



---

## Numerics

11a radio (non-IOS), configuring [5-82](#)

advanced [5-92](#)

data encryption [5-101](#)

filters [5-86](#)

hardware [5-87](#)

identification [5-83](#)

module service sets [5-105](#)

primary module service set [5-109](#)

QoS [5-112](#)

searched channels [5-99](#)

11b radio (non-IOS), configuring [5-64](#)

advanced [5-74](#)

filters [5-67](#)

hardware [5-69](#)

identification [5-65](#)

searched channels [5-80](#)

802.11a radio (IOS), configuring [4-31](#)

802.11b/g radio (IOS), configuring [4-17](#)

---

## A

AAA

ACS failed login report [11-65](#)

definition [GL-1](#)

server

adding [3-17](#)

deleting [3-17](#)

services supported [3-17](#)

access point

Aironet 4800 [3-84](#)

AP and bridge connected to router report,  
displaying [8-92](#)

AP and bridge connected to switch report,  
displaying [8-90](#)

AP associations report, displaying [8-70](#)

AP radio scan results, viewing [9-31](#)

associated client statistics real-time  
report [8-120](#)

channel loading report, displaying [8-22](#)

configured radio parameters report [8-18](#)

configuring using IOS templates [4-1](#)

configuring using non-IOS templates [5-1](#)

coverage, displaying [10-28](#)

CPU utilization real-time report [8-116](#)

definition [GL-1](#)

detailed report, displaying [8-64](#)

EAP and MAC failed authentications report,  
displaying [8-87](#)

Ethernet transmission statistics report,  
displaying [8-105](#)

- Ethertype protocol filters report, displaying [8-73](#)
- failed authentication and login attempt per AP report, displaying [8-88](#)
- faults, displaying [2-6](#)
- fault thresholds, setting [2-23](#)
- firmware, updating [7-5](#)
- firmware versions, support for [11-54](#)
- friendly, defining [9-11](#)
- group client association report, displaying [8-38](#)
- group client port [8-54](#)
- group performance report
  - Ethernet utilization, displaying [8-98](#)
  - RF utilization, displaying [8-97](#)
- group policy port, displaying [8-56](#)
- group security report, displaying [8-42](#)
- group SSID report, displaying [8-45](#)
- group VLAN report, displaying [8-48](#)
- hot standby report, displaying [8-84](#)
- HTTP username and password, specifying [3-11](#)
- IOS, converting to [7-22](#)
- IOS reports [8-37](#)
- limitation on number of [3-67](#)
- memory utilization real-time report [8-115](#)
- non-IOS reports [8-36](#)
- packet errors real-time report [8-118](#)
- packet statistics real-time report [8-117](#)
- path loss between managed APs report, displaying [8-20](#)
- performance graph report, displaying [8-106](#)
- performance tabular report, displaying [8-107](#)
- per VLAN client (group) report, displaying [8-51](#)
- per VLAN client (individual) report, displaying [8-82](#)
- policy report, displaying [8-76](#)
- policy settings [2-23](#)
- QoS report, displaying [8-77](#)
- radio scans [9-28](#)
  - checking status [9-29](#)
  - creating [9-28, 9-33](#)
  - managing [9-31](#)
  - naming [9-34](#)
  - running [9-28](#)
  - scheduling [9-36](#)
  - selecting devices [9-35](#)
  - selecting radio types [9-35](#)
- radio utilization real-time report [8-119](#)
- RF transmission statistics report, displaying [8-103](#)
- scanning, using [9-73](#)
- scanning-only [9-16](#)
- scanning-only, understanding [9-16](#)
- SSH passwords, specifying [3-12](#)
- SSID report, displaying [8-78](#)
- summary report, displaying [8-59](#)
- system-defined groups for [3-83](#)
- Telnet passwords, specifying [3-12](#)
- top n busiest clients report, displaying [8-108](#)

- top n client bit error rate report, displaying [8-111](#)
- top n client MIC error rate report, displaying [8-110](#)
- top n number of associations graph report, displaying [8-101](#)
- top n number of associations tabular report, displaying [8-99](#)
- top n percentage errors report, displaying [8-102](#)
- unknown. See rogue AP.
- viewing in Location Manager [10-1](#)
- VLAN report, displaying [8-80](#)
- wireless services, configuring for [4-135](#)
- access points
  - infrastructure, definition [GL-6](#)
- accounting (non-IOS), configuring [5-143](#)
- ACS Failed Login report [11-68](#)
- address filters, configuring [5-18](#)
- admin access
  - (IOS) setting [4-42](#)
  - local (non-IOS), setting [5-115](#)
- advanced
  - associations (non-IOS), configuring [5-49](#)
  - security (IOS), configuring [4-79](#)
  - settings, Ethernet port (non-IOS) [5-62](#)
- aggregation data
  - parameters for [3-74](#)
  - understanding [3-75](#)
- aggregation intervals
  - about [3-75](#)
  - parameters for [3-74](#)
  - resetting [3-72](#)
- ANI
  - definition [GL-1](#)
  - log, displaying [B-53](#)
- AP Ethertype protocol filters report, displaying [8-73](#)
- AP policy report, displaying [8-76](#)
- AP QoS report, displaying [8-77](#)
- AP SSID report, displaying [8-78](#)
- AP summary report, displaying [8-59](#)
- AP usage report, displaying [8-94](#)
- AP VLAN report, displaying [8-80](#)
- archives
  - managing, configuration [6-1](#)
- ARP cache, configuring
  - IOS template [4-128](#)
- assisted configuration, radio manager [9-56](#)
- associations (non IOS), setting up
  - address filters [5-18](#)
  - Ethertype filters [5-20](#)
  - spanning tree protocol [5-15](#)
- associations (non-IOS), setting up
  - advanced [5-49](#)
  - DSCP to CoS [5-56](#)
  - IP port filters [5-28](#)
  - IP protocol filters [5-24](#)
  - policy groups [5-32](#)
  - port assignments [5-55](#)
  - primary service set [5-46](#)

- quality of service [5-40](#)
  - service sets [5-41](#)
  - VLANs [5-34](#)
  - audience for this document [xxii](#)
  - auth command [12-4](#), [B-17](#)
  - authentication
    - displaying [B-54](#), [B-55](#)
    - enabling [B-17](#)
    - failed and login attempt per AP report [8-88](#)
    - failed for EAP and MAC report,
      - displaying [8-87](#)
    - modules supported [11-18](#)
    - overview [11-18](#)
    - setting up [11-19](#), [12-4](#)
  - auto-managed configuration [6-52](#)
    - assigning [6-52](#)
    - options for email [6-54](#)
  - automatic configurations, creating [6-46](#)
  - auto re-site survey
    - displaying fault details [2-20](#)
    - running [9-69](#)
    - setting network-wide fault detection [2-86](#)
    - understanding [9-14](#)
- 
- B**
- backing up and restoring WLSE configuration
    - backing up
      - using CLI commands [12-7](#)
      - using Web interface [11-26](#)
    - backup and restore log
      - clearing [11-24](#)
      - displaying [11-4](#)
    - backup CLI command [B-18](#)
    - backupconfig CLI command [B-19](#)
    - backup location, configuring
      - on Windows server [11-25](#)
      - using the CLI [12-6](#)
      - using the Web interface [11-24](#)
    - listbackup CLI command [B-39](#)
    - restore CLI command [B-50](#)
    - restoring
      - from one WLSE to another [12-11](#)
      - using the CLI [12-8](#)
      - using Web interface [11-28](#)
    - show backupconfig CLI command [B-55](#)
  - backup command [B-18](#)
  - backupconfig command [B-19](#)
  - basic template, configuring
    - IOS template [4-8](#)
    - non-IOS template [5-10](#)
  - beacon measurements [9-24](#)
  - booting, WLSE
    - boot messages, displaying [B-56](#)
    - from the maintenance image [12-23](#)
    - from Web interface [11-5](#)
    - reload command [B-47](#)
  - bridge
    - AP and bridge connected to router report,
      - displaying [8-92](#)

AP and bridge connected to switch report,  
displaying [8-90](#)

AP associations report, displaying [8-70](#)

definition [GL-2](#)

detailed report, displaying [8-64](#)

Ethernet transmission statistics report [8-105](#)

firmware, updating [7-5](#)

group client association report,  
displaying [8-38](#)

group client report [8-54](#)

group performance report

- Ethernet utilization, displaying [8-98](#)
- RF utilization, displaying [8-97](#)

group policy report, displaying [8-56](#)

group security report, displaying [8-42](#)

group SSID report, displaying [8-45](#)

group VLAN report, displaying [8-48](#)

IOS, configuring [4-1](#)

limitation on number of [3-67](#)

non-IOS, configuring [5-1](#)

performance graph report, displaying [8-106](#)

per VLAN client (group) report,  
displaying [8-51](#)

per VLAN client (individual) report,  
displaying [8-82](#)

RF transmission statistics report,  
displaying [8-103](#)

top n number associations graph report,  
displaying [8-101](#)

top n number associations tabular report,  
displaying [8-99](#)

top n percentage errors report,  
displaying [8-102](#)

browser

- configuring [1-4](#)
- date and time display [1-9](#)
- supported browsers [1-4](#)

BSS, definition [GL-2](#)

building, adding to Location Manager [10-6](#)

---

## C

cautions

- configuring for redundancy [11-35](#)
- converting APs to IOS [7-1](#)
- erase config command [B-26](#)
- losing data
  - jobs, configuration [6-13](#)
  - jobs, firmware [7-18](#)
- NAT, not supported on WLSE [1-1](#)
- reload command [B-47](#)
- shutdown command, failure to run [B-78](#)
- significance of [xxii](#)

CDP (Cisco Discovery Protocol)

- alternatives to [3-32](#)
- configuring
  - displaying configuration [B-58](#)
  - template (IOS) [4-94](#)
  - template (non-IOS) [5-135](#)
- definition [GL-3](#)
- enabling on WLSE [B-20](#)

- individual device seeding [3-32](#)
- neighbors of WLSE, displaying [B-57](#)
- understanding [3-29](#)
- cdp command [B-20](#)
- CDP distance
  - definition [GL-3](#)
  - specifying [3-44](#)
- channel color key [10-35](#)
- character set, allowable [B-1](#)
- CiscoWorks server
  - exporting devices to [3-78](#)
  - importing devices from
    - procedure for [3-47](#)
    - understanding [3-36](#)
  - linking to CiscoWorks server [11-65](#)
- CLI
  - access, configuring [11-58](#)
  - command history feature [B-3](#)
  - command privileges [B-2](#)
  - commands [B-1](#)
  - command summary (table) [B-4](#)
  - conventions [B-2](#)
  - definition [GL-3](#)
  - help for commands [B-3](#)
  - maintenance image commands [B-85](#)
    - erase config [B-86](#)
    - fsck [B-86](#)
    - reload [B-86](#)
  - Privilege Level 0 commands [B-9](#)
    - exit [B-9](#)
    - ping [B-10](#)
    - show clock [B-11](#)
    - show domain-name [B-12](#)
    - show interfaces [B-13](#)
    - show process [B-14](#)
    - show version [B-15](#)
    - traceroute [B-15](#)
  - Privilege Level 15 commands [B-17](#)
    - auth [B-17](#)
    - backup [B-18](#)
    - backupconfig [B-19](#)
    - cdp [B-20](#)
    - clock [B-22](#)
    - dumtpcp [B-25](#)
    - erase config [B-26](#)
    - firewall [B-27](#)
    - gethostbyname [B-28](#)
    - hostname [B-29](#)
    - http-server [B-29](#)
    - import [B-31](#)
    - interface [B-34](#)
    - ip domain-name [B-36](#)
    - ip name-server [B-37](#)
    - listbackup [B-39](#)
    - mail [B-39](#)
    - mailcntrl clear [B-40](#)
    - mailroute [B-41](#)
    - mkcert [B-42](#)

- nslookup [B-44](#)
- ntp server [B-44](#)
- ps [B-46](#)
- reload [B-47](#)
- repository [B-48](#)
- restore [B-50](#)
- route [B-51](#)
- services [B-52](#)
- show auth-cli [B-54](#)
- show auth-http [B-55](#)
- show backupconfig [B-55](#)
- show bootlog [B-56](#)
- show cdp-neighbor [B-57](#)
- show cdp-run [B-58](#)
- show config [B-59](#)
- show import [B-62](#)
- show route [B-68](#)
- show ssh-server [B-71](#)
- show ssh-version [B-71](#)
- show syslog [B-72](#)
- show tech [B-73](#)
- shutdown [B-77](#)
- snmp-server [B-78](#)
- ssh-server accept [B-80](#)
- ssh-version [B-80](#)
- tarlog [B-81](#)
- telnetenable [B-82](#)
- username [B-83](#)
- webtimeout [B-85](#)
- syntax, checking [B-3](#)
  - typographical conventions [B-4](#)
  - use of quotes in commands [B-2](#)
  - using [B-2](#)
- client
  - group association report, displaying [8-38](#)
  - inventory of associations [3-68](#)
  - per VLAN (group) report, displaying [8-51](#)
  - per VLAN (individual) report, displaying [8-82](#)
  - top n busiest report, displaying [8-108](#)
  - top n MIC error rate report, displaying [8-110](#)
  - tracking, through WDS [3-20](#)
- client polling interval, setting [3-73](#)
- client reports
  - access failure report, displaying [8-32](#)
  - associated clients statistics real-time report, displaying [8-120](#)
  - detail report, displaying [8-24](#)
  - group report [8-54](#)
  - historical association report, displaying [8-29](#)
  - statistics report, displaying [8-27](#)
  - top n bit error rate report, displaying [8-111](#)
  - top n busiest clients, displaying [8-108](#)
  - top n client MIC error rate report, displaying [8-110](#)
- client tracking, WDS
  - about [3-22](#)
  - configuring [3-21](#)
- client walkabout

- checking job status [9-40](#)
- choosing AP power setting [9-47](#)
- creating new walkabouts [9-43](#)
- entering client MAC addresses [9-47](#)
- guidelines for running [9-49](#)
- managing walkabout sessions [9-41](#)
- naming client walkabout sessions [9-45](#)
- results, viewing [9-41](#)
- running a session [9-51](#)
- selecting devices for walkabout [9-45](#)
- selecting radio types [9-46](#)
- clock command [B-22](#)
- collector log, displaying [B-58](#)
- command reference [B-1](#)
- community strings
  - definition [GL-3](#)
  - guidelines [3-9](#)
  - recommendations [3-9](#)
  - requirement for [3-7](#)
  - specifying [3-7](#)
- configuration
  - configuration history report, displaying [8-16](#)
- configuration, WLSE
  - backing up
    - by using the CLI [12-6](#)
    - using Web interface [11-22](#)
  - copying to another WLSE [12-11](#)
  - Ethernet interfaces [12-16](#)
  - high availability [11-35](#)
  - redundancy [11-35](#)
  - restoring
    - by using the CLI [12-8](#)
    - using Web interface [11-22](#)
- configuration archives
  - recommendations for using [6-32](#)
- configuration history, viewing device's [8-10](#)
- configured radio parameters report, displaying [8-18](#)
- connectivity, testing [11-52](#)
- console/Telnet services (non-IOS), configuring [5-130](#)
- conventions
  - CLI [B-2](#)
  - in command descriptions [B-4](#)
- conversion
  - templates, non-IOS to IOS [5-4](#)
- CoS (class of service), configuring from DSCP [5-56](#)
- credentials, devices
  - entering on WLSE [3-6](#)
  - HTTP [3-11](#)
  - HTTP port [3-15](#)
  - SNMP [3-7](#)
  - Telnet/SSH [3-12](#)
  - WLCCP [3-16](#)
- CSV files, about [3-35](#)
- current reports
  - AP associations, displaying [8-70](#)
  - AP summary, displaying [8-59](#)

- detailed, displaying [8-64](#)
- EAP authentication, displaying [8-72](#)
- group client association, displaying [8-38](#)
- group client report, displaying [8-54](#)
- group policy report, displaying [8-56](#)
- group security, displaying [8-42](#)
- group SSID, displaying [8-45](#)
- group VLAN, displaying [8-48](#)
- per VLAN (group) client report, displaying [8-51](#)
- current reports, displaying [8-35](#)
  - AP and bridge connected to router report [8-92](#)
  - AP and bridge connected to switch report [8-90](#)
  - AP Ethertype protocol filters report [8-73](#)
  - AP policy report [8-76](#)
  - AP QoS report [8-77](#)
  - AP SSID report [8-78](#)
  - AP usage report [8-94](#)
  - AP VLAN report [8-80](#)
  - EAP and MAC failed authentications report [8-87](#)
  - failed authentications and login attempt per AP report [8-88](#)
  - hot standby report [8-84](#)
  - per VLAN client (individual) report [8-82](#)
  - router summary [8-91](#)
  - server summary report [8-93](#)
  - switch summary [8-89](#)
- custom values, configuring

- IOS template [4-139](#)
- non-IOS template [5-157](#)

---

## D

- daemon log, displaying [11-4, B-60](#)
- daemon manager log, displaying [11-4, B-61](#)
- database
  - backing up [11-22](#)
  - log files for [11-4](#)
  - purging [12-22](#)
  - reinitializing [B-47](#)
  - restoring [11-22](#)
- date and time
  - displaying
    - current local time setting [11-49](#)
    - system time [B-11](#)
  - in WLSE displays [1-9](#)
  - setting
    - browser time [11-49](#)
    - current local time [11-49](#)
    - system time (UTC) [12-14, B-22](#)
    - system time, by using Web interface [11-49](#)
    - synchronizing to a time server [11-50, B-44](#)
- detailed report, displaying [8-64](#)
- device center [8-10](#)
- Device Credentials option [3-6](#)
- devices
  - adding to location manager [10-12](#)

- auto-management [3-51](#)
  - configuring
    - archive jobs [6-39](#)
    - configuration jobs [6-12](#)
    - firmware, updating [7-1](#)
    - IOS templates, using [4-1](#)
    - managing configuration jobs [6-8](#)
    - non-IOS templates, using [5-1](#)
    - using IOS templates [4-1](#)
    - using non-IOS templates [5-1](#)
  - connectivity, testing [11-52](#)
  - credentials, setting [3-6](#)
  - deleting [3-64](#)
  - device history report, displaying [8-15](#)
  - device name, display of [1-9](#)
  - exporting
    - to a file [3-80](#)
    - to CiscoWorks server [3-78](#)
  - fault summary, viewing [8-10](#)
  - firmware, updating [7-1](#)
  - getting started with device management [3-3](#)
  - grouping [3-83](#)
  - history viewing [8-10](#)
  - limitation on number of access points [3-67](#)
  - location manager [10-32](#)
  - managing
    - auto-management filtering [3-52](#)
    - auto-management, all devices [3-51](#)
    - changing device state [3-63](#)
    - device detail display [3-66](#)
    - limitation on number of [3-67](#)
    - management state, changing [3-63](#)
    - understanding [3-27](#)
  - new versions, supporting [11-54](#)
  - unmanaged [3-63](#)
- device selector, using [1-11](#)
  - diagnostics, WLSE
    - processes, viewing [11-47](#)
    - self-test [11-44](#)
    - status reports [11-43](#)
  - discovery
    - advanced options [3-49](#)
    - CDP discovery, running [3-40](#)
    - device import
      - running [3-45](#)
      - understanding [3-33](#)
    - discovery logs [3-56](#)
    - Discovery Run Details window [3-56](#)
  - filtering
    - by IP address [3-54](#)
    - by MAC address (access points) [3-52](#)
  - history [3-75](#)
  - individual device seeding [3-32](#)
  - logs [3-56](#)
  - messages [3-57](#)
  - troubleshooting, common problems [3-61](#)
  - understanding [3-27](#)
  - wizard [3-39](#)

- Discovery Run Details window [3-56](#)
  - disk
    - checking and repairing [B-86](#)
    - usage, viewing [B-23](#)
  - DNS
    - configuring (IOS) [4-96](#)
    - configuring (non-IOS) [5-137](#)
    - definition [GL-4](#)
    - name servers, specifying [11-50, B-37](#)
    - reverse lookup
      - effect on device name display [3-50](#)
      - enabling [3-50](#)
  - documentation [xxiii](#)
    - audience for this [xxii](#)
    - locating on Cisco.com [xxiii](#)
    - obtaining [xxiv](#)
    - typographical conventions in [xxii](#)
  - domain name
    - default, defining [B-36](#)
    - displaying [B-12](#)
  - DSCP to CoS (non-IOS), configuring [5-56](#)
  - dump tcp
    - command description [B-25](#)
    - log file [11-4](#)
  - EAP-MD5 server
    - AP usage report, displaying [8-94](#)
    - authentication report, displaying [8-72](#)
    - definition [GL-5](#)
    - summary report, displaying [8-93](#)
  - email
    - automatic configuration results [6-54](#)
    - faults [2-95](#)
    - forwarding [B-41](#)
    - logs and queues [11-4, B-40, B-65](#)
    - mail server, specifying by using the CLI [12-19](#)
    - mail server, specifying by using Web interface [11-51](#)
    - notification settings [2-95](#)
    - redundancy [11-33](#)
    - report [8-4](#)
    - scheduling [8-6](#)
    - testing and debugging [B-39](#)
  - erase config command [B-26](#)
  - erasing system configuration [12-22, B-26](#)
  - Ethernet, configuring fast (IOS) [4-15](#)
  - Ethernet, WLSE
    - connectors, labeling on WLSE 1130 [12-16](#)
    - firewall CLI command [B-27](#)
    - interface CLI command [B-34](#)
    - ports, configuring [12-16](#)
  - Ethernet filters (non-IOS), configuring [5-59](#)
  - Ethernet port (non-IOS), configuring [5-57](#)
    - advanced settings [5-62](#)
- 
- E**
- EAP and MAC failed authentications
    - report, displaying [8-87](#)

- filters [5-59](#)
- hardware [5-60](#)
- identification [5-57](#)
- Ethertype filters, configuring
  - IOS template [4-106](#)
  - non IOS template [5-20](#)
- event
  - handling (non-IOs), configuring [5-151](#)
  - log (IOS), configuring [4-131](#)
  - notification (non-IOs), configuring [5-155](#)
- exception, definition [GL-5](#)
- exit command [B-9](#)
- exporting
  - devices [3-78](#)
  - IOS templates [4-6](#)
  - non-IOs templates [5-7](#)
  - reports
    - GUI-based, using [8-3](#)
    - URL-based, using [8-3](#)
- emailing [2-95](#)
- exception, definition of [GL-5](#)
- fault history truncation interval, setting [11-54](#)
- faults log (WLSE), displaying [11-4](#)
- fault status report, displaying [8-15](#)
- network-wide settings [2-81](#)
- notification settings [2-88](#)
  - emailing faults [2-95](#)
  - syslog [2-93](#)
  - trap notification [2-88](#)
- parameters for fault reporting [11-54](#)
- security policy, specifying [2-23](#)
- states, understanding [2-3](#)
- threshold-related, understanding [2-4](#)
- thresholds, specifying [2-23](#)
- understanding [2-2](#)
- filters
  - AP EtherType protocol report, displaying [8-73](#)
  - discovery
    - by IP Address [3-54](#)
    - by MAC address (access points) [3-52](#)
  - Ethernet (non-IOs), configuring [5-59](#)
  - EtherType (IOs), configuring [4-106](#)
  - EtherType (non-IOs), configuring [5-20](#)
  - IP (IOs), configuring [4-101](#)
  - IP port (non-IOs), configuring [5-28](#)
  - IP protocol (non-IOs), configuring [5-24](#)
  - MAC address (IOs), configuring [4-98](#)
- firewall command [12-16, B-27](#)

---

**F**

- failed authentication and login attempt per AP
  - report, displaying [8-88](#)
- fastEthernet (IOs), configuring [4-15](#)
- fast secure roaming, definition [GL-5](#)
- faults
  - defined [2-3](#)
  - displaying [2-2](#)

- firmware
    - "not verified" status [7-38](#)
    - converting non-IOS device to IOS [7-1](#)
    - estimating change window [7-2](#)
    - firmware history report, displaying [8-17](#)
    - history, viewing device's [8-10](#)
    - how firmware upgrades work [7-2](#)
    - images
      - deleting [7-8](#)
      - editing on WLSE [7-6](#)
      - importing [7-8](#)
      - storing on remote TFTP server [7-13](#)
      - viewing [7-6](#)
    - jobs
      - copying [7-35](#)
      - creating [7-18](#)
      - deleting [7-34](#)
      - details, displaying [7-36](#)
      - displaying [7-33](#)
      - editing [7-34](#)
      - failures [7-38](#)
      - job choices [7-18](#)
      - parameters for [7-14](#)
      - protocol, changing [7-35](#)
      - scheduling [7-21](#)
      - status, checking [7-31](#)
      - status, details [7-37](#)
      - validating [7-22](#)
    - new versions, support for [11-54](#)
    - supported versions, displaying [11-55](#)
    - upgrading
      - about [7-2](#)
      - procedures [7-5](#)
    - versions supported by WLSE
      - updating [11-55](#)
      - viewing [11-54](#)
  - floor information, Location Manager [10-11](#)
  - fsck command [B-86](#)
  - FTP, configuring [5-138](#)
- 
- ## G
- gethostbyname command [B-28](#)
  - getting started
    - with device management [3-3](#)
    - with WLSE [1-1](#)
  - groups
    - client association report, displaying [8-38](#)
    - client report, displaying [8-54](#)
    - copying
      - rule-based [3-95](#)
      - static [3-94](#)
    - creating
      - rules-based [3-92](#)
      - static [3-91](#)
    - deleting [3-99](#)
    - editing
      - rule-based [3-98](#)

- static [3-97](#)
- group client association report, displaying [8-38](#)
- IOS reports [8-36](#)
- non-IOS reports [8-35](#)
- overview [3-83](#)
- performance report for Ethernet utilization, displaying [8-98](#)
- performance report for RF utilization, displaying [8-97](#)
- per VLAN client report, displaying [8-51](#)
- policy report, displaying [8-56](#)
- rule-based
  - copying [3-95](#)
  - creating [3-92](#)
  - deleting [3-99](#)
  - editing [3-98](#)
- security report, displaying [8-42](#)
- SSID report, displaying [8-45](#)
- static
  - creating [3-91](#)
  - creating by copying [3-94](#)
  - deleting [3-99](#)
  - editing [3-97](#)
- system-defined [3-83](#)
- top number of associations graph report, displaying [8-101](#)
- top number of associations tabular report, displaying [8-99](#)
- top percentage errors report, displaying [8-102](#)
- understanding [3-83](#)

- user-defined [3-86](#)
- VLAN report, displaying [8-48](#)

## GUI

- About button [1-8](#)
- dashboard [1-5](#)
- device name display [1-9](#)
- Help button [1-8](#)
- Logout button [1-8](#)
- tabs and subtabs [1-5](#)
- time display [1-9](#)
- timeout period
  - default [1-13](#)
  - resetting [11-51](#)

---

## H

- hardware configuration, Ethernet port [5-60](#)
- help
  - CLI, displaying [B-3](#)
  - Web interface [1-8](#)
- high availability, WLSE [11-30](#)
- host file
  - displaying [B-62](#), [B-64](#)
  - importing [B-31](#)
- hostname (WLSE)
  - changing system hostname [B-29](#)
  - characters allowed [B-29](#)
- hostname command [B-29](#)
- hostnames

- translating to IP addresses [B-44](#)
  - hot standby
    - configuring
      - IOS template [4-93](#)
      - non-IOS template [5-132](#)
    - report, displaying [8-84](#)
  - HTTP
    - access to WLSE, configuring [B-29](#)
    - configuring
      - IOS template [4-109](#)
      - non-IOS template [5-139](#)
    - credentials for non-IOS access points [3-11](#)
    - definition [GL-6](#)
  - HTTP port, configuring [B-29](#)
  - HTTPS
    - certificate signed request, obtaining [11-20](#), [B-42](#)
    - definition [GL-6](#)
    - http-server command [B-29](#)
    - log, viewing [11-3](#)
    - using to export devices [3-80](#)
  - http-server command [B-29](#)
- 
- images
    - access point firmware [7-1](#)
    - adding to location manager [10-8](#)
    - WLSE software [11-6](#)
  - import command [B-31](#)
  - importing
    - device firmware [7-8](#)
    - devices
      - about CSV files [3-35](#)
      - from CiscoWorks server [3-47](#)
      - from file [3-45](#)
      - understanding [3-33](#)
    - firmware versions, support for [11-54](#)
    - IOS templates [4-4](#)
    - templates
      - non-IOS [5-5](#)
    - installing a replacement WLSE
      - installing the new WLSE [12-10](#)
      - removing the old WLSE [12-9](#)
    - installing software updates, WLSE
      - from the CLI [12-12](#)
      - from the Web interface [11-13](#)
    - interface command [B-34](#)
    - interference, setting network-wide fault detection [2-83](#)
    - inventory
      - automatic
        - polling interval [3-69](#)
        - understanding [3-68](#)
      - client associations inventory [3-68](#)
      - history [3-75](#)
      - immediate [3-71](#)
      - logs [3-75](#)
      - performance inventory [3-68](#)
      - polling intervals

- guidelines for [3-70](#)
    - setting [3-72](#)
  - run by Radio Manager [3-76](#)
  - running [3-71](#)
  - scheduled [3-67, 3-68](#)
  - troubleshooting
    - common problems [3-77](#)
  - IOS
    - access point reports [8-37](#)
    - access points, converting to IOS [7-1](#)
    - group reports [8-36](#)
    - templates, converting from non-IOS [5-4](#)
  - IP addresses
    - displaying [3-50, B-28](#)
    - in UI, display of [1-9](#)
    - translating to hostnames [B-44](#)
  - IP chains, displaying [B-64](#)
  - ip domain-name command [B-36](#)
  - IP filters (IOS), configuring [4-101](#)
  - ip name-server command [B-37](#)
  - IP port filters (non-IOS), configuring [5-28](#)
  - IP protocol filters (non-IOS), configuring [5-24](#)
- 
- J**
- Java Plugin
    - requirement for Windows XP repository [11-10](#)
  - job history truncation interval, setting [3-74](#)
  - jobs, archive
    - copying [6-43](#)
    - creating [6-39](#)
    - deleting [6-43](#)
    - editing [6-42](#)
    - filtering [6-42](#)
    - job run details, viewing [6-44](#)
    - managing [6-1](#)
    - overview [6-31](#)
    - recommendations [6-32](#)
    - running again [6-43](#)
    - viewing status [6-39](#)
  - jobs, configuration
    - copying [6-28](#)
    - creating [6-22](#)
    - deleting [6-28](#)
    - editing [6-27](#)
    - filtering [6-26](#)
    - managing [6-8](#)
    - naming guidelines [B-1](#)
    - overview [6-9](#)
    - recommendations [6-10](#)
    - running again [6-27](#)
    - undoing [6-29](#)
    - viewing status [6-22](#)
  - jobs, discovery
    - CDP discovery, running [3-39](#)
    - import from CiscoWorks server [3-47](#)
    - job run log [3-56](#)
    - server time discrepancy message [1-10](#)

- jobs, email [8-6](#)
- jobs, firmware
  - copying [7-35](#)
  - creating [7-17](#)
  - deleting [7-34](#)
  - duration [7-27](#)
  - editing [7-34](#)
  - filtering [7-33](#)
  - job run details [7-36](#)
  - managing [7-16](#)
  - naming guidelines [B-1](#)
  - parameters for [7-14](#)
  - server time discrepancy message [1-10](#)
  - viewing [7-31](#)
- jobs log (jobvm.log), displaying [11-4](#)

---

## L

- LEAP server
  - AP usage report, displaying [8-94](#)
  - definition [GL-6](#)
  - EAP authentication report, displaying [8-72](#)
  - setting response time [2-23](#)
  - summary report, displaying [8-93](#)
- Links subtab [11-65](#)
- listbackup command [B-39](#)
- local
  - admin access (non-IOS), configuring [5-115](#)
  - AP/client security (non-IOS), configuring [5-119](#)
- location manager
  - channel color key [10-35](#)
  - launching [10-2](#)
  - measuring tool [10-34](#)
  - setting up [10-3](#)
  - system-defined groups for [3-85](#)
  - viewing [10-1](#)
- logging in
  - from Web interface [1-13](#)
  - splash screen, adding a message [11-48](#)
  - via the CLI [12-2](#)
- logging out
  - from the CLI [12-3](#)
  - from the WLSE [1-13](#)
- logs, WLSE
  - archiving [B-81](#)
  - collector log [B-58](#)
  - daemon manager log [11-3, B-61](#)
  - daemons log [11-3, B-60](#)
  - database logs [11-4](#)
  - discovery logs [3-56](#)
  - displaying, using Web interface [11-3](#)
  - displaying from the CLI [12-20](#)
  - downloading [11-3](#)
  - dump tcp [11-4](#)
  - emailing [11-4](#)
  - faults [11-4](#)
  - HTTPS events [11-5](#)
  - install logs [B-63](#)

inventory logs [3-75](#)  
 jobvm [11-4](#)  
 radio management [11-5](#)  
 redundancy events [11-40](#)  
 searching [11-3](#)  
 SNMP agent [11-5](#)  
 software installation [11-4](#)  
 syslog [B-72](#)  
 system log [11-48](#)  
 Tomcat log [11-3, B-74](#)  
 View Log File option [11-3](#)  
 web access [11-4](#)  
 Web access log [B-75](#)  
 Web error log [11-3, B-76](#)  
 Web SSL access log [B-77](#)

---

## M

MAC address  
   displaying [B-13](#)  
   filters (discovery) [3-52](#)  
   filters (IOS), configuring [4-98](#)  
 mailcntrl clear command [B-40](#)  
 mail command [B-39](#)  
 mailroute command [B-41](#)  
 mail server  
   specifying, by using the CLI [12-19, B-41](#)  
   specifying, using Web interface [11-51](#)  
 maintenance image, WLSE

  booting from [12-23](#)  
   CLI commands for [B-85](#)  
   using [12-23](#)  
 management services (WLSE) [12-19](#)  
 Manage Roles option [11-56](#)  
 Manage Users option [11-58](#)  
 Misconfigured Devices system group,  
   description [3-85](#)  
 mkcert command [B-42](#)

---

## N

name servers, specifying [11-50, B-37](#)  
 naming guidelines [B-1](#)  
 NAT, not supported by WLSE [1-1](#)  
 neighbors (of WLSE), displaying [B-57](#)  
 Network Address Translation (NAT), not  
   supported by WLSE [1-1](#)  
 network connectivity, testing [11-52](#)  
 network interfaces  
   configuring  
     fastEthernet (IOS) [4-15](#)  
     radio-802.11a (IOS) [4-31](#)  
     radio-802.11b/g (IOS) [4-17](#)  
   on WLSE  
     configuring [12-16, B-34](#)  
     information about, displaying [B-13](#)  
     IP chains, displaying [B-64](#)  
     using both interfaces [12-18](#)  
   template [4-15](#)

network management systems, integrating with  
 WLSE [1-3](#)

## non-IOS

- access point reports [8-36](#)
- access points, converting to IOS [7-1](#)
- group reports [8-35](#)
- templates, configuration [5-8](#)
- templates, converting to IOS [5-4](#)

notification settings, faults [2-88](#)

## nslookup

- definition [GL-7](#)
- NSlookup tool [11-52](#)

nslookup command [B-44](#)

## NTP (Network Time Protocol)

- configuring IOS template [4-123](#)
- configuring time servers on WLSE [11-50](#),  
[B-44](#)
- definition [GL-7](#)
- setting current date and time [11-50](#)
- setting system date and time [12-14](#)

ntp server command [B-44](#)

---

## P

packet content, command for displaying [B-25](#)

parameters, system [11-54](#)

## passwords

- changing your password [11-63](#)
- HTTP [3-11](#)
- loss of, recovering from [12-28](#)

Telnet [3-12](#)

WLSE users [11-58](#)

path loss between managed APs report,  
 displaying [8-20](#)

path loss data, collecting [9-28](#)

## PEAP server

- ACS failed login report [11-68](#)
- definition [GL-8](#)
- entering on WLSE [3-17](#)

## performance

- graph report, displaying for access points and  
 bridges [8-106](#)
  - inventory [3-68](#)
  - parameters for data collection [11-54](#)
  - polling interval, setting [3-73](#)
  - tabular report, displaying for access points  
 and bridges [8-107](#)
- per VLAN client (group) report,  
 displaying [8-51](#)

## ping

- CLI command [B-10](#)
- definition [GL-8](#)
- Ping tool [11-52](#)

## policy

- AP report, displaying [8-76](#)
- group report, displaying [8-56](#)
- groups, configuring [5-32](#)

## polling

- aggregation parameters [3-74](#)
- fault and job data truncation parameters [3-74](#)
- inventory parameters [3-72](#)

port assignments, configuring [5-55](#)  
port filtering (WLSE), configuring [B-27](#)  
port for HTTP access (WLSE),  
    configuring [B-29](#)  
primary service set  
    association service set, configuring [5-46](#)  
    radio11a service set, configuring [5-109](#)  
processes, WLSE  
    active statistics, displaying [B-67](#)  
    displaying [11-45, B-14, B-46](#)  
    starting and stopping [11-45](#)  
protocols, on WLSE [12-16](#)  
proxy mobile IP  
    (IOS), configuring [4-110](#)  
    definition [GL-8](#)  
proxy server, for firmware import [7-11](#)  
ps command [B-46](#)

---

## Q

quality of service  
    definition [GL-8](#)  
quality of service (QoS)  
    configuring  
        802.11b/g (IOS) [4-116](#)  
        associations (non-IOS) [5-40](#)  
        policies (IOS) [4-112](#)  
        radio 11a (non-IOS) [5-112](#)  
    report, displaying [8-77](#)

---

## R

radio  
    11a (non-IOS), configuring [5-82](#)  
        advanced [5-92](#)  
        data encryption [5-101](#)  
        filters [5-86](#)  
        hardware [5-87](#)  
        identification [5-83](#)  
        module service sets [5-105](#)  
        primary module service set [5-109](#)  
        QoS [5-112](#)  
        searched channels [5-99](#)  
    11b (non-IOS), configuring [5-64](#)  
        advanced [5-74](#)  
        filters [5-67](#)  
        hardware [5-69](#)  
        identification [5-65](#)  
        searched channels [5-80](#)  
    802.11a (IOS), configuring [4-31](#)  
    802.11b/g (IOS), configuring [4-17](#)  
    reports, displaying [8-18](#)  
radio manager  
    AP radio scans, understanding [9-7](#)  
    auto re-site survey, understanding [9-14](#)  
    client walkabout, understanding [9-9](#)  
    client walkabouts [9-39](#)  
    interference detection, understanding [9-13](#)  
    location data, collecting [9-27, 9-39](#)

- using AP radio scans [9-28](#)
  - using radio monitoring [9-52](#)
- log file for [11-5](#)
- measurements
  - beacon [9-24](#)
  - CCA [9-25](#)
  - RPI histogram [9-25](#)
- measurements, deleting [9-54](#)
- parameters, generating [9-56](#)
- process overview [9-2](#)
- radio monitoring [9-52](#)
- radio monitoring, understanding [9-10](#)
- radio performance, understanding [9-20](#)
- reports [9-17](#)
- scan jobs
  - copying [9-32](#)
  - deleting [9-32](#)
  - refreshing the job list [9-33](#)
  - stopping [9-32](#)
  - viewing AP locations [9-33](#)
  - viewing the job run log [9-32](#)
- scan jobs, editing [9-31](#)
- scanning-only AP mode, understanding [9-16](#)
- scans, filtering [9-31](#)
- self healing, understanding [9-15](#)
- understanding [9-6](#)
- WLSE, configuring for [3-16](#)
- radio monitoring [9-73](#)
- radio parameters, generating [9-13](#)
- RADIUS
  - authentication module [11-19](#)
  - definition [6L-9](#)
- RADIUS server
  - AP usage report, displaying [8-94](#)
  - EAP authentication report, displaying [8-72](#)
  - setting response time [2-23](#)
  - summary report, displaying [8-93](#)
- real-time reports, displaying [8-114](#)
  - AP CPU utilization [8-116](#)
  - AP memory utilization [8-115](#)
  - AP packet errors [8-118](#)
  - AP packet statistics [8-117](#)
  - AP radio utilization [8-119](#)
  - associated client statistics [8-120](#)
- rebooting, WLSE
  - using the CLI [12-12](#), [B-47](#)
  - using Web interface [11-5](#)
- recovery (WLSE)
  - maintenance image [12-23](#)
  - recovery CD [12-24](#)
  - resetting WLSE to factory defaults [12-22](#)
- recovery CD (WLSE)
  - reimaging the WLSE [12-24](#)
  - rescue image, using [12-27](#)
- redundancy, WLSE
  - checking settings [11-38](#)
  - configuring [11-35](#)
  - email messages [11-33](#)

- event log [11-40](#)
- manual failover [11-40](#)
- nodes, replacing [11-41](#)
- prerequisites for [11-31](#)
- software, upgrading [11-41](#)
- reimaging the WLSE [12-24](#)
- reload command [B-47](#)
- replacement WLSE, installing
  - installing the new WLSE [12-10](#)
  - removing the old WLSE [12-9](#)
- reports
  - ACS failed login report [11-68](#)
  - AP and bridge connected to router [8-92](#)
  - AP and bridge connected to switch [8-90](#)
  - AP and bridge Ethernet transmission statistics [8-105](#)
  - AP and bridge performance, graph [8-106](#)
  - AP and bridge performance, tabular [8-107](#)
  - AP and bridge RF transmission statistics [8-103](#)
  - AP associations [8-70](#)
  - AP CPU utilization, real-time [8-116](#)
  - AP filter [8-73](#)
  - AP hot standby [8-84](#)
  - AP memory utilization, real-time [8-115](#)
  - AP packet errors, real-time [8-118](#)
  - AP packet statistics, real-time [8-117](#)
  - AP policy [8-76](#)
  - AP QoS [8-77](#)
  - AP radio scan results, viewing [9-31](#)
  - AP radio utilization, real-time [8-119](#)
  - APs registered with WDS [8-14](#)
  - AP SSID [8-78](#)
  - AP summary [8-59](#)
  - AP usage, displaying [8-94](#)
  - AP VLAN [8-80](#)
  - associated client statistics, real-time [8-120](#)
  - channel loading [8-22](#)
  - client access failure [8-32](#)
  - client detail [8-24](#)
  - client historical association [8-29](#)
  - client statistics [8-27](#)
  - client walkabout results, viewing [9-41](#)
  - configuration history [8-16](#)
  - configured radio parameters [8-18](#)
  - current [8-35](#)
  - detailed [8-64](#)
  - device center, using [8-10](#)
  - device fault status [8-15](#)
  - device history [8-15](#)
  - EAP and MAC failed authentication [8-87](#)
  - EAP authentication [8-72](#)
  - emailing [8-4](#)
  - exporting [8-3](#)
  - failed authentication and login attempt per AP [8-88](#)
  - firmware history [8-17](#)
  - group client [8-54](#)
  - group client association [8-38](#)
  - group performance, Ethernet utilization [8-98](#)

- group performance, RF utilization [8-97](#)
  - group policy [8-56](#)
  - group security [8-42](#)
  - group SSID [8-45](#)
  - group VLAN [8-48](#)
  - links to from Group Details display [3-89](#)
  - parameters for [11-54](#)
  - path loss between managed APs [8-20](#)
  - per VLAN client [8-51, 8-82](#)
  - radio manager [8-18](#)
  - real-time, displaying [8-114](#)
  - router summary [8-91](#)
  - scheduling email [8-6](#)
  - server response time, graph [8-113](#)
  - server summary [8-93](#)
  - switch summary [8-89](#)
  - top n busiest clients [8-108](#)
  - top n client bit error rate [8-111](#)
  - top n client MIC error rate [8-110](#)
  - top n number of associations graph [8-101](#)
  - top n number of associations tabular [8-99](#)
  - top n percentage errors [8-102](#)
  - trend, using for capacity planning [8-96](#)
  - trends, displaying [8-95](#)
  - WDS summary [8-12](#)
  - wireless client [8-24](#)
- repository
- browsing [11-15](#)
  - defining
    - using CLI [B-48](#)
    - using Web interface [11-12](#)
  - definition [GL-9](#)
  - install configure CLI command [B-32](#)
  - install list CLI command [B-33](#)
  - repository CLI command [B-48](#)
  - show repository CLI command [B-68](#)
- rescue image, WLSE [12-27](#)
- resetting WLSE to factory defaults [12-22](#)
- restarting (rebooting) WLSE
- bootlog, displaying [B-56](#)
  - from Web interface [11-5](#)
  - reload command [B-47](#)
- restore command [B-50](#)
- restoring data from backups
- restore from pre-release software to released not supported [11-23](#)
  - restoring from one WLSE to another [12-11](#)
  - using the CLI [12-8, B-50](#)
  - using Web interface [11-28](#)
- reverse DNS lookup [3-50](#)
- rogue AP
- AP details [2-15](#)
  - automatic suppression [2-82](#)
  - beacon information [2-16](#)
  - changing to Friendly [2-15](#)
  - deleting [2-15](#)
  - detecting [9-67](#)
  - detection, understanding [9-10](#)
  - displaying fault details [2-15](#)

- displaying location of [10-18](#)
  - fault history [2-19](#)
  - location estimation [2-17](#)
  - reporting AP information [2-18](#)
  - setting network-wide fault detection [2-82](#)
  - switch port tracing [2-17](#)
  - roles
    - creating and modifying [11-57](#)
    - deleting [11-56](#)
    - for users created by using the CLI [12-3](#)
    - naming guidelines [B-1](#)
    - predefined [11-56](#)
    - XML API privileges [11-56](#)
  - route command [B-51](#)
  - router
    - AP and Bridge connected to, displaying [8-92](#)
    - fault thresholds, setting [2-23](#)
    - summary report, displaying [8-91](#)
    - system-defined group for [3-83](#)
  - routes (WLSE)
    - adding [B-51](#)
    - displaying [B-15](#), [B-68](#)
  - routing (non-IOS), configuring [5-134](#)
- 
- S**
- scanning AP
    - setting network-wide fault detection [2-87](#)
    - system group for [3-86](#)
  - scheduling
    - archive jobs [6-37](#)
    - backups [11-26](#)
    - configuration jobs [6-18](#)
    - discovery [3-39](#)
    - email [8-6](#)
    - firmware jobs [7-17](#)
  - search, for devices
    - using [1-12](#)
  - security
    - advanced (IOS), configuring [4-79](#)
    - authentication (WLSE)
      - enabling [B-17](#)
      - modules [11-18](#)
    - HTTP access to WLSE, controlling [B-29](#)
    - HTTPS (WLSE) [11-20](#)
    - IOS templates [4-42](#)
      - admin access [4-42](#)
      - advanced [4-79](#)
      - local RADIUS server [4-84](#)
      - server manager [4-73](#)
      - SSID 802.11b/g [4-44](#)
      - WEP 802.11a [4-68](#)
      - WEP 802.11b/g [4-63](#)
    - last 10 logged in users, viewing [11-22](#)
    - log, displaying [B-69](#)
    - non-IOS templates [5-114](#)
      - authentication server [5-122](#)
      - local admin access [5-115](#)

- local AP/client **5-119**
- SSH **11-21**
  - access to WLSE, controlling **B-80**
  - access to WLSE, enabling **B-80**
- SSL
  - certificate signed request, obtaining **11-20**
- Telnet, enabling or disabling **11-21**
- security policy
  - monitoring, understanding **2-2**
- seed
  - CDP-based discovery **3-29**
  - definition **GL-9**
  - individual device seeding **3-32**
- self healing **9-15**
  - displaying fault details **2-21**
  - running **9-71**
  - setting network-wide fault detection **2-85**
  - understanding **9-15**
- server
  - AAA
    - managing **3-17**
  - AP usage report, displaying **8-94**
  - local RADIUS server (IOS),
    - configuring **4-84**
  - manager (IOS), configuring **4-73**
  - response time graph report, displaying **8-113**
  - security (non-IOS), configuring **5-122**
  - setting response time **2-23**
  - summary report, displaying **8-93**
- server, SMTP **12-19**
- services (IOS), configuring **4-89**
  - ARP cache **4-128**
  - CDP **4-94**
  - DNS **4-96**
  - Ethertype filters **4-106**
  - hot standby **4-93**
  - HTTP **4-109**
  - IP filters **4-101**
  - MAC address filters **4-98**
  - NTP **4-123**
  - proxy mobile IP **4-110**
  - QoS 802.11b/g **4-116**
  - QoS policies **4-112**
  - SNMP **4-120, 5-114**
  - STP **4-129**
  - Telnet/SSH **4-90**
  - VLAN **4-124**
- services (non-IOS), configuring
  - accounting **5-143**
  - CDP **5-135**
  - console/Telnet **5-130**
  - DNS **5-137**
  - FTP **5-138**
  - hot standby **5-132**
  - HTTP **5-139**
  - routing **5-134**
  - SNMP **5-140**
  - SNTP **5-142**
  - start-up **5-127**

- services (WLSE)
  - managing [12-19](#), [B-52](#)
  - reintdb command, effect on [B-47](#)
  - stopping and starting [12-19](#)
  - time reset, requirement for stopping services [B-23](#)
- services command [B-52](#)
- service sets (non-IOS)
  - configuring
    - primary service set [5-46](#)
    - service sets [5-41](#)
- settings
  - assigning to devices [2-28](#)
  - copying for device faults [2-25](#)
  - creating for device faults [2-24](#)
  - deleting for device faults [2-27](#)
  - device fault, understanding [2-23](#)
  - device faults, managing [2-23](#)
  - editing for device faults [2-27](#)
  - local time [11-49](#)
  - network-wide fault [2-81](#)
  - renaming for device faults [2-26](#)
  - system date and time [12-13](#)
  - viewing summary for device fault [2-28](#)
- setting system date and time
  - using the CLI [12-14](#)
  - using the Web interface [11-49](#)
- short term trending inventory truncation
  - interval, setting [11-54](#)
- show auth-cli command [B-54](#)
- show auth-http [B-55](#)
- show backupconfig command [B-55](#)
- show bootlog command [B-56](#)
- show cdp-neighbor [B-57](#)
- show cdp-run command [B-58](#)
- show clock command [B-11](#)
- show config command [B-59](#)
- show domain-name command [B-12](#)
- show import command [B-62](#)
- show interfaces command [B-13](#)
- show process command [B-14](#)
- show route command [B-68](#)
- show ssh-server command [B-71](#)
- show ssh-version command [B-71](#)
- show syslog command [B-72](#)
- show tech command [B-73](#)
- show version command [B-15](#)
- shutdown command [B-77](#)
- shutting down (WLSE) [12-13](#), [B-77](#)
- SMTP
  - definition [GL-9](#)
  - server, specifying [11-51](#)
  - server, specifying by using the CLI [12-19](#)
- SNMP
  - agent, configuring [B-78](#)
  - agent log, displaying [11-4](#)
  - community strings
    - guidelines for [3-9](#)
    - recommendations [3-9](#)

- specifying [3-7](#)
- WLSE server [B-78](#)
- configuration, displaying [B-70](#)
- configuring
  - IOS template [4-120, 5-114](#)
  - non-IOS template [5-140](#)
- definition [GL-9](#)
- reachability, testing [11-52](#)
- retries, recommendations for [3-10](#)
- timeouts, recommendations for [3-10](#)
- trap notification
  - MIB [2-88](#)
  - setting [2-88](#)
- traps supported [1-3](#)
- variables, querying [11-53](#)
- snmp-server command [B-78](#)
- SNTP, configuring [5-142](#)
- software, on devices
  - firmware, managing [7-1](#)
  - groups for [3-83](#)
- software, on WLSE
  - installation logs, displaying [11-4](#)
  - maintenance image [B-85](#)
  - overview [11-6](#)
  - recovery CD [12-24](#)
  - reimaging the WLSE
    - locally [12-24](#)
    - remotely [12-26](#)
  - repository, browsing [11-15](#)
  - status, viewing [11-7](#)
  - update history, viewing
    - using Web interface [11-16](#)
  - updates
    - history, viewing [11-16](#)
    - installing, by using Web interface [11-13](#)
    - transferring to WLSE [B-48](#)
    - update from pre-release software not supported [11-6](#)
  - upgrading on a redundancy (high availability) cluster [11-41](#)
  - version, viewing [1-8, B-15](#)
- spanning tree protocol
  - configuring
    - IOS template [4-129](#)
    - non-IOS template [5-15](#)
- splash screen, adding a message [11-48](#)
- SSH
  - credentials for access points, entering [3-12](#)
  - definition [GL-10](#)
  - type, displaying [B-71](#)
- SSH access to WLSE
  - access, controlling [B-80](#)
  - access control
    - displaying [B-71](#)
  - enabling [B-80](#)
  - show ssh-server command [B-71](#)
  - show ssh-version command [B-71](#)
  - ssh command [B-79](#)
  - ssh-server accept command [B-80](#)

- SSH version
  - setting [B-80](#)
- ssh-version command [B-80](#)
- type, selecting [11-21](#)
- version, displaying [B-71](#)
- ssh-server accept command [B-80](#)
- ssh-version command [B-80](#)
- SSID
  - 802.11b/g (IOS), configuring [4-44](#)
  - definition [GL-10](#)
  - report, displaying [8-78](#)
  - system-defined groups for [3-83](#)
- SSL
  - certificate, obtaining [11-20](#)
  - certificate signed request, obtaining [B-42](#)
  - definition [GL-10](#)
  - log, displaying [11-4](#)
  - mkcert command [B-42](#)
- startup configuration
  - assigning [6-46](#)
  - creating a template for [6-48](#)
- start-up settings (non-IOS), configuring [5-127](#)
- STP
  - configuring
    - IOS template [4-129](#)
    - non-IOS template [5-15](#)
- subnet, system-defined group for [3-83](#)
- summary report
  - access point, displaying [8-59](#)
  - router [8-91](#)
  - server [8-93](#)
  - switch [8-89](#)
- switch
  - AP and bridge connected to report, displaying [8-90](#)
  - fault thresholds, setting [2-23](#)
  - summary report, displaying [8-89](#)
  - system-defined group for [3-83](#)
- syntax of commands, checking [B-3](#)
- syslog
  - displaying [B-72](#)
  - notification, setting [2-93](#)
- sysName
  - display of [1-9](#)
  - effect of single quote on display [1-9](#)
  - reverse DNS lookup, effect on display [3-50](#)
- system
  - configuration
    - displaying [B-59](#)
    - erasing [B-26](#)
  - hostname, changing [B-29](#)
  - information, viewing [12-20](#)
  - logs, displaying [12-20](#)
  - processes, managing [11-45](#)
  - rebooting
    - from the Web interface [11-5](#)
    - using the CLI [12-12](#)
  - shutting down [12-13](#), [B-77](#)
  - status, displaying [11-44](#)

storage usage, displaying [B-24](#)  
 system log, using [11-48](#)  
 system parameters, setting [11-54](#)  
 system time, setting  
   using Web interface [11-49](#)

---

## T

### TAC (Technical Assistance Center)

case priorities [xxvii](#)  
 information for, displaying [B-73](#)  
 opening a case [xxvi](#)  
 website [xxvi](#)

### TACACS+

authentication module [11-18](#)  
 definition [GL-10](#)

### tarlog command [B-81](#)

### TCP/IP packet content, displaying [B-25](#)

### TCP Port Scan tool [11-52](#)

### Telnet

credentials for IOS access points,  
   entering [3-12](#)  
 disabling [B-82](#)  
 enabling [11-21, B-82](#)  
 status, displaying [B-74](#)

### Telnet/console services (non-IOS), configuring [5-130](#)

### Telnet/SSH services (IOS) , configuring [4-90](#)

### telnetenable command [B-82](#)

### templates

### automatic configurations [6-46](#)

### converting from non-IOS to IOS [5-4](#)

### copying

IOS [4-2](#)  
 non-IOS [5-3](#)

### creating

IOS [4-2](#)  
 non-IOS [5-2](#)

### deleting

IOS [4-4](#)  
 non-IOS [5-5](#)

### editing

IOS [4-3](#)  
 non-IOS [5-3](#)

### exporting

IOS [4-6](#)  
 non-IOS [5-7](#)

### for IOS configuration, defined [4-1](#)

### for non-IOS configuration, defined [5-2](#)

### importing

IOS [4-4](#)  
 non-IOS [5-5](#)

### non-IOS choices [5-8](#)

### using

for IOS access points [4-1](#)  
 for non-IOS access points [5-1](#)

### TFTP

### definition [GL-11](#)

### threshold

- definition [GL-11](#)
- specifying fault threshold [2-23](#)
- time
  - browser time, setting [11-49](#)
  - display of, on WLSE [1-9](#)
  - server time discrepancy when scheduling jobs [1-10](#)
  - synchronizing to an NTP server [11-50](#)
  - system time, setting
    - using CLI command [12-13](#)
- UTC
  - definition [GL-11](#)
  - display of [1-9](#)
- timeout period
  - webtimeout command [B-85](#)
  - WLSE web interface
    - default [1-13](#)
    - resetting [11-51, B-85](#)
- tomcat log, displaying [11-4, B-74](#)
- traceroute
  - command [B-15](#)
  - definition [GL-11](#)
  - Traceroute tool [11-52](#)
- transmission statistics
  - displaying Ethernet for AP and bridge report [8-105](#)
  - displaying RF for AP and bridge report [8-103](#)
- traps
  - MIB to define [2-88](#)
  - setting for notification [2-88](#)
  - version supported, on WLSE [1-3](#)
- trending data
  - aggregation of [3-74](#)
  - data retention parameters [3-74](#)
- trend reports, using for capacity planning [8-96](#)
- trends, displaying [8-95](#)
  - AP and bridge Ethernet transmission statistics report [8-105](#)
  - AP and bridge performance graph report [8-106](#)
  - AP and bridge performance tabular report [8-107](#)
  - AP and bridge RF transmission statistics report [8-103](#)
  - group performance report, Ethernet utilization [8-98](#)
  - group performance report, RF utilization [8-97](#)
  - server response time graph report [8-113](#)
  - top n busiest clients report [8-108](#)
  - top n client bit error rate report [8-111](#)
  - top n client MIC error rate report [8-110](#)
  - top n number of associations graph report [8-101](#)
  - top n number of associations tabular report [8-99](#)
  - top n percentage errors report [8-102](#)
- troubleshooting
  - diagnostics for WLSE appliance [11-43](#)
  - passwords, loss of [12-28](#)
  - process management for WLSE appliance [11-45](#)

troubleshooting guide, displaying from  
 online help [1-8](#)

WLSE, recovery of [12-21](#)

typographical conventions

- in command descriptions [B-4](#)
- in this document [xxii](#)

---

## U

undoing a job [6-29](#)

unknown AP. See rogue AP.

unknown radio, displaying [10-18](#)

upgrade

- access point firmware [7-1](#)
- WLSE software (by using the CLI) [12-12](#)
- WLSE software (by using Web interface) [11-6](#)

usage report, AP [8-94](#)

user-defined

- groups [3-86](#)
- roles [11-56](#)

user guide, displaying from online help [1-8](#)

username command [B-83](#)

users

- authentication servers [11-19](#)
- CLI access [11-58](#)
- creating
  - using the CLI [12-3](#), [B-83](#)
  - using Web interface [11-58](#)
- deleting [11-62](#), [B-83](#)

- home page, modifying [11-64](#)
- last 10 logged in users. viewing [11-22](#)
- modifying [11-58](#), [B-83](#)
- naming guidelines [B-1](#)
- roles
  - assigning to users [11-59](#)
  - managing [11-56](#)
- username CLI command [B-83](#)

## UTC

- definition [6L-11](#)
- on WLSE [1-9](#)

---

## V

### VLAN

- AP report, displaying [8-80](#)
- configuring
  - IOS template [4-124](#)
  - non-IOS template [5-34](#)
- group report, displaying [8-48](#)
- per client report (group), displaying [8-51](#)
- per client report (individual), displaying [8-51](#)

---

## W

### WDS

- and radio manager [9-18](#)
- registered APs report [8-14](#)
- summary report [8-12](#)

- Web access log, displaying [11-4](#), [B-75](#)
  - Web error log, displaying [11-4](#), [B-76](#)
  - Web interface, WLSE [1-3](#)
  - Web session timeout [B-85](#)
    - default [1-13](#)
    - resetting [11-51](#)
  - Web SSL log, displaying [B-77](#)
  - webtimeout command [B-85](#)
  - WEP 802.11a (IOS), configuring [4-68](#)
  - WEP 802.11b/g (IOS), configuring [4-63](#)
  - WEP keys, definition [GL-12](#)
  - Windows server
    - as backup location [11-25](#)
    - as repository [11-10](#)
  - wireless client polling interval, setting [3-73](#)
  - wireless client reports
    - access failure, displaying [8-32](#)
    - client detail, displaying [8-24](#)
    - client historical association, displaying [8-29](#)
    - client statistics, displaying [8-27](#)
  - wireless client reports, displaying [8-24](#)
  - Wireless Domain Services (WDS)
    - configuring [4-136](#)
    - credentials for [3-16](#)
    - definition [GL-12](#)
    - discovery through [3-31](#)
    - enhanced client tracking [3-20](#)
    - registered APs report [8-14](#)
    - summary report [8-12](#)
      - system-defined groups for [3-85](#)
  - wireless services, configuring [4-134](#)
  - wizard, assisted site survey [10-22](#)
  - WLCCP
    - credentials, entering on WLSE [3-16](#)
    - definition [GL-13](#)
    - discovery through [3-31](#)
  - WLSE 1105, limitation on number of managed devices [3-67](#)
  - WLSE 1130
    - Ethernet port labelling [12-16](#)
    - limitation on number of managed devices [3-67](#)
  - WLSE 1130-19
    - definition of [GL-13](#)
- 
- X**
- XML API
    - documentation for [xxiv](#)
    - privileges in roles [11-56](#)