



---

## Numerics

802.11  
    subsystem error and event messages [D-3](#)

802.11d [6-12](#)

802.11e [14-2](#)

802.11g [6-20](#)

802.11i [6-14](#)

802.1H [6-15](#)

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 [7-3, 7-5](#)

Address Resolution Protocol (ARP) [6-16](#)

AES-CCMP [9-2](#)

Aironet Client Utility (ACU) [21-9](#)

Aironet extensions [6-9, 6-14](#)

antenna  
    gains [A-5](#)  
    selection [6-14](#)

antenna command [6-14](#)

Apply button [3-5](#)

ARP  
    caching [5-21](#)  
    description [1-3](#)

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](#)  
    NTP associations [5-25](#)  
    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 [7-3, 7-5](#)

authentication server  
    configuring access point as local server [8-2](#)  
    described [1-3](#)  
    EAP [10-4, 12-3](#)

authentication types  
    Network-EAP [10-3](#)  
    open [10-2](#)  
    shared key [10-3](#)

authenticator [8-1](#)

authoritative time source, described [5-23](#)

authorization  
    with RADIUS [5-12, 12-11](#)  
    with TACACS+ [5-15, 12-21, 12-25](#)

AVVID priority mapping [14-11](#)

**B**

Back button [3-5](#)  
backoff [6-20](#)  
backup authenticator, local [8-1](#)  
bandwidth [6-10](#)  
banners  
  configuring  
    login [5-42](#)  
    message-of-the-day login [5-40](#)  
  default configuration [5-40](#)  
  when displayed [5-40](#)  
basic settings  
  checking [21-8](#)  
beacon dtim-period command [6-18](#)  
beacon period command [6-18](#)  
bit-flip attack [6-14](#)  
blocking communication between clients [6-17](#)  
bridge-group command [6-17](#)  
bridge virtual interface (BVI) [2-22](#)  
broadcast-key command [10-15](#)  
broadcast key rotation [9-1, 9-3](#)  
buttons  
  management pages [3-4](#)  
  web-browser [3-2](#)

**C**

caching MAC authentications [10-15](#)  
Called-Station-ID  
  See CSID  
Cancel button [3-5](#)  
carrier busy test [6-20](#)  
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) [6-14](#)  
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 [6-17](#)  
client power level, limiting [6-8](#)  
clock  
  See system clock  
command-line interface  
  See CLI

- command modes [4-2](#)
- commands
  - abbreviating [4-3](#)
  - accounting [7-3, 7-5](#)
  - antenna [6-14](#)
  - authentication client [7-3, 7-5](#)
  - beacon dtim-period [6-18](#)
  - beacon period [6-18](#)
  - bridge-group [6-17](#)
  - 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 [6-15](#)
  - dot11 holdoff-time [10-16](#)
  - dot11 interface-number carrier busy [6-20](#)
  - dot1x client-timeout [10-16](#)
  - dot1x reauth-period [10-16](#)
  - edit [4-6](#)
  - encapsulation dot1q [13-6](#)
  - encryption [9-4](#)
  - fragment-threshold [6-20](#)
  - guest-mode [7-4, 7-5](#)
  - help [4-3](#)
  - infrastructure-client [6-16](#)
  - infrastructure-ssid [7-4, 7-5](#)
  - interface dot11 radio [6-2](#)
  - ip domain-name [5-39](#)
  - ip redirect [7-9](#)
  - no and default [4-4](#)
  - no shutdown [4-4](#)
  - packet retries [6-19](#)
  - payload-encapsulation [6-15](#)
  - permit tcp-port [7-9](#)
  - power client [6-9](#)
  - power local [6-7](#)
  - recall [4-5](#)
  - rts retries [6-19](#)
  - rts threshold [6-19](#)
  - 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 [6-20](#)
  - sort [4-8](#)
  - speed [6-6](#)
  - ssid [7-3, 7-5, 13-5](#)
  - switchport protected [6-18](#)
  - terminal history [4-5](#)
  - terminal width [4-8](#)
  - tftp\_init [21-15](#)
  - vlan [7-4, 7-5, 13-5](#)
  - world-mode [6-12](#)
  - wpa-psk [10-14](#)
- commands station role [6-4](#)
- community strings
  - configuring [17-5](#)
  - overview [17-3](#)
- 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 [17-9](#)  
 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 [6-18](#)  
 data rate setting [6-4](#)  
 data retries [6-19](#)  
 data volume [2-9](#)  
 daylight saving time [5-35](#)  
 debug command [20-2](#)  
 default commands [4-4](#)  
 default configuration  
   banners [5-40](#)  
   DNS [5-38](#)  
   NTP [5-25](#)  
   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 [5-37](#)  
   TACACS+ [5-13, 12-23](#)  
 default gateway [2-9](#)  
 default SSID [2-12](#)  
 default username [2-2](#)  
 del command [21-12](#)  
 delivery traffic indication message (DTIM) [6-18](#)  
 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 [6-13](#)  
 DNS  
   default configuration [5-38](#)  
   displaying the configuration [5-40](#)  
   overview [5-38](#)  
   setting up [5-39](#)  
 domain names  
   DNS [5-38](#)  
 Domain Name System  
   See DNS  
 dot11 aaa mac-authen filter-cache command [10-15](#)  
 dot11 extension aironet command [6-15](#)  
 dot11 holdoff-time commands [10-16](#)  
 dot11 interface-number carrier busy command [6-20](#)  
 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 [6-18](#)  
 duplex, Ethernet port [5-16](#)

**E**

EAP authentication, overview [10-3](#)

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 [6-15](#)

encrypted software image [5-20](#)

encryption command [9-4](#)

encryption for passwords [5-4](#)

error and event messages [D-1](#)

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 [3-5](#)

event messages [D-1](#)

Express Security page [2-11, 3-4](#)

Express Setup page [3-4](#)

**F**

fallback role [6-3](#)

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 [3-5](#)

Flash [19-1](#)

Flash device, number of [19-2](#)

fragmentation threshold [6-20](#)

fragment-threshold command [6-20](#)

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](#)

GRE tunnel [11-13](#)

group key updates [10-14](#)

guest mode [7-2](#)

guest-mode command [7-4, 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 [6-16](#)

infrastructure device [7-4, 7-5](#)

infrastructure-ssid command [7-4, 7-5](#)

Inter-Access Point Protocol error and event messages [D-7](#)

inter-client communication, blocking [6-17](#)

interface

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

interface configuration mode [4-2](#)

interface dot11radio command [6-2](#)

interfaces [3-4](#)

IP address, finding and setting [2-21](#)

ip domain-name command [5-39](#)

IP filters [15-8](#)

ip redirect command [7-9](#)

IP redirection [7-7, 7-8](#)

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, 11-13](#)

LEAP

- described [1-2](#)

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 [6-14](#)
- local authenticator, access point as [8-1](#)
- login authentication
  - with RADIUS [5-8, 12-7](#)
  - with TACACS+ [5-13, 12-24](#)
- login banners [5-40](#)
- 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 [6-19](#)
- Maximum RTS Retries [6-19](#)
- Media Access Control (MAC) address [2-3](#)
- Message Integrity Check (MIC) [1-2, 6-14, 9-1, 21-9](#)
- message-of-the-day (MOTD) [5-40](#)
- messages
  - to users through banners [5-40](#)
- 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](#)
- mobility, Layer 3 [11-13](#)
- 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](#)
- move the cursor (CLI) [4-6](#)
- multicast messages [6-16](#)

---

## N

- names, VLAN [13-6](#)
- Network-EAP [10-3](#)
- network map [3-4](#)
- Network Time Protocol
  - See NTP
- Network Time Protocol (NTP) [5-23](#)
- no commands [4-4](#)
- non-root [2-9](#)
- no shutdown command [4-4](#)
- notification [3-5](#)
- NTP
  - associations
    - authenticating [5-25](#)
    - defined [5-23](#)
    - enabling broadcast messages [5-28](#)
    - peer [5-27](#)
    - server [5-27](#)

default configuration [5-25](#)  
 displaying the configuration [5-32](#)  
 overview [5-23](#)  
 restricting access  
     creating an access group [5-30](#)  
     disabling NTP services per interface [5-31](#)  
 source IP address, configuring [5-31](#)  
 stratum [5-23](#)  
 synchronizing devices [5-27](#)  
 time  
     services [5-23](#)  
     synchronizing [5-23](#)

---

## O

OFDM [6-8](#)  
 OK button [3-5](#)  
 optional ARP caching [5-22](#)  
 Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)  
     See OFDM

---

## P

packet retries command [6-19](#)  
 packet size (fragment) [6-20](#)  
 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 [6-15](#)  
 PEAP authentication  
     setting on client and access point [10-19](#)  
 permit tcp-port command [7-9](#)

ports, protected [6-17](#)  
 power client command [6-9](#)  
 power level  
     maximum [A-5](#)  
     on client devices [6-8](#)  
     radio [6-14](#)  
 power local command [6-7](#)  
 power-save client device [6-18](#)  
 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 [6-17](#)  
 protocol filters [15-2](#)  
 Public Secure Packet Forwarding (PSPF) [6-17](#)

---

## Q

QoS  
     configuration guidelines [14-5](#)  
     described [1-2](#)  
     overview [14-2](#)  
 quality of service  
     See QoS

---

## R

radio  
     activity [6-20](#)  
     congestion [6-10](#)

- indicator [21-4](#)
- interface [6-2](#)
- management [1-3](#)
- preamble [6-13](#)
- radio diagnostic error and event messages [D-8](#)
- 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 [1-2](#)
- 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 [7-7](#)
  - 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) [6-19](#)
- restricting access
  - NTP services [5-29](#)
  - overview [5-2](#)
  - passwords and privilege levels [5-2](#)
  - RADIUS [5-7, 12-1](#)
  - TACACS+ [5-13](#)
- RFC
  - 1042 [6-15](#)
  - 1157, SNMPv1 [17-2](#)
  - 1305, NTP [5-23](#)
  - 1901, SNMPv2C [17-2](#)
  - 1902 to 1907, SNMPv2 [17-2](#)
- roaming [1-5](#)
  - fast secure roaming using CCKM [11-1](#)
- rogue access point detection [1-3](#)

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 [6-19](#)  
 RTS threshold [6-19](#)  
 rts threshold command [6-19](#)

## S

secure remote connections [5-20](#)  
 Secure Shell  
   See SSH  
 security [3-4](#)  
   troubleshooting [21-9](#)  
 security features [1-2](#)  
   synchronizing [10-17](#)  
 security settings, Express Security page [2-11](#)  
 self-healing wireless LAN [1-3, 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 [6-20](#)  
 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  
 slot-time-short command [6-20](#)  
 SNMP  
   accessing MIB variables with [17-4](#)  
   agent  
     described [17-3](#)  
     disabling [17-5](#)  
   community name [2-9](#)  
   community strings  
     configuring [17-5](#)  
     overview [17-3](#)  
   configuration examples [17-9](#)  
   default configuration [17-5](#)  
   limiting system log messages to NMS [20-8](#)  
   manager functions [17-3](#)  
   MIBs  
     location of [C-2](#)  
   overview [17-2, 17-4](#)  
   snmp-server view [17-9](#)  
   status, displaying [17-10](#)  
   system contact and location [17-9](#)  
   trap manager, configuring [17-8](#)  
   traps  
     described [17-3](#)  
     enabling [17-7](#)  
     overview [17-2, 17-4](#)  
     types of [17-7](#)  
     versions supported [17-2](#)  
 snooping helper, IGMP [14-11](#)  
 software image [21-12](#)  
   upload and download [19-1](#)  
 software images  
   location in Flash [19-19](#)  
   tar file format, described [19-19](#)  
 software license agreement [2-21](#)  
 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 [2-12](#)
  - default (tsunami) [21-8](#)
  - guest mode [7-2](#)
  - multiple SSIDs [7-1](#)
  - support [1-2](#)
  - troubleshooting [21-8](#)
  - using spaces in [7-6](#)
  - VLAN [7-2](#)
- ssid command [7-3, 7-5, 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 [17-10](#)
- status indicators [21-4](#)
- status page [3-4](#)
- stratum, NTP [5-23](#)
- summer time [5-35](#)
- switchport protected command [6-18](#)
- syslog
  - See system message logging
- system clock [5-23](#)
  - configuring
    - daylight saving time [5-35](#)
    - manually [5-33](#)
    - summer time [5-35](#)
    - time zones [5-34](#)
  - displaying the time and date [5-33](#)
  - overview [5-23](#)
  - See also NTP
  - 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 [5-37](#)
  - manual configuration [5-37](#)
  - See also DNS
- system prompt
  - default setting [5-37](#)

---

**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 [1-2](#)
- 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 NTP and system clock

- timestamps in log messages [20-6](#)
- time zones [5-34](#)
- TKIP [1-2, 6-14, 9-1, 9-2](#)
- traps [3-5](#)
  - configuring managers [17-7](#)
  - defined [17-3](#)
  - enabling [17-7](#)
  - notification types [17-7](#)
  - 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](#)
- Universal Time Coordinated (UTC) [5-23](#)
- 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 [2-2](#)
- username-based authentication [5-5](#)

---

## V

### VLAN

- local authentication [8-2](#)
- names [13-6](#)
- SSID [1-2, 7-2](#)
- vlan command [7-4, 7-5, 13-5](#)
- voice [1-3](#)

---

## W

WDS [11-1, 11-7](#)

### Web-based interface

- common buttons [3-4](#)
- compatible browsers [3-1](#)
- web-browser buttons [3-2](#)
- web-browser interface [1-4, 3-1](#)

### web site

- Cisco Software Center [2-21, 21-16](#)

### WEP

- key example [9-5](#)
- key hashing [1-2](#)
- with EAP [10-3](#)

WEP key [21-9](#)

- troubleshooting [21-9](#)

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

### Wi-Fi Protected Access

- See WPA

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

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

Wireless Internet Service Provider (WISP) [1-3](#)

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

wireless repeater [1-2](#)

WISPr [1-3](#)

WISPr RADIUS attributes [12-16](#)

WMM [14-4](#)

workgroup bridge [6-16](#)

world mode [1-2, 6-12, 6-14](#)

world-mode command [6-12](#)

WPA [10-7](#)

WPA migration mode [10-13](#)

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

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

