1-4](#)

W

WDS [11-1, 11-8](#)

Web-based interface

 common buttons [3-4](#)

 compatible browsers [3-1](#)

web-browser buttons [3-2](#)

web-browser interface [1-5, 3-1](#)

web site

 Cisco Software Center [21-16](#)

WEP

 key example [9-5](#)

 key hashing [1-3](#)

 with EAP [10-4](#)

WEP key [21-9](#)

 troubleshooting [21-9](#)

WIDS [11-6](#)

Wi-Fi Multimedia [14-4](#)

Wi-Fi Protected Access

 See WPA

Wi-Fi Protected Access (WPA) [1-3, 2-13](#)

wireless domain services (WDS) [1-3](#)

Wireless Internet Service Provider (WISP) [1-4](#)

wireless intrusion detection services [11-1](#)

Wireless LAN Services Module [11-2](#)

wireless repeater [1-2](#)

WISPr [1-4](#)

WISPr RADIUS attributes [12-16](#)

WMM [14-4](#)

workgroup bridge [6-19](#)

world mode [1-2, 6-15, 6-18](#)

world-mode command [6-16](#)

WPA [10-7](#)

WPA migration mode [10-13](#)

wpa-psk command [10-14](#)

wraparound (CLI commands) [4-7](#)

