



---

## Numerics

- 350 series bridge interoperability [8-3](#)
- 802.11g [6-16](#)
- 802.11 subsystem error and event messages [23-3](#)

---

## A

- abbreviating commands [4-3](#)
- access point security settings, matching client devices [10-15](#)
- accounting
  - with RADIUS [12-12](#)
  - with TACACS+ [12-21, 12-26](#)
- accounting command [7-5](#)
- AES-CCMP [9-2](#)
- Aironet Client Utility (ACU) [21-6](#)
- antenna gains [A-3](#)
  - setting [6-11](#)
- Apply button [3-4](#)
- ARP
  - caching [5-21](#)
- association management error and event messages [23-2](#)
- 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
  - local mode with AAA [5-17](#)
  - NTP associations [5-25](#)
  - RADIUS
    - key [12-5](#)

- login [5-9, 12-7](#)
- SSID [7-2](#)
- TACACS+
  - defined [12-21](#)
  - key [12-23](#)
  - login [5-14, 12-24](#)
- authentication client command [7-4](#)
- authentication server
  - EAP [10-4, 12-3](#)
- authentication types
  - Network-EAP [10-4](#)
  - open [10-2](#)
  - shared key [10-3](#)
- 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 [3-4](#)
- backoff [6-16](#)
- bandwidth [6-7](#)
- banners
  - configuring
    - login [5-39](#)
    - message-of-the-day login [5-39](#)
  - default configuration [5-38](#)
  - when displayed [5-38](#)
- basic settings, checking [21-5](#)
- beacon dtim-period command [6-16](#)
- blocking communication between clients [6-14](#)

BR350 interoperability [8-3](#)  
 broadcast key rotation [9-1, 9-3](#)  
 BSSIDs [7-7](#)

## C

Called-Station-ID

See CSID

Cancel button [3-4](#)

carrier busy test [6-19](#)

CCKM [10-6](#)

authenticated clients [10-6](#)

CCK modulation [6-6](#)

CDP

disabling for routing device [16-4](#)

enabling and disabling

on an interface [16-4](#)

monitoring [16-5](#)

Cisco TAC [21-1](#)

CiscoWorks 2000 [17-4](#)

CLI

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

changing the buffer size [4-4](#)

described [4-4](#)

disabling [4-5](#)

recalling commands [4-5](#)

no and default forms of commands [4-3](#)

using Telnet to access [2-19](#)

client ARP caching [5-21](#)

client communication, blocking [6-14](#)

clock

See system clock

command-line interface

See CLI

command modes [4-2](#)

commands

abbreviating [4-3](#)

accounting [7-5](#)

authentication client [7-4](#)

beacon dtim-period [6-16](#)

encryption [9-4](#)

guest-mode [7-5](#)

infrastructure-ssid [7-5](#)

ip redirect [7-13](#)

no and default [4-3](#)

permit tcp-port [7-13](#)

power client [6-7](#)

setting privilege levels [5-7](#)

show dot11 associations [7-6](#)

slot-time-short [6-16](#)

ssid [7-4](#)

vlan [7-5](#)

community strings

configuring [17-5](#)

overview [17-4](#)

configuration files

creating using a text editor [18-10](#)

deleting a stored configuration [18-18](#)

downloading

preparing [18-10, 18-13, 18-16](#)

reasons for [18-8](#)

using FTP [18-13](#)

using RCP [18-17](#)

using TFTP [18-11](#)

guidelines for creating and using [18-9](#)

invalid combinations when copying [18-5](#)

system contact and location information [17-10](#)

types and location [18-10](#)

uploading

- preparing [18-10, 18-13, 18-16](#)
- reasons for [18-8](#)
- using FTP [18-14](#)
- using RCP [18-18](#)
- using TFTP [18-12](#)

connections, secure remote [5-21](#)

crypto software image [5-21](#)

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

---

## D

Data Beacon Rate [6-16](#)

daylight saving time [5-34](#)

default commands [4-3](#)

default configuration

- banners [5-38](#)
- DNS [5-37](#)
- NTP [5-25](#)
- password and privilege level [5-3](#)
- RADIUS [5-8, 12-4](#)
- resetting [2-19, 21-6](#)
- SNMP [17-5](#)
- system message logging [19-3](#)
- system name and prompt [5-36](#)
- TACACS+ [5-14, 12-23](#)

delivery traffic indication message (DTIM) [6-16](#)

DHCP server

- configuring access point as [5-18](#)

directories

- changing [18-4](#)
- creating and removing [18-4](#)
- displaying the working [18-4](#)

disable web-based management [3-14](#)

distance setting [6-13](#)

DNS

- default configuration [5-37](#)
- displaying the configuration [5-38](#)
- overview [5-36](#)
- setting up [5-37](#)

domain names

- DNS [5-36](#)

Domain Name System

- See DNS

downloading

- configuration files
  - preparing [18-10, 18-13, 18-16](#)
  - reasons for [18-8](#)
  - using FTP [18-13](#)
  - using RCP [18-17](#)
  - using TFTP [18-11](#)
- image files
  - deleting old image [18-22](#)
  - preparing [18-20, 18-24, 18-28](#)
  - reasons for [18-19](#)
  - using FTP [18-25](#)
  - using RCP [18-30](#)
  - using TFTP [18-21](#)

DTIM [6-16](#)

---

## E

EAP authentication

- overview [10-4](#)

EAP-TLS authentication

- setting on client and access point [10-16](#)

editing features

- enabling and disabling [4-6](#)
- keystrokes used [4-6](#)
- wrapped lines [4-7](#)

EIRP, maximum [A-3 to ??](#)

enable password [5-4](#)

enable secret password [5-4](#)

encrypted software image [5-21](#)

encryption command [9-4](#)

encryption for passwords [5-4](#)

error and event messages [23-1](#)

- 802.11 [23-3](#)

error messages

- during command entry [4-4](#)
- setting the display destination device [19-5](#)
- severity levels [19-7](#)
- system message format [19-2](#)

Ethernet and duplex settings

- configuring [5-16](#)

event messages [23-1](#)

Express Security page [2-10](#)

---

## F

Fast Secure Roaming

- configuring [11-4](#)

fast secure roaming [11-1](#)

files

- copying [18-5](#)
- deleting [18-5](#)
- displaying the contents of [18-8](#)

tar

- creating [18-6](#)
- displaying the contents of [18-7](#)
- extracting [18-7](#)
- image file format [18-20](#)

file system

- displaying available file systems [18-2](#)
- displaying file information [18-3](#)
- local file system names [18-2](#)
- network file system names [18-5](#)
- setting the default [18-3](#)

filtering

- show and more command output [4-8](#)

Flash device, number of [18-2](#)

forward-delay time

- STP [8-7](#)

fragmentation threshold [6-18](#)

frequencies [A-2](#)

FTP

- accessing MIB files [C-2](#)
- configuration files

- downloading [18-13](#)
- overview [18-12](#)
- preparing the server [18-13](#)
- uploading [18-14](#)

image files

- deleting old image [18-27](#)
- downloading [18-25](#)
- preparing the server [18-24](#)
- uploading [18-27](#)

---

## 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 [10-13](#)

guest mode [7-2](#)

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

guest SSID [7-2](#)

---

## H

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

history

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

history table, level and number of syslog messages [19-8](#)

Home button [3-3](#)

hot standby

- configuring [20-7](#)
- verifying operation [20-10](#)

HTTPS [3-4](#)

**I**

IGMP snooping helper [14-11](#)  
 infrastructure device [7-5](#)  
 infrastructure-ssid command [7-5](#)  
 Inter-Access Point Protocol error and event messages [23-7](#)  
 inter-client communication, blocking [6-14](#)  
 interface configuration mode [4-2](#)  
 IP address, finding and setting [2-18](#)  
 ip redirect command [7-13](#)  
 IP redirection [7-11, 7-12](#)  
 IPSU [2-17](#)  
 ISO designators for protocols [B-1](#)

**K**

key features [1-2](#)

**L**

LEAP  
   described [1-2](#)  
 LEAP authentication  
   setting on client and access point [10-16](#)  
 Light Extensible Authentication Protocol  
   See LEAP  
 limiting client associations by MAC address [15-5](#)  
 login authentication  
   with RADIUS [5-9, 12-7](#)  
   with TACACS+ [5-14, 12-24](#)  
 login banners [5-38](#)  
 log messages  
   See system message logging

**M**

MAC [2-18](#)  
 MAC address

ACLs, blocking association with [15-5](#)  
   troubleshooting [21-6](#)  
 management options  
   CLI [4-1](#)  
 Message Integrity Check (MIC) [1-2, 9-1, 21-6](#)  
 messages  
   to users through banners [5-38](#)  
 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 [10-12](#)  
 mobile station command [6-4](#)  
 monitoring  
   CDP [16-5](#)  
 multiple basic SSIDs [7-7](#)

**N**

names, VLAN [13-7](#)  
 Network-EAP [10-4](#)  
 Network Time Protocol  
   See NTP  
 no commands [4-3](#)  
 NTP  
   associations  
     authenticating [5-25](#)  
     defined [5-24](#)  
     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 [5-24](#)
  - synchronizing [5-23](#)

---

## O

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

---

## P

- passwords
  - default configuration [5-3](#)
  - encrypting [5-4](#)
  - overview [5-2](#)
  - setting
    - enable [5-3](#)
    - enable secret [5-4](#)
    - with usernames [5-6](#)
- PEAP authentication
  - setting on client and access point [10-17](#)
- permit tcp-port command [7-13](#)
- per-VLAN Spanning Tree (PVST) [8-2](#)
- ports, protected [6-15](#)
- power client command [6-7](#)
- power level, maximum [A-3](#)
- power-save client device [6-16](#)
- preferential treatment of traffic
  - See QoS
- pre-shared key [10-13](#)
- preventing unauthorized access [5-2](#)
- privileged EXEC mode [4-2](#)
- privilege levels

- exiting [5-8](#)
- logging into [5-8](#)
- overview [5-2, 5-6](#)
- setting a command with [5-7](#)
- Public Secure Packet Forwarding [6-14](#)

---

## Q

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

---

## R

- radio
  - congestion [6-8](#)
  - distance setting [6-13](#)
  - enabling [6-2](#)
  - role in radio network [6-2](#)
- radio diagnostic error and event messages [23-8](#)
- radio management [11-1](#)
  - configuring [11-12](#)
- 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
    - accounting [12-12](#)
    - authentication [5-9, 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](#)
  - 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](#)
  - rate limit, logging [19-9](#)
  - RCP
    - configuration files
      - downloading [18-17](#)
      - overview [18-15](#)
      - preparing the server [18-16](#)
      - uploading [18-18](#)
    - image files
      - deleting old image [18-31](#)
      - downloading [18-30](#)
      - preparing the server [18-28](#)
      - uploading [18-32](#)
  - reauthentication requests [10-2](#)
  - redirection, IP [7-11](#)
  - regulatory domains [A-2](#)
  - reloading bridge image [21-9](#)
  - Remote Authentication Dial-In User Service
    - See RADIUS
  - Remote Copy Protocol
    - See RCP
  - repeater
    - as a LEAP client [20-5](#)
    - as a WPA client [20-6](#)
    - chain of access points [20-2](#)
  - restricting access
    - NTP services [5-29](#)
    - overview [5-2](#)
  - passwords and privilege levels [5-2](#)
  - RADIUS [5-8, 12-1](#)
  - TACACS+ [5-13](#)
  - RFC
    - 1157, SNMPv1 [17-2](#)
    - 1305, NTP [5-23](#)
    - 1901, SNMPv2C [17-2](#)
    - 1902 to 1907, SNMPv2 [17-2](#)
  - roaming
    - fast secure roaming using CCKM [11-1](#)
  - rotation, broadcast key [9-1](#)
  - RTS threshold [6-16](#)
- 
- ## S
- secure remote connections [5-21](#)
  - Secure Shell
    - See SSH
  - security
    - troubleshooting [21-6](#)
  - security features [1-2](#)
    - synchronizing [10-15](#)
  - security settings, Express Security page [2-10](#)
  - self-healing wireless LAN [11-4](#)
  - sequence numbers in log messages [19-6](#)
  - serial
    - serial port connector [2-3, 4-9, 21-4](#)
  - service set identifiers (SSIDs)
    - See SSID
  - service-type attribute [10-2](#)
  - set-request operation [17-4](#)
  - severity levels, defining in system messages [19-7](#)
  - shared key [10-6](#)
  - short slot time [6-16](#)
  - show cdp traffic command [16-5](#)
  - show dot11 associations command [7-6](#)
  - Simple Network Management Protocol
    - See SNMP
  - slot time, short [6-16](#)

- slot-time-short command [6-16](#)
- SNMP
  - accessing MIB variables with [17-4](#)
  - agent
    - described [17-3](#)
    - disabling [17-5](#)
  - community strings
    - configuring [17-5](#)
    - overview [17-4](#)
  - configuration examples [17-10](#)
  - default configuration [17-5](#)
  - limiting system log messages to NMS [19-8](#)
  - manager functions [17-3](#)
  - overview [17-2, 17-4](#)
  - snmp-server view [17-10](#)
  - status, displaying [17-11](#)
  - system contact and location [17-10](#)
  - trap manager, configuring [17-9](#)
  - traps
    - described [17-3](#)
    - enabling [17-7](#)
    - overview [17-2, 17-4](#)
    - types of [17-7](#)
    - versions supported [17-2](#)
- SNMP, FTP MIB files [C-2](#)
- snooping helper, IGMP [14-11](#)
- software images
  - location in Flash [18-19](#)
  - tar file format, described [18-20](#)
- software upgrade
  - error and event messages [23-1](#)
- spaces in an SSID [7-6](#)
- SSH [4-9](#)
  - configuring [5-21](#)
  - crypto software image [5-21](#)
  - described [5-21](#)
  - displaying settings [5-21](#)
  - SSH Communications Security, Ltd. [4-9](#)
- SSID [7-2](#)
  - guest mode [7-2](#)
  - multiple SSIDs [7-1](#)
  - support [1-2](#)
  - troubleshooting [21-5](#)
  - using spaces in [7-6](#)
  - VLAN [7-2](#)
- SSID, troubleshooting [21-5](#)
- ssid command [7-4](#)
- SSL [3-4](#)
- static WEP
  - with open authentication, setting on client and access point [10-15](#)
  - with shared key authentication, setting on client and access point [10-15](#)
- statistics
  - CDP [16-5](#)
  - SNMP input and output [17-11](#)
- STP
  - BPDU message exchange [8-3](#)
  - designated port, defined [8-4](#)
  - designated switch, defined [8-4](#)
  - displaying status [8-14](#)
  - inferior BPDU [8-4](#)
  - interface states
    - blocking [8-7](#)
    - disabled [8-8](#)
    - forwarding [8-7, 8-8](#)
    - learning [8-8](#)
    - listening [8-7](#)
    - overview [8-6](#)
  - overview [8-2](#)
  - root port, defined [8-4](#)
  - superior BPDU [8-4](#)
  - timers, described [8-5](#)
- stratum, NTP [5-23](#)
- summer time [5-34](#)
- switchport protected command [6-15](#)
- syslog
  - See system message logging

- system clock
    - configuring
      - daylight saving time [5-34](#)
      - manually [5-32](#)
      - summer time [5-34](#)
      - time zones [5-33](#)
    - displaying the time and date [5-33](#)
    - overview [5-23](#)
    - See also NTP
  - system message logging
    - default configuration [19-3](#)
    - defining error message severity levels [19-7](#)
    - disabling [19-4](#)
    - displaying the configuration [19-12](#)
    - enabling [19-4](#)
    - facility keywords, described [19-11](#)
    - level keywords, described [19-8](#)
    - limiting messages [19-8](#)
    - message format [19-2](#)
    - overview [19-2](#)
    - rate limit [19-9](#)
    - sequence numbers, enabling and disabling [19-6](#)
    - setting the display destination device [19-5](#)
    - timestamps, enabling and disabling [19-6](#)
    - UNIX syslog servers
      - configuring the daemon [19-10](#)
      - configuring the logging facility [19-10](#)
      - facilities supported [19-11](#)
  - system name
    - default configuration [5-36](#)
    - manual configuration [5-36](#)
    - See also DNS
  - system prompt
    - default setting [5-35, 5-36](#)
- 
- 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 [5-14, 12-24](#)
    - default configuration [5-14, 12-23](#)
    - described [1-2](#)
    - displaying the configuration [5-16, 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 [18-6](#)
    - displaying the contents of [18-7](#)
    - extracting [18-7](#)
    - image file format [18-20](#)
  - Telnet [2-19](#)
  - Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) [9-1](#)
  - Terminal Access Controller Access Control System Plus
    - See TACACS+
  - TFTP
    - configuration files
      - downloading [18-11](#)
      - preparing the server [18-10](#)
      - uploading [18-12](#)
    - image files
      - deleting [18-22](#)
      - downloading [18-21](#)
      - preparing the server [18-20](#)
      - uploading [18-23](#)
  - time
    - See NTP and system clock
  - timestamps in log messages [19-6](#)
  - time zones [5-33](#)

TKIP [9-1, 9-2](#)

traps

configuring managers [17-7](#)

defined [17-3](#)

enabling [17-7](#)

notification types [17-7](#)

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

troubleshooting [21-1](#)

with CiscoWorks [17-4](#)

with system message logging [19-2](#)

## U

UNIX syslog servers

daemon configuration [19-10](#)

facilities supported [19-11](#)

message logging configuration [19-10](#)

unzip error and event messages [23-3](#)

upgrading software images

See downloading

uploading

configuration files

preparing [18-10, 18-13, 18-16](#)

reasons for [18-8](#)

using FTP [18-14](#)

using RCP [18-18](#)

using TFTP [18-12](#)

image files

preparing [18-20, 18-24, 18-28](#)

reasons for [18-19](#)

using FTP [18-27](#)

using RCP [18-32](#)

using TFTP [18-23](#)

user EXEC mode [4-2](#)

username-based authentication [5-6](#)

## V

VLAN

configuration example [13-9](#)

configuring [13-4](#)

creating a VLAN name [13-8](#)

guidelines for names [13-7](#)

incorporating access points into [13-4](#)

names [13-7](#)

SSID [7-2](#)

using RADIUS server to assign users [13-8](#)

viewing on access point/bridge [13-7](#)

vlan command [7-5](#)

## W

WDS [11-1](#)

configuring [11-4](#)

requirements for [11-5](#)

Web-based interface

common buttons [3-3](#)

web site

Cisco Software Center [2-17](#)

WEP

key example [9-5](#)

key hashing [1-2](#)

with EAP [10-4](#)

WEP key [21-6](#)

troubleshooting [21-6](#)

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

Wi-Fi Protected Access

See WPA

WISPr RADIUS attributes [12-16](#)

WMM [14-4](#)

workgroup bridge

configuring [20-13](#)

configuring client VLAN [20-13](#)

configuring for roaming [20-13](#)

treating as infrastructure or client devices [20-12](#)

- understanding [20-11](#)
- world mode [1-2](#)
- world-mode
  - 802.11d standard [6-8](#)
  - Cisco legacy [6-8](#)
- WPA [10-7](#)
- WPA migration mode [10-12](#)

