



Numerics

- 802.11a policy name [9-29](#)
- 802.11a voice templates [9-36](#)
- 802.11b/g radio templates [9-32](#)
- 802.11b/g RRM interval template [9-39](#)
- 802.11b/g RRM threshold templates [9-38](#)
- 802.11b/g voice templates [9-35](#)
- 802.11 counters report [6-9](#)
- 802.11 security trap [9-43](#)
- 802.1X [9-11](#)

A

- AAA override [9-9](#)
- AAA traps [9-43](#)
- access control list template [9-21](#)
- access point
 - configuring for hybrid REAP [11-9](#)
- access point/radio templates [9-47](#)
- access point authentication and MFP templates [9-23](#)
- Access point authorization [3-6](#)
- access point authorization template [9-20](#)
- access point load
 - avoiding [9-30](#)
- Access point placement [5-16](#)
- access point placement [5-16](#)
- access points
 - converting to LWAPP [C-2](#)
- access points, adding to maps [5-14 to 5-16](#)
- access point templates
 - adding [9-47](#)
- access point traps [9-43](#)

- account expiry [7-7](#)
- ACL template [9-21](#)
- add config groups [8-13](#)
- adding access point templates [9-47](#)
- adding a license [A-5](#)
- adding a mobility anchor [9-10](#)
- adding controllers from config group [8-15](#)
- adding controller templates [9-2](#)
- adding guest user accounts [7-5](#)
- adding templates from config group [8-15](#)
- add known rogue [9-40](#)
- add new rule [9-21](#)
- administration menu [2-15](#)
- Advanced Options
 - definition [5-13](#)
- Aironet IE [9-9](#)
- alarm monitor [2-16, 6-3](#)
- alarms [12-1](#)
- alarm trigger threshold [9-24](#)
- applying calibration models [5-31](#)
- applying config groups [8-16](#)
- applying controller templates [9-46](#)
- apply to controllers [7-6](#)
- AP policies [3-6](#)
- audience of document [xvi](#)
- auditing config groups [8-16](#)
- authentication process
 - Hybrid REAP [11-2](#)
- automatic backups, scheduling [10-4](#)
- automatic client exclusion [9-10](#)
- avoid access point load [9-30](#)
- avoid foreign AP interference [9-30](#)
- avoid non-802.11 noise [9-31](#)

B

backing up the WCS database

- on Linux [10-5 to 10-6](#)

- on Windows [10-5](#)

backup and restore license [A-6](#)Bridging link information [6-12](#)

buildings

- adding to a campus map [5-3](#)

- adding to WCS database [5-4](#)

C

Calibration models

- monitoring [5-35](#)

calibration models [5-31](#)calibration models, applying [5-31](#)campus map, adding to WCS database [5-2](#)cascade reboot [8-17](#)caution, defined [xvii](#)

channels

- allowed per country [B-2 to B-8](#)

- monitoring on a floor map [5-28](#)

channels on a floor map [5-28](#)

checking the status of WCS

- on Linux [10-2](#)

- on Windows [10-2](#)

Cisco.com, obtaining documentation [xvii](#)Cisco UDI [5-12](#)Cisco Unified Wireless Network Solution [5-35](#)

- overview [1-2](#)

Cisco WCS base [A-2](#)Cisco WCS location [A-2](#)

Cisco Wireless LAN Solution

- overview [1-2](#)

- security solutions [3-2 to 3-4](#)

CKIP [9-12](#)

client devices

- connecting to WLANs [11-12](#)

client exclusion

- happening automatically [9-10](#)

client related traps [9-43](#)

clients

- finding [6-5 to 6-6](#)

- map [6-6](#)

- monitoring on a floor map [5-29](#)

- parameters [5-29](#)

clients, monitoring on floor map [5-29](#)command buttons [2-16](#)

config group

- adding controllers [8-15](#)

- adding templates [8-15](#)

- configuring [8-14](#)

- downloading IDS signatures [8-18](#)

- downloading sw to controllers [8-17](#)

- removing controllers [8-15](#)

- removing templates [8-15](#)

config groups

- applying [8-16](#)

- auditing [8-16](#)

- creating [8-13](#)

- downloading customized webauth [8-19](#)

- rebooting [8-17](#)

configure menu [2-15](#)configuring an access point for hybrid REAP [11-9](#)configuring config group [8-13](#)configuring firewall for WCS [3-5](#)configuring Hybrid REAP [11-1](#)Configuring IDS [3-7](#)Configuring IDS signatures [3-8](#)

configuring template

- ACL [9-21](#)

configuring templates

- 802.11a policy name [9-29](#)

- 802.11a voice [9-36](#)

- 802.11b/g radio [9-32](#)

- 802.11b/g RRM interval [9-39](#)

- 802.11b/g RRM threshold [9-38](#)

- 802.11b/g voice [9-35](#)
 - access point/radio [9-47](#)
 - access point authentication and MFP [9-23](#)
 - access point authorization [9-20](#)
 - file encryption [9-12](#)
 - guest users [9-18](#)
 - known rogue access point [9-40](#)
 - local management user [9-45](#)
 - local net users [9-16](#)
 - MAC filter [9-19](#)
 - QoS [9-3](#)
 - RADIUS accounting [9-15](#)
 - RADIUS authentication [9-14](#)
 - syslog [9-45](#)
 - Telnet SSH [9-44](#)
 - traffic stream metrics QoS [9-5](#)
 - trap control [9-42](#)
 - trap receiver [9-41](#)
 - web authentication [9-24](#)
 - WLAN [9-7](#)
 - configuring the controller for hybrid REAP [11-6](#)
 - configuring the switch
 - for hybrid REAP [11-5](#)
 - connecting client devices
 - to WLANs [11-12](#)
 - Connecting to the Guest WLAN [3-17](#)
 - controller
 - configuring for hybrid REAP [11-6](#)
 - controllers
 - adding to WCS database [4-2](#)
 - pinging network devices [6-7](#)
 - specified [1-2](#)
 - viewing status and configurations [6-7](#)
 - controller templates
 - adding [9-2](#)
 - applying [9-46](#)
 - conventions of document [xvii](#)
 - converting WLSE autonomous to WCS controller [C-1](#)
 - Counters report
 - for 802.11 [6-9](#)
 - country codes, supported [B-1 to B-8](#)
 - coverage holes
 - finding [6-6](#)
 - monitoring on a floor map [5-29](#)
 - coverage holes, monitoring [5-29](#)
 - cranite [9-11](#)
 - creating a lobby ambassador account [7-4](#)
 - Creating a network design [5-19](#)
 - creating a network design [5-19](#)
 - creating calibration models [5-30](#)
 - creating config groups [8-13](#)
 - Creating guest user accounts [7-3](#)
 - CSV file format [9-17](#)
 - customized webauth
 - downloading [8-19](#)
 - Customized Web authentication [3-14](#)
 - customized web authentication
 - downloading [9-26](#)
 - Custom signature [3-11](#)
-
- D
- Deleting a guest user [3-17](#)
 - deleting a license [A-6](#)
 - deleting guest user templates [7-7](#)
 - designing a network [5-19](#)
 - DHCP server
 - overriding [9-10](#)
 - document
 - audience [xvi](#)
 - conventions [xvii](#)
 - organization [xvi](#)
 - purpose [xvi](#)
 - documentation
 - DVD [xviii](#)
 - feedback [xviii](#)
 - obtaining [xvii to xviii](#)
 - ordering [xviii](#)

[downloading a customized web authentication page](#) [9-26](#)
[downloading customized webauth](#) [8-19](#)
[Downloading customized web authentication](#) [3-14](#)
[Downloading IDS signatures](#) [3-9](#)
[downloading IDS signatures](#)
 [from your config group](#) [8-18](#)
[downloading sw to controllers](#)
 [after adding config group](#) [8-17](#)
[downstream delay](#) [9-6](#)
[downstream packet loss rate](#) [9-6](#)
[DTIM](#) [9-29](#)

E

[editing guest users](#) [7-6](#)
[Editing signature parameters](#) [3-12](#)
[Enabling Web login](#) [3-14](#)
[end user license agreement](#) [A-6 to A-9, A-10](#)
[event notification](#) [1-5](#)
[Events](#) [12-1](#)
[events](#) [12-1](#)

F

[file encryption template](#) [9-12](#)
[firewall, configuring for WCS](#) [3-5](#)
[Floor maps](#)
 [modifying appearance](#) [5-34](#)
[floor plans](#)
 [adding to a campus building](#) [5-5 to 5-6](#)
 [adding to a standalone building](#) [5-7 to 5-8](#)
 [enhancing with map editor](#) [5-8](#)
[foreign access point interference](#)
 [avoiding](#) [9-30](#)
[fortress](#) [9-11](#)
[Frame type](#) [3-11](#)

G

[generate password](#) [9-18](#)
[Global settings](#)
 [for standard and custom signatures](#) [3-12](#)
[Guest user](#)
 [deleting](#) [3-17](#)
[Guest user accounts](#)
 [creating](#) [7-3](#)
[guest user accounts](#)
 [adding](#) [7-5](#)
 [managing](#) [7-5](#)
[guest users](#)
 [viewing and editing](#) [7-6](#)
[guest user templates](#) [9-18](#)
 [deleting](#) [7-7](#)
[Guest WLAN](#)
 [connecting](#) [3-17](#)

H

[heat map](#)
 [described](#) [5-15](#)
 [graphic](#) [5-16, 5-27](#)
[Heatmap cutoff](#) [5-35](#)
[help menu](#) [2-15](#)
[Hierarchy of Mesh parent to child](#) [6-11](#)
[Hybrid](#) [11-4](#)
[Hybrid REAP](#)
 [configuring](#) [11-1, 11-4](#)
[Hybrid REAP local switching](#) [9-10](#)

I

[IDS](#) [3-7](#)
[IDS event correlation](#) [12-3](#)
[IDS sensors](#) [3-7](#)
[IDS signature attacks](#)
 [viewing](#) [12-2](#)

IDS signatures [3-8](#)
 downloading [3-9](#)
 downloading from config group [8-18](#)
 uploading [3-8](#)
 importing the location appliance into WCS [10-8](#)
 information elements
 Aironet [9-9](#)
 installing a license [A-4](#)
 installing WCS
 for WLSE conversion [C-2](#)
 inter-subnet roaming [8-4](#)
 Intrusion Detection Systems [3-7](#)

K

KEK
 key encryption key [9-14](#)
 key wrap [9-14](#)
 known rogue access point templates [9-40](#)

L

laptop icon [6-5](#)
 Layer 1 security solutions [3-2](#)
 Layer 2 security solutions [3-2](#)
 Layer 3 security solutions [3-2](#)
 Layer 3 to Layer 2 mode, converting Cisco Wireless LAN Solution [3-4](#)
 LEAP authentication
 requirements [8-7](#)
 license
 adding [A-5](#)
 backup and restore [A-6](#)
 deleting [A-6](#)
 license agreement [A-6 to A-9, A-10](#)
 license installation [A-4](#)
 license management [A-5](#)
 licenses [A-2](#)
 license types [A-2](#)

licensing
 on WLSE network management [C-3](#)
 lifetime [7-6, 9-19](#)
 link aggregation (LAG)
 guidelines [11-4](#)
 Link test
 running [6-12](#)
 Link test result [6-13](#)
 Lobby ambassador [7-3](#)
 lobby ambassador account
 creating [7-4](#)
 local management user template [9-45](#)
 local net users template [9-16](#)
 local switching
 Hybrid REAP [9-10](#)
 location accuracy
 using testpoints [5-35](#)
 location appliance importing [10-8](#)
 location appliances
 adding to WCS database [4-2](#)
 relationship with WCS Location [1-5](#)
 location menu [2-15](#)
 location upgrade [A-2](#)
 logging [10-16](#)
 logging in
 to the WCS user interface [7-4](#)
 logging into the WCS user interface [2-11 to 2-13](#)
 login.html [3-15](#)
 long preambles, enabling for SpectraLink NetLink phones [4-4](#)

M

MAC filtering [9-12](#)
 MAC filter template [9-19](#)
 MAC frequency [3-11](#)
 MAC information [3-11](#)
 MACK
 message authenticator code keys [9-14](#)

Maintain Image Aspect Ratio [5-30](#)
 maintaining WCS [10-1 to 10-15](#)
 Management Frame Protection [3-6](#)
 management frame protection [9-23](#)
 managing guest user accounts [7-5](#)
 managing licenses [A-5](#)
 Map Editor
 general notes and guidelines [5-8](#)
 map editor, enhancing floor plans [5-8](#)
 maps
 creating [5-2 to 5-16](#)
 monitoring [5-26 to 5-30](#)
 menu bar [2-14](#)
 Mesh tree
 viewing [6-11](#)
 message integrity check information element [9-23](#)
 metrics
 in QoS [9-5](#)
 MFP [3-6](#)
 MFP signature generation [9-12](#)
 MFP templates [9-23](#)
 MIC IE [9-23](#)
 mobility [8-2](#)
 mobility anchor
 adding [9-10](#)
 mobility anchors [8-10](#)
 mobility groups, configuring [8-7](#)
 Modifying the appearance of floor maps [5-34](#)
 Monitoring calibration models [5-35](#)
 monitoring channels on a floor map [5-28](#)
 monitoring clients on a floor map [5-29](#)
 monitoring coverage holes [5-29](#)
 Monitoring outdoor areas [5-30](#)
 monitoring predicted coverage [5-26](#)
 monitoring transmit power levels [5-28](#)
 monitor menu [2-14](#)

N

network design [5-19](#)
 network protection [3-7](#)
 Network Summary page [2-11, 6-8](#)
 noise
 avoid non-802.11 [9-31](#)
 note, defined [xvii](#)
 NTP server template [9-3](#)

O

open source terms [A-10 to A-12](#)
 organization of document [xvi](#)
 Outdoor areas
 monitoring [5-30](#)
 outdoor areas, adding to a campus map [5-4 to 5-5](#)
 overview
 WCS [1-3](#)

P

packet jitter [9-5](#)
 packet latency [9-5](#)
 packet loss [9-5](#)
 packet loss rate [9-6](#)
 pico cell mode [9-30](#)
 pinging network devices from a controller [6-7](#)
 placement of access points [5-16](#)
 planning mode [5-11](#)
 PLR [9-6](#)
 policy manager solutions [3-3](#)
 Predicted Coverage [5-26](#)
 predicted coverage, monitoring [?? to 5-27](#)
 Prerequisites [2-2](#)
 Present map [6-5](#)
 product security
 overview [xix](#)
 reporting problems [xix](#)

protection type [9-24](#)
 publications and information, obtaining [xxi](#)
 purpose of document [xvi](#)

Q

QoS templates [9-3](#)
 Quiet time [3-11](#)

R

radio resource management [9-30](#)
 RADIUS accounting template [9-15](#)
 RADIUS authentication template [9-14](#)
 rebooting config groups [8-17](#)
 Recent map [6-5](#)
 regulatory domains [B-2 to B-8](#)
 related publications [xvii](#)
 removing controllers from config group [8-15](#)
 removing templates from config group [8-15](#)
 Report

- for 802.11 counters [6-9](#)
- for voice metric [6-10](#)
- for voice statistics [6-9](#)

 Reports

- for voice TSM [6-10](#)

 restoring WCS database on Linux [10-7](#)
 Retrieving UDI [6-13](#)
 RF calibration model, creating [4-5](#)
 RF calibration tool [1-7](#)
 RF prediction heat map [5-16, 5-27](#)
 RF profile traps [9-43](#)
 RF update traps [9-43](#)
 roaming [8-2](#)
 roaming time [9-5, 9-6](#)
 rogue access points

- acknowledging [6-4](#)
- alarm monitor [6-3](#)

- detecting and locating [6-2 to 6-4](#)
- map [6-4](#)
- monitoring [6-2 to 6-4](#)
- solutions for [3-3](#)

rogue access point templates [9-40](#)

RRM [9-30](#)

RRM intervals [9-39](#)

RRM thresholds [9-38](#)

rules

- adding [9-21](#)

Running a link test [6-12](#)

S

security solutions [3-2 to 3-4](#)

sequence parameter [9-22](#)

Service Options

- definitions [5-12](#)

service request

- definitions of severity [xxi](#)

- submitting [xx](#)

Shunned clients [3-7](#)

sidebar area [2-15](#)

skull-and-crossbones indicator [6-3](#)

SNMP authentication [9-42](#)

software

- downloading config groups to controllers [8-17](#)

software, updating [4-4](#)

SpectraLink NetLink phones, enabling long preambles [4-4](#)

Standard signature [3-11](#)

starting WCS

- on Linux [2-10](#)

- on Windows [2-10](#)

static WEP [9-11](#)

static WEP-802.1X [9-11](#)

statistics reports, viewing [6-9](#)

status, checking [10-2](#)

stopping WCS

- on Linux [10-3](#)
- on Windows [10-3](#)
- supported Cisco WLSE management stations [C-2](#)
- Sweep Client Power for Location [5-35](#)
- switch
 - configuring for hybrid REAP [11-5](#)
- syslog templates [9-45](#)
- System requirements [2-2](#)

T

- technical assistance, obtaining [xx to xxi](#)
- technical support and documentation website [xx](#)
- Telnet SSH templates [9-44](#)
- templates
 - using [9-1](#)
- Testpoints [5-35](#)
- traffic indicator message [9-29](#)
- traffic stream metrics QoS status [9-6](#)
- traffic stream metrics QoS template [9-5](#)
- transmit power level [9-30](#)
- transmit power levels
 - monitoring on a floor map [5-28](#)
 - supported by country [B-2 to B-8](#)
 - values [5-28](#)
- transmit power levels, monitoring [5-28](#)
- trap
 - 802.11 security [9-43](#)
- trap control templates [9-42](#)
- trap receiver template [9-41](#)
- traps
 - AAA [9-43](#)
 - access point [9-43](#)
 - client related [9-43](#)
 - RF profile [9-43](#)
 - RF update [9-43](#)
 - WPS [9-43](#)

U

- UDI
 - retrieving on controllers and access points [6-14](#)
- uninstalling WCS
 - on Linux [10-14](#)
 - on Windows [10-14](#)
- unique device identifier [6-14](#)
- Update map view [6-11](#)
- updating system software [4-4](#)
- upgrading to Linux 4
 - during WLSE conversion [C-3](#)
- upgrading WCS
 - on Linux [10-15](#)
 - on Windows [10-15](#)
- Uploading IDS signatures [3-8](#)
- upstream delay [9-6](#)
- upstream packet loss rate [9-6](#)
- User accounts
 - for guest [7-3](#)
- user groups [7-2](#)
- User Interface [2-14](#)
- using template
 - ACL [9-21](#)
- using templates [9-1](#)
 - 802.11a policy name [9-29](#)
 - 802.11a voice [9-36](#)
 - 802.11b/g radio [9-32](#)
 - 802.11b/g RRM interval [9-39](#)
 - 802.11b/g RRM threshold [9-38](#)
 - 802.11b/g voice [9-35](#)
 - access point/radio [9-47](#)
 - access point authentication & MFP [9-23](#)
 - access point authorization [9-20](#)
 - file encryption [9-12](#)
 - guest users [9-18](#)
 - known rogue access point [9-40](#)
 - local management user [9-45](#)
 - local net users [9-16](#)

MAC filter [9-19](#)
 NTP server [9-3](#)
 QoS [9-3](#)
 RADIUS accounting [9-15](#)
 RADIUS authentication [9-14](#)
 syslog [9-45](#)
 Telnet SSH [9-44](#)
 traffic stream metrics QoS [9-5](#)
 trap control [9-42](#)
 trap receiver [9-41](#)
 web authentication [9-24](#)
 WLAN [9-7](#)

V

View Filters icon [5-26](#)
 viewing guest users [7-6](#)
 viewing IDS signature attacks [12-2](#)
 Viewing IDS signature events [3-13](#)
 Viewing Mesh tree [6-11](#)
 Viewing shunned clients [3-7](#)
 Voice metric report [6-10](#)
 Voice statistics report [6-9](#)
 Voice TSM reports [6-10](#)

W

warranty [A-9 to A-10](#)

WCS

checking status
 on Linux [10-2](#)
 on Windows [10-2](#)
 installing [2-3](#)
 maintaining [10-1 to 10-15](#)
 overview [1-3](#)
 servers supported [1-3](#)
 starting
 on Linux [2-10](#)

 on Windows [2-10](#)
 stopping
 on Linux [10-3](#)
 on Windows [10-3](#)
 uninstalling
 on Linux [10-14](#)
 on Windows [10-14](#)
 upgrading
 on Linux [10-15](#)
 on Windows [10-15](#)
 versions [1-4 to 1-6](#)
 viewing statistics reports [6-9](#)

WCS Base, described [1-6](#)

WCS controller deployment

 from WLSE autonomous [C-1](#)

WCS database

 adding controllers [4-2](#)

 adding location appliances [4-2](#)

 backing up

 on Linux [10-5 to 10-6](#)

 on Windows [10-5](#)

 restoring

 on Linux [10-7](#)

 on Windows [10-6](#)

 scheduling automatic backups [10-4](#)

WCS licenses [A-2](#)

WCS Location

 described [1-4 to 1-6](#)

 relationship with Cisco location appliances [1-5](#)

WCS user accounts

 adding [7-2](#)

 changing passwords [7-3](#)

 deleting [7-3](#)

WCS user interface [7-4](#)

 described [1-3, 1-6](#)

 logging into [2-11 to 2-13](#)

 web authentication template [9-24](#)

Web authentication types [3-14](#)

Wireless Control System (WCS)

See WCS

WLAN templates [9-7](#)

WLSE autonomous deployment conversion [C-1](#)

WLSE management stations [C-2](#)

WLSE upgrade [A-2](#)

WMM policy [9-9](#)

WPA1 + WPA2 [9-12](#)

WPS traps [9-43](#)