



## INDEX

---

### Symbols

#define [12-13](#)  
#else [12-12](#)  
#elseif [12-12](#)  
#endif [12-12](#)  
#if [12-12](#)  
#include [12-13](#)

---

### Numerics

12.0 -> 12.2 [19-1](#)  
12.0 -> 12.3(3) or later [19-3](#)  
12.2 -> 12.3(3) or later [19-3](#)  
12.3(3) or later -> 12.0 [19-5](#)  
12.3(3) or later -> 12.2 [19-4](#)  
12.3(3) or later -> 12.3(3) or later [19-4](#)

---

### A

Active Perl license agreement [B-2](#)  
Active TCL license agreement [B-1](#)  
adding  
    events [7-2](#)  
    image [18-2](#)  
    template [12-14](#)  
    user account [4-1](#)  
adding a device [3-5](#)  
adding agent enabled devices [3-14](#)  
adding an account [4-1](#)  
adding devices [3-5](#)  
adding non-agent device [3-6](#)  
adding non-agent enabled device [3-6](#)

adding pix firewall devices [3-19](#)  
adding subdevices [3-42](#)  
administrator, levels of access [2-3](#)  
administrator-level operations [2-4](#)  
advanced search [3-4](#)  
advanced search feature [3-4](#)  
agent enabled devices  
    adding [3-14](#)  
Apache  
    license [B-8](#)  
associating images with devices [18-7](#)  
audience for this document [i-xi](#)  
automatic data entry [18-3](#)

---

### B

backup and restore [20-1](#)  
backup procedure [20-1](#)  
banner [3-44](#)  
batch size [3-39](#)  
Berkeley DB Software license agreement [B-4](#)  
Bootstrap Password [1-14](#)  
bootstrap password  
    changing [13-1](#)  
bulk data manager [16-1](#)

---

### C

canceling  
    jobs [5-2](#)  
cannot connect to system  
    using a web browser [A-3](#)  
    using Telnet [A-4](#)

- with SSH or SSH interaction is slow [A-4](#)
- cannot log in [A-2, A-5](#)
- changing
  - account privilege level [4-6](#)
  - bootstrap password [13-1](#)
  - log level [14-5](#)
  - user password [4-5](#)
- chema
  - editing [10-1](#)
- Cisco IOS Dependencies [1-3](#)
- clearing
  - log files [14-3](#)
- cloning
  - devices [3-32](#)
  - subdevices [3-45](#)
- cloning groups [6-3](#)
- cns-listen [A-6](#)
- cns-send [A-6](#)
- command execution [22-7](#)
- command-line upload of bulk data [16-4](#)
- commands
  - cns config init [1-15](#)
  - cns config partial [1-15](#)
  - cns-listen [A-5](#)
  - cns-send [A-5](#)
  - datastore [20-3](#)
  - date [A-5](#)
  - ifconfig [A-3](#)
  - logrotate [1-17](#)
- Common Log File Location [1-17](#)
- config event [22-3](#)
- ConfigID [1-17](#)
  - change synchronization [1-17](#)
- configuration agent [1-6](#)
- configuration and restrictions [21-5, 22-8](#)
- configuration control template [3-10, 3-40, 12-3](#)
- configuration control templates [12-3](#)
- configuration processing [21-2](#)
- configuration server [1-5](#)

- Configuration Service [1-5](#)
- configuration templates [1-5](#)
- contact information
  - editing [3-31](#)
  - editing subdevice [3-45](#)
- contacting Cisco TAC [A-1](#)
- control structures [12-12](#)
- conventions, typographical [i-xiii](#)
- creating
  - groups using search [6-4](#)
  - queries [8-2](#)
  - sample data [16-4](#)
  - search parameters [18-10](#)
  - template [12-1](#)
- cron daemon
  - how to restart [A-5](#)
- currently supported device types [3-11](#)
- customize job template [3-39](#)

---

## D

- data backup
  - scheduling [9-1](#)
- data converter utility [16-4](#)
- data manager [9-1](#)
- data restore [20-3](#)
- data restore procedure [20-3](#)
- Data Structures [1-7](#)
- date [A-5](#)
- delete files on device [3-50](#)
- deleting
  - completed jobs [5-3](#)
  - devices [3-34](#)
  - events [7-5](#)
  - groups [6-4](#)
  - image [18-7](#)
  - queries [8-4](#)
  - search parameters [18-11](#)
  - subdevices [3-47](#)

- template [12-16](#)
- user account [4-5](#)
- deleting devices [3-34](#)
- deleting groups [6-4](#)
- deleting user accounts [4-5](#)
- development guidelines [22-6](#)
- Device Authentication [1-13](#)
- device authentication [1-13](#)
- device batch size [3-39](#)
- device configuration
  - updating [3-34](#)
  - viewing [3-1, 3-3](#)
- device configuration update [22-6](#)
- device hop information [3-11](#)
- device inventory
  - query [3-48](#)
- device module restrictions [22-8](#)
- devices
  - adding [3-5](#)
  - deleting [3-34](#)
  - discovering [3-22](#)
  - editing [3-24](#)
  - editing parameters [3-31](#)
- Directory Manager [10-1](#)
- directory modes [1-4, 1-5](#)
- directory services [1-5](#)
- discovering devices [3-22](#)
- disk space
  - managing [9-4](#)
- Distribution Decision Keys [1-9](#)
- DNS server [20-4](#)
- documentation
  - audience for this [i-xi](#)
  - conventions used in [i-xiii](#)
  - related [i-xiii](#)
- Dynamic ConfigID and EventID Change Synchronization [1-17](#)
- dynamic flow control template [12-3](#)
- Dynamic Log level Update [1-18](#)

- dynamic operations [3-52](#)
- Dynamic Template and Object [1-7](#)
- dynamic templates [12-11](#)

## E

---

- editing
  - contact information [3-45](#)
  - device contact information [3-31](#)
  - device parameters [3-31](#)
  - devices [3-24](#)
  - device templates [3-29](#)
  - email SMTP Host [17-1](#)
  - events [7-4](#)
  - fetch process [11-2](#)
  - groups [6-3](#)
  - image [18-5](#)
  - image association information [3-31](#)
  - IMGW device and hop types [15-3](#)
  - non-agent enabled device [3-26](#)
  - non-agent enabled device information [3-26](#)
  - parameters [12-15](#)
  - pix device information [3-28](#)
  - queries [8-3](#)
  - save process [11-3](#)
  - schema [10-1](#)
  - search parameters [18-11](#)
  - service properties [15-1](#)
  - subdevice
    - information [3-44](#)
    - parameters [3-45](#)
    - template [3-44](#)
  - subdevice contact information [3-45](#)
  - subdevices [3-43](#)
  - template [12-15](#)
  - templates [12-15](#)
  - user account [4-3](#)
- editing agent enabled device information [3-27](#)
- email manager [17-1](#)

Encryption [1-13](#)  
 encryption [1-13](#)  
 end user interface [22-8](#)  
 error processing [21-3](#)  
 Event Gateway [1-6](#)  
 EventID [1-17](#)  
 EventIDs and ConfigIDs [1-17](#)  
 event mapping [1-6](#)  
 events
 

- adding [7-2](#)
- deleting [7-5](#)
- editing [7-4](#)
- viewing [7-1](#)

 Event Service [1-6](#)  
 event subject names
 

- new [1-6](#)

 exec event [22-3](#)  
 exit codes [22-5](#)  
 exporting
 

- log files [14-4](#)

 eXtensible Markup Language [1-6](#)  
 External Directory Mode [1-5](#)  
 external directory mode [1-5](#)

## F

---

fastethernet template [12-10](#)  
 feature operations [2-4](#)  
 fetch process
 

- editing [11-2](#)

 FTP server [20-3](#)

## G

---

gateway id [3-8](#)  
 GNU general public license [B-9](#)  
 groups [6-1](#)

- cloning [6-3](#)
- creating [6-2](#)

creating using search [6-4](#)  
 deleting [6-4](#)  
 editing [6-3](#)  
 moving [6-4](#)  
 viewing [6-1](#)  
 gui [2-1](#)

- administrator-level operations [2-4](#)
- levels of access [2-3](#)
  - administrator [2-3](#)
  - operator [2-3](#)
- logging in [2-1](#)
- logging out [2-3](#)
- operator-level operations [2-4](#)

## H

---

help
 

- technical support
  - (see also troubleshooting)

 hopinfo examples [3-13](#)  
 hop tables [3-10](#)  
 hop test [22-3](#)  
 hostname [1-15](#)  
 How the Cisco Configuration Engine Works [1-14](#)  
 how the Configuration Engine works [1-14](#)

## I

---

ifconfig [A-3](#)  
 image activation [3-10, 12-3](#)

- template [3-40](#)

 imageInventoryResponse Message [1-8](#)  
 image processing [21-2](#)  
 image sample data [16-10](#)  
 Image Service [1-8](#)  
 image service [18-1](#)

- associating images with devices [18-7](#)
- data entry
  - automatic [18-3](#)

- manual [18-3](#)
- deleting
  - image [18-7](#)
- downgrade [19-1](#)
- editing
  - image [18-5](#)
- upgrade [19-1](#)
- viewing
  - image [18-1](#)
- working with images [18-1](#)

Image Update Criteria [1-9](#)

IMGW

- currently supported device types [3-11](#)
- hopinfo examples [3-13](#)
- restrictions [1-11](#)

imgw

- hop tables [3-10](#)

IMGW device and hop types

- editing [15-3](#)

IMGW device module development toolkit [22-1](#)

- plug-in device module
  - how to develop [22-6](#)
  - installing [22-7](#)
  - registering [22-8](#)
- usage [22-1](#)
- user designed device module specifications [22-3](#)
- user types [22-1](#)

IMGW Device Module Toolkit [1-12](#)

IMGW southbound interface [22-2](#)

import

- script file [11-3](#)

importing

- schema [10-2](#)
- template [12-17](#)

initial configuration [1-15](#)

installing plug-in device module [22-7](#)

Intelligent Modular Gateway [1-11](#)

- See also IMGW

Internal Directory Mode [1-5](#)

inventory operations [12-3](#)

## J

---

jobs

- canceling [5-2](#)
- deleting completed [5-3](#)
- querying [5-1](#)
- restarting [5-2](#)
- stopping [5-2](#)

## L

---

LDAP [1-5](#)

levels of access [2-3](#)

license agreements

- Active Perl [B-2](#)
- Active TCL [B-1](#)
- Apache [B-8](#)
- Berkeley DB Software [B-4](#)
- GNU General Public License [B-9](#)
- Mozilla Public License [B-9](#)
- OpenLDAP [B-3](#)
- ssldump [B-8](#)
- Tomcat [B-8](#)

lightweight directory access protocol [1-5](#)

Load Initial Configuration [1-15](#)

Load Partial Configuration [1-16](#)

load-sharing [3-18, 18-5](#)

log files

- clearing [14-3](#)
- exporting [14-4](#)
- viewing [14-1](#)

logging in [2-1](#)

logging out [2-3](#)

log level

- changing [14-5](#)

log manager [14-1](#)

**M**

main device template [12-9](#)  
 managing  
   disk space [9-4](#)  
 managing templates [12-13](#)  
 manual data entry [18-3](#)  
 Modes of Operation [1-4](#)  
 modes of operation [1-2](#)  
 Modular Router [1-16](#)  
 modular router [1-13](#)  
   events [12-11](#)  
   sample templates [12-9](#)  
   templates [12-7](#)  
 modular router events [12-11](#)  
 modular router support [1-13](#)  
 moving  
   groups [6-4](#)  
 Mozilla public license [B-9](#)  
 multi-line tag delimiters [3-44](#)

**N**

namespace [1-6](#)  
 namespace manager [7-1](#)  
 NameSpace Mapper [1-6](#)  
 no crontab set for backup job when /var is 100% full. [A-5](#)  
 non-agent enabled device  
   adding [3-6](#)  
   editing [3-26](#)  
 NSM  
   data sample [16-5](#)  
     with image information [16-7](#)  
 NSM modes [7-3](#)

**O**

OpenLDAP [1-5](#)  
 OpenLDAP public license [B-3](#)

operator, levels of access [2-3](#)  
 operator-level operations [2-4](#)  
 overview [1-1](#)

**P**

parameter  
   manager [11-1](#)  
   validations [11-1](#)  
 parameter descriptions [22-3](#)  
 partial configuration [1-16](#)  
 password  
   changing [4-5](#)  
 PIX firewall devices  
   configuration and restrictions [21-5](#)  
   configuration processing [21-2](#)  
   devicedetails [21-2](#)  
   devicedetails, request [21-3](#)  
   deviceID [21-4](#)  
   error processing [21-3](#)  
   image processing [21-2](#)  
   polling for updates [21-2](#)  
   polling setup [21-4](#)  
   processing devicedetails request [21-3](#)  
   security [21-4](#)  
   security considerations [21-4](#)  
 PIX Firewall Support [1-11](#)  
 plugging in device module [22-2](#)  
 plug-in device module  
   how to develop [22-6](#)  
 privilege level  
   changing [4-6](#)  
 product list  
   updating [9-3](#)  
 product overview [1-1](#)

**Q**

queries

- creating [8-2](#)
- deleting [8-4](#)
- editing [8-3](#)
- used for dynamic operations [3-52](#)
- viewing [8-1](#)

query device inventory [3-48](#)

querying device inventory [3-48](#)

querying jobs [5-1](#)

query manager [8-1](#)

## R

---

registering plug-in device module [22-8](#)

registration utility restriction [22-8](#)

restarting jobs [5-2](#)

Restrictions [1-11](#)

Resynchronize cns\_password [1-14](#)

resynchronizing devices [3-32](#)

## S

---

sample data for bulk upload

- NSM [16-5](#)

Sample Logrotate Config File [1-18](#)

sample template [12-1](#)

sample templates

- modular router [12-9](#)

save process

- editing [11-3](#)

scheduling

- data backup [9-1](#)

schema

- importing [10-2](#)

script file

- importing [11-3](#)

search parameters [18-9](#)

secure socket layer [1-13](#)

security manager [13-1](#)

service manager [15-1](#)

service properties

- editing [15-1](#)

software licenses and acknowledgements [B-1](#)

ssldump

- license [B-8](#)

stopping

- jobs [5-2](#)

stopping jobs [5-2](#)

subdevices [3-41](#)

subject-based addressing [1-6](#)

supported interfaces [1-3](#)

system cannot

- connect to the network [A-2](#)

## T

---

template

- configuration control [3-10](#)

template content

- editing [12-15](#)

template file, basic format of [12-1](#)

template filename [3-43](#)

template manager [12-13](#)

- adding a template [12-14](#)
- deleting a template [12-16](#)
- editing [12-15](#)
- editing attributes [12-15](#)
- editing content [12-15](#)
- importing a template [12-17](#)

templates [1-5, 12-1](#)

- configuration control [3-40, 12-3](#)
- control structures [12-12](#)
- variable substitutions [12-1](#)

templates for modular routers [12-7](#)

TFTP server [20-3](#)

Tomcat

- license [B-8](#)

toolkit usage [22-1](#)

troubleshooting

cannot connect to system with telnet or telnet interaction is slow [A-4](#)  
 cannot connect to the system using a web browser [A-3](#)  
 cannot log in to the system [A-2, A-5](#)  
 system cannot connect to the network [A-2](#)

## U

---

unplugging

device module [22-2](#)

update jobs manager [5-1](#)

updating

device configuration [3-34](#)

device configurations and images [3-34](#)

device images [3-37](#)

device module [22-2](#)

product list [9-3](#)

uploading bulk data [16-3](#)

user accounts [4-1](#)

changing password [4-5](#)

deleting [4-5](#)

editing [4-3](#)

setting privilege level [4-6](#)

user designed device module specifications [22-3](#)

user types [22-1](#)

using advanced search feature [3-4](#)

using the `cns-send` and `cns-listen` commands [A-5](#)

## V

---

viewing

device configuration [3-1, 3-3](#)

events [7-1](#)

groups [6-1](#)

image [18-1](#)

log files [14-1](#)

queries [8-1](#)

search parameters [18-9](#)

subdevices [3-41](#)

voice-port template [12-10](#)

## W

---

working with images [18-1](#)

## X

---

XML [1-6](#)

bulk upload

dtd [16-1](#)