



INDEX

A

administrator user interface

about [2-13, 9-3](#)

class of service

about [4-3, 13-1](#)

adding [13-2](#)

deleting [13-4](#)

modifying [13-3](#)

configuring, interface [11-1](#)

custom property, configuring [13-5](#)

See also property hierarchy

defaults, configuring

about [13-6](#)

CableHome WAN-Data [13-7](#)

CableHome WAN-MAN [13-7](#)

computer [13-7](#)

DOCSIS [13-8](#)

Network Registrar [13-9](#)

PacketCable [13-11](#)

RDU [13-11](#)

STB [13-14](#)

system [13-12](#)

devices, managing

about [12-4](#)

adding record [12-13](#)

deleting record [12-14](#)

modifying record [12-14](#)

regenerating configuration [12-14](#)

relating and unrelating [12-15](#)

resetting [12-17](#)

searching [12-4](#)

viewing details [12-9](#)

DHCP criteria, managing

about [13-15](#)

adding [13-15](#)

deleting [13-16](#)

modifying [13-16](#)

discovered data, viewing [12-9](#)

See also discovered data

files, managing [13-17](#)

adding [13-18](#)

deleting [13-22](#)

exporting [13-22](#)

replacing [13-21](#)

viewing [13-19](#)

icons, understanding [11-6](#)

licenses, managing [13-22](#)

adding [13-24](#)

deleting [13-25](#)

modifying [13-24](#)

logging in, interface [11-2](#)

logging out, interface [11-5](#)

nodes, managing

adding [12-18](#)

deleting [12-20](#)

modifying [12-20](#)

searching devices in node [12-19](#)

viewing details [12-21](#)

node types, managing

adding [12-17](#)

deleting [12-18](#)

modifying [12-18](#)

relating and unrelating to nodes [12-20](#)

provisioning data, publishing [13-28](#)

disabling plug-in [13-29](#)

- enabling plug-in [13-29](#)
- modifying plug-in settings [13-29](#)
- RDU extensions, managing [13-25](#)
 - installing custom points [13-28](#)
 - required points (table) [13-26](#)
 - viewing [13-28](#)
 - writing new class [13-26](#)
- search results, configuring [12-8](#)
- servers, monitoring
 - DPE [12-21](#)
 - Network Registrar extensions [12-25](#)
 - provisioning group [12-27](#)
 - RDU [12-29](#)
 - statistics [10-15](#)
- starting, stopping interface [11-1](#)
- users, managing
 - about [12-1](#)
 - adding [12-2](#)
 - deleting [12-3](#)
 - modifying [12-3](#)
- adminui.properties file [11-1](#)
- agent, SNMP
 - about [10-9](#)
 - MIB support [10-9](#)
 - monitoring servers using [10-9](#)
 - snmpAgentCfgUtil.sh tool, using [10-10](#)
- AIC echo, enabling [6-22](#)
- alert messages [A-1](#)
 - message format [A-1](#)
 - relating to
 - DPE [A-3](#)
 - Network Registrar extensions [A-5](#)
 - process watchdog [A-4](#)
 - RDU [A-2](#)
- API use cases
 - See* use cases
- architecture [2-1](#)
 - administrator user interface [2-13, 9-3](#)
 - DPE [2-5](#)
 - DOCSIS shared secret and licensing [2-10](#)
 - server states [2-8](#)
 - synchronization with RDU [2-7](#)
 - TACACS+ authentication [2-7](#)
 - TFTP server [2-9, 6-11](#)
 - ToD server [2-9](#)
- KDC [2-12](#)
 - certificates [2-13, 7-9](#)
 - default KDC properties [7-7](#)
 - licenses [2-13, 7-9](#)
 - multiple realm support [7-10](#)
- logging [2-16, 10-1](#)
 - log files [10-4, 10-7, 10-8, 16-2](#)
 - log files, rotating [10-3](#)
 - log levels and structure [10-1](#)
 - severity levels (table) [10-2](#)
 - severity levels, configuring [10-3](#)
- MIBs [10-9](#)
- Network Registrar [2-11](#)
 - DHCP and [2-11](#)
 - DNS and [2-12](#)
- process watchdog [9-1](#)
- provisioning groups
 - about [2-14](#)
 - capabilities [2-15](#)
 - static, dynamic provisioning [2-15](#)
- RDU [2-3](#)
 - configuration generation [2-3](#)
 - service-level selection [2-4](#)
- registration modes [4-8](#)
 - mixed [4-9](#)
 - promiscuous [4-9](#)
 - roaming [4-9](#)
 - standard [4-8](#)
- SNMP agent [9-4, 10-9](#)
- audit.log [10-4](#)
- automatic FQDN generation [13-30](#)

B

- BAC [14-1](#)
- backup and recovery of database [15-4](#)
 - See also* database management
- backupDb.sh tool [15-4](#)
- bundleState.sh [16-10](#)
- bundling server state [16-10](#)

C

- CableHome
 - configuring [8-1](#)
 - DPE [8-4](#)
 - Network Registrar [8-3](#)
 - RDU [8-3](#)
 - WAN defaults [13-7](#)
 - option support [B-22](#)
 - provisioning
 - about [1-3](#)
 - flow (figure and table) [8-1](#)
 - provisioning, non-secure
 - checklist [3-10](#)
- CableLabs certificate trust hierarchy [16-18](#)
 - certificate, validating [16-19](#)
 - MTA device [16-20](#)
 - device certificate [16-21](#)
 - manufacturer certificate [16-21](#)
 - root certificate [16-20](#)
 - operational ancillary certificates
 - Delivery Function (DF) certificate [16-26](#)
 - KDC certificate [16-25](#)
 - PacketCable Server certificates [16-26](#)
 - service provider [16-22](#)
 - CA certificate [16-23](#)
 - CA certificate, local system [16-24](#)
 - root certificate [16-23](#)
- CableLabs code verification certificate hierarchy
 - CA certificate [16-29](#)
 - certificate revocation lists [16-31](#)
 - manufacturer certificate [16-30](#)
 - requirements [16-28](#)
 - root CA certificate [16-29](#)
 - service provider certificate [16-30](#)
- captureConfiguration.sh [16-10](#)
- cautions, regarding
 - class of service, adding
 - CableHome [13-3](#)
 - DOCSIS modem [13-3](#)
 - PacketCable device [13-3](#)
 - cnr_ep.properties file, setting property instances [C-1](#)
 - custom properties, deleting [13-5](#)
 - DHCP options, settings in Network Registrar [3-3](#)
 - DSS, configuring multiple in provisioning group [2-10](#)
 - evaluation license key, deploying in network [13-23](#)
 - KDC certificates, missing or uninstalled [2-13, 7-9](#)
 - KDC license, copying [7-10](#)
 - template files, deleting [13-22](#)
 - troubleshooting devices by device ID [16-3](#)
- certificate trust hierarchy, PacketCable [16-18](#)
 - ancillary certificates
 - delivery function [16-26](#)
 - KDC [16-25](#)
 - PacketCable server [16-26](#)
 - certificate validation [16-19](#)
 - MTA [16-20](#)
 - device certificate [16-21](#)
 - manufacturer certificate [16-21](#)
 - root certificate [16-20](#)
 - service provider [16-22](#)
 - CA certificate [16-23](#)
 - CA certificate, local system [16-24](#)
 - root certificate [16-23](#)
- changeNRProperties.sh tool [14-11](#)
- CISCO-BACC-DPE-MIB [10-10](#)
- CISCO-BACC-RDU-MIB [10-9](#)
- CISCO-BACC-SERVER-MIB [10-9](#)
- CISCO-NMS-APPL-HEALTH-MIB [10-10](#)

- class of service, managing
 - configuring
 - adding a class [13-2](#)
 - deleting a class [13-4](#)
 - modifying a class [13-3](#)
 - overview [4-3](#)
- code verification certificate hierarchy, PacketCable [16-28](#)
 - CA certificate [16-29](#)
 - code verification certificate requirements [16-28](#)
 - manufacturer certificate [16-30](#)
 - root CA certificate [16-29](#)
 - service provider certificate [16-30](#)
- code verification certificate requirements [16-28](#)
- computer defaults, configuring [13-7](#)
- configuration file utility, using [5-21](#), [5-22](#)
 - adding template [5-23](#)
 - binary file
 - converting to template files [5-23](#)
 - external, viewing [5-33](#)
 - local, viewing [5-32](#)
 - output, specifying [5-31](#)
 - dynamic DOCSIS version selection, configuring [6-12](#)
 - macro variables
 - specifying a device for [5-30](#)
 - specifying from CLI [5-29](#)
 - PacketCable Basic flow, activating [5-34](#)
 - template processing, testing
 - external template files [5-26](#)
 - local template file and adding shared secret [5-27](#)
 - local template files [5-25](#)
- configuration workflows and checklists (tables) [3-1](#)
 - component workflows [3-1](#)
 - DPE checklist, IPv4 [3-2](#)
 - DPE checklist, IPv6 [3-3](#)
 - Network Registrar checklist, DHCPv4 [3-4](#)
 - Network Registrar checklist, DHCPv6 [3-4](#)
 - RDU checklist [3-1](#)
 - technology workflows [3-5](#)
 - CableHome [3-10](#)
 - DOCSIS [3-5](#)
 - PacketCable, Basic [3-8](#)
 - PacketCable, Secure [3-6](#)
- configuring BAC
 - class of service
 - adding a class [13-2](#)
 - deleting [13-4](#)
 - modifying [13-3](#)
 - custom properties [13-5](#)
 - See also* property hierarchy
 - defaults [13-6](#)
 - CableHome WAN [13-7](#)
 - computer [13-7](#)
 - DOCSIS [13-8](#)
 - Network Registrar extensions [13-9](#)
 - PacketCable [13-11](#)
 - RDU [13-11](#)
 - STB [13-14](#)
 - system [13-12](#)
 - DHCP criteria
 - adding criteria [13-15](#)
 - deleting criteria [13-16](#)
 - modifying criteria [13-16](#)
 - files, managing [13-17](#)
 - adding files [13-18](#)
 - deleting files [13-22](#)
 - exporting files [13-22](#)
 - replacing files [13-21](#)
 - static versus template files [4-6](#)
 - viewing files [13-19](#)
 - FQDN, automatic generation
 - format [13-30](#)
 - properties [13-31](#)
 - sample [13-31](#)
 - validation [13-31](#)
 - IPv6 support [6-13](#)
 - enabling [6-14](#)
 - lease query in BAC [6-20](#)
 - lease query using BAC as relay agent [6-21](#)

- workflows [3-3, 3-4, 6-19](#)
- license keys, managing
 - adding a license [13-24](#)
 - deleting a license [13-25](#)
 - modifying a license [13-24](#)
- provisioning data, publishing [13-28](#)
 - datastore changes [13-29](#)
 - plug-in settings, modifying [13-29](#)
- RDU unit extensions, managing [13-25](#)
 - custom extension points, installing [13-28](#)
 - new class, writing [13-26](#)
 - viewing [13-28](#)
- SNMPv3 cloning on RDU, DPE [7-29](#)
 - key generation [7-29](#)
 - key material [7-29](#)
- SRV record in DNS server [7-28](#)
- configuring CableHome
 - DPE [8-4](#)
 - Network Registrar [8-3](#)
 - provisioning flow [8-1](#)
 - RDU [8-3](#)
- configuring DOCSIS
 - DPE TFTP IP validation [6-11](#)
 - dynamic configuration TLVs [6-10](#)
 - dynamic DOCSIS version selection [6-11](#)
 - IPv6 support
 - addressing [6-14](#)
 - attributes versus options [6-15](#)
 - DHCPv6 options [6-15](#)
 - enabling on system [6-14](#)
 - features and benefits [6-13](#)
 - lease query [6-19 to 6-23](#)
 - properties for discovered data [6-16](#)
 - single versus dual stack [6-15](#)
 - workflows [3-3, 3-4, 6-19](#)
 - provisioning flow [6-1](#)
 - troubleshooting [16-10](#)
 - version support [6-11](#)
 - workflow [3-5](#)
- configuring Network Registrar and CableHome [8-3](#)
 - defaults [13-9](#)
 - DHCPv4 workflow [3-4](#)
 - DHCPv6 workflow [3-4](#)
 - SRV record in DNS server [7-28 to 7-29](#)
- configuring PacketCable [7-1](#)
 - automatic FQDN generation [13-30](#)
 - certificate trust hierarchies [16-31](#)
 - certificate trust hierarchies, certificate revocation [16-28](#)
 - defaults [13-11](#)
 - Euro PacketCable
 - about [7-31](#)
 - MIBs, configuring [7-31](#)
 - FQDN, automatic generation [13-30](#)
 - PacketCable Basic
 - about [1-2](#)
 - provisioning flow [7-30](#)
 - PacketCable Secure
 - about [7-1](#)
 - KDC, configuring for multiple realms [7-10](#)
 - KDC properties [7-6](#)
 - provisioning flow [7-1](#)
 - service keys, generating via KeyGen tool [14-8](#)
 - troubleshooting eMTA provisioning
 - components involved [16-11](#)
 - key variables [16-13](#)
 - scenarios [16-15](#)
 - tools [16-14](#)
- configuring RDU
 - CableHome and
 - WAN-Data [8-4](#)
 - WAN-MAN [8-3](#)
 - defaults [13-11](#)
 - workflow checklist (table) [3-1](#)
- cos/docsis/file/1.0, 1.1, 2.0, 3.0 [6-12](#)
- CPE provisioning
 - about [4-8](#)

- configuration generation [4-6](#)
 - data discovered from device [4-4](#)
 - IPv4 (table) [4-4](#)
 - IPv6 (table) [4-5](#)
 - properties [6-16](#)
 - viewing from administrator user interface [4-5](#)
 - device configuration workflow
 - initial, preprovisioned [4-9](#)
 - initial, self-provisioned [4-9](#)
 - update [4-12](#)
 - device object model [4-2](#)
 - device object relationship (table) [4-3](#)
 - device support [4-1](#)
 - DUID versus MAC address [4-5](#)
 - promiscuous access [4-13](#)
 - property hierarchy and [4-7](#)
 - registration modes
 - about [4-8](#)
 - mixed [4-9](#)
 - promiscuous [4-9, 4-13 to 4-20](#)
 - roaming [4-9](#)
 - standard [4-8](#)
 - static versus template files [4-6](#)
 - workflows
 - configuration update [4-12](#)
 - initial configuration, preprovisioned device [4-9](#)
 - initial configuration, self-provisioned device [4-9](#)
- custom property
- about [4-8](#)
 - configuring [13-5](#)
 - promiscuous devices [4-20](#)
-
- D**
- database
- See* database management
- database management
- backup and recovery [15-4](#)
 - backing up [15-4](#)
 - recovering [15-5](#)
 - restoring [15-6](#)
- disk space
- out of space, handling [15-3](#)
 - requirements [15-3](#)
- failure resiliency [15-1](#)
- files [15-2](#)
- automatic log management [15-2](#)
 - DB_VERSION [15-3](#)
 - history log [15-3](#)
 - storage [15-2](#)
 - transaction log [15-2](#)
- location, changing [15-7](#)
- RDU, migrating [15-8](#)
- Data Over Cable Service Interface Specification
- See* DOCSIS
- defaults, configuring [13-6](#)
- CableHome WAN [13-7](#)
 - WAN-Data [13-7](#)
 - WAN-MAN [13-7](#)
 - computer [13-7](#)
 - DOCSIS [13-8](#)
 - Network Registrar [13-9](#)
 - PacketCable [13-11](#)
 - RDU [13-11](#)
 - STB [13-14](#)
 - system [13-12](#)
- deleting a license [13-25](#)
- device data model
- See* device object model
- device deployment
- promiscuous access [4-13](#)
 - registration modes [4-8](#)
 - mixed [4-9](#)
 - promiscuous [4-9](#)
 - roaming [4-9](#)
 - standard [4-8](#)
- device ID, troubleshooting [16-2](#)
- device management [12-4](#)

- about [12-12](#)
 - adding devices [12-13](#)
 - controls [12-8](#)
 - deleting devices [12-14](#)
 - device configurations, regenerating
 - about [12-14](#)
 - regenerating configurations [12-15](#)
 - device details, viewing [12-9](#)
 - modifying devices [12-14](#)
 - relating and unrelating devices [12-15](#)
 - resetting devices [12-17](#)
 - searching for devices [12-4](#)
 - troubleshooting devices [16-2](#)
- device object model
- overview [4-2](#)
 - relationships (figure) [4-2](#)
 - relationships (table) [4-3](#)
- device provisioning
- See* CPE provisioning
- Device Provisioning Engine
- See* DPE
- device support [1-4](#)
- DEX API version 1 [6-16](#)
- DEX API version 2 [6-16](#)
- DHCP
- criteria defaults, configuring
 - adding criteria [13-15](#)
 - deleting criteria [13-16](#)
 - modifying criteria [13-16](#)
 - DUID [4-5](#)
 - lease query ports [6-20](#)
 - Network Registrar and [2-11, 16-12](#)
 - v4 versus v6 [2-12](#)
- DHCP Unique Identifier
- See* DUID
- diagnostics tool, using [16-5](#)
- bundleState.sh [16-10](#)
 - startDiagnostics.sh [16-5](#)
 - interactive mode [16-6](#)
 - noninteractive mode [16-7](#)
 - statusDiagnostics.sh [16-8](#)
 - stopDiagnostics.sh [16-9](#)
 - interactive mode [16-9](#)
 - noninteractive mode [16-9](#)
- discovered data [4-4](#)
- from IPv4 devices (table) [4-4](#)
 - from IPv6 devices (table) [4-5](#)
 - properties [6-16](#)
 - before BAC 4.0 (table) [6-17](#)
 - in BAC 4.0, DHCPv4 (table) [6-17](#)
 - in BAC 4.0, DHCPv6 (table) [6-18](#)
- disk_monitor.sh tool [14-12](#)
- disk space, monitoring [14-12 to 14-13](#)
- DNS
- Network Registrar and [2-12](#)
- DOCSIS
- /cos/docsis/file/1.0, 1.1, 2.0, 3.0 [6-12](#)
 - about [1-2](#)
 - defaults, configuring [13-8](#)
 - dynamic configuration TLVs [6-10](#)
 - dynamic version selection [6-11](#)
 - configuration file [6-12](#)
- IPv6
- about [1-2, 6-13](#)
 - addressing [6-14](#)
 - attributes versus options [6-15](#)
 - configuration workflow [6-19](#)
 - DHCP options [6-15](#)
 - enabling [6-14](#)
 - lease query [6-19](#)
 - provisioning workflow [6-5](#)
 - single versus dual stack [6-15](#)
- MIBs, using with dynamic DOCSIS templates [6-9](#)
- option support [B-1](#)
- provisioning workflow
- DHCPv4 [6-2](#)
 - DHCPv6 [6-5](#)
- shared secret [2-10](#)

- version support [6-11](#)
- workflow checklist [3-5](#)

DOCSIS shared secret

- See* DSS

Domain Name System

- See* DNS

DPE

- about [2-5](#)
- alerts [A-3](#)
- configuring
 - CableHome and [8-4](#)
 - SNMPv3 cloning [7-29](#)
- configuring DOCSIS shared secret [2-10](#)

DSS

- about [2-10](#)
- resetting [2-10](#)

license keys [2-6](#)

log file

- about [10-7](#)
- viewing [10-7, 11-2, 12-23](#)

server, viewing details [12-21](#)

server state [2-7](#)

SNMP agent [10-10](#)

SNMPv3 cloning, configuring [7-29](#)

- key generation [7-29](#)
- key material [7-29](#)

synchronization with RDU [2-7](#)

TACACS+, and DPE authentication [2-7](#)

- client settings [2-7](#)
- privilege levels [2-7](#)

TFTP server and [6-11](#)

ToD server and [2-9](#)

viewing details [12-21](#)

workflow checklist

- IPv4 [3-2](#)
- IPv6 [3-3](#)

dpe.log [10-7](#)

DSS

- about [2-10](#)

- resetting [2-10](#)

dual stack [6-15](#)

DUID

- about [4-5](#)
- in automatic FQDN generation [13-30](#)
- troubleshooting devices [16-2](#)
- versus MAC address [4-5](#)

dynamic DOCSIS version selection

- about [6-11](#)
- configuration file [6-12](#)

dynamic port for DHCP [6-20](#)

E

embedded Service/Application Functional Entities

- See* eSAFE

eMTA provisioning for PacketCable, troubleshooting components

- call management server [16-12](#)
- DHCP server [16-12](#)
- DNS server [16-12](#)
- embedded MTA [16-11](#)
- KDC [16-12](#)
- PacketCable provisioning server [16-12](#)

key variables

- certificates [16-13](#)
- MTA configuration file [16-14](#)
- scope-selection tag [16-14](#)

eSAFE [4-1](#)

ethereal, for troubleshooting [16-15](#)

extension points

- See* Network Registrar

extensions, RDU [13-25](#)

external files, managing [13-17](#)

- adding [13-18](#)
- deleting [13-22](#)
- exporting [13-22](#)
- replacing [13-21](#)
- viewing [13-19](#)

F

features, overview [1-4](#)

FQDN, automatic generation

about [13-30](#)

format [13-30](#)

properties [13-31](#)

sample [13-31](#)

validation [13-31](#)

G

GUI

See administrator user interface

I

icons on administrator user interface [11-6](#)

include files [5-3](#)

K

KDC

BAC architecture and [2-12](#)

certificate

creating [14-3](#)

validating [14-4](#)

certificates [7-9](#)

certificates, managing via PKCert.sh tool

creating [14-3](#)

running the PKCert tool [14-2](#)

setting log level for debug output [14-5](#)

validating [14-4](#)

default properties [7-7](#)

licenses [7-9](#)

multiple realm support

about [7-10](#)

configuring [7-11](#)

directory structure (table) [7-11](#)

template, authoring [7-26](#)

verifying service keys [14-10](#)

KeyGen tool

using [14-8](#)

verifying service keys [14-10](#)

L

L2VPN

option support [B-1](#)

specification [6-1](#)

template sample [5-5](#)

Layer 2 Virtual Private Networks

See L2VPN

lease query [6-19](#)

about [6-19](#)

autoconfiguration [6-19](#)

about [6-19](#)

enabling and disabling [6-20](#)

configuring [6-20](#)

configuring BAC as relay agent [6-21](#)

AIC echo, enabling [6-22](#)

IPv4 [6-21](#)

IPv6 [6-21](#)

debugging [6-22](#)

IPv6 use cases [6-23](#)

source IP address [6-20](#)

licenses, managing

about [13-23](#)

adding a license [13-24](#)

deleting a license [13-25](#)

KDC [7-9](#)

modifying a license [13-24](#)

logging

BAC architecture and [2-16, 10-1](#)

log files

DPE [10-7](#)

Network Registrar [10-8](#)

- RDU [10-4](#)
- rotating [10-3](#)
- troubleshooting [16-2](#)
- log levels and structures [10-1](#)
- log level tool, using [10-4](#)
- RDU log level tool, using [10-4](#)
- severity levels (table) [10-2](#)
- severity log levels, configuring [10-3](#)
- logging in [11-2](#)
- logging out [11-5](#)
- log level tool, using [10-4](#)
 - setting [10-6](#)
 - viewing log level [10-6](#)

M

- MAC address, troubleshooting devices [16-2](#)
- MIBs
 - CableHome, and SNMP VarBind [5-8](#)
 - DOCSIS, and SNMP VarBind [5-7](#)
 - Euro PacketCable, and PacketCable configuration [7-32](#)
 - PacketCable, and SNMP VarBind [5-7](#)
 - SNMP agent, and MIB support [10-9](#)
 - TLV 38, and MIB support [7-31](#)
 - vendor-specific, adding [5-11](#)
- migrating, RDU database [15-8](#)
- modes of registration [4-8](#)

N

Network Registrar

- about [2-11](#)
 - DHCP and [2-11](#)
 - DNS, and [2-12](#)
- API versions [6-16](#)
- architecture [2-11](#)
- attributes [6-16](#)
- configuring CableHome [8-3](#)

- defaults, configuring [13-9](#)
- DHCP and [2-11](#)
- dictionaries [6-15](#)
 - environment [6-16](#)
 - inform [6-16](#)
 - request [6-16](#)
 - response [6-16](#)
- DNS
 - about [2-12](#)
 - SRV record, configuring [7-28](#)
- extension point alerts [A-5](#)
- extension points, viewing details [12-25](#)
- log file [10-8](#)
- viewing details [12-25](#)
- workflow checklist
 - for DHCPv4 [3-4](#)
 - for DHCPv6 [3-4](#)

- Network Registrar defaults, configuring [13-9](#)

- Network Registrar log [10-8](#)

- nodes, managing [12-17](#)

- about [12-18](#)
- adding [12-19](#)
- deleting [12-20](#)
- details, viewing [12-21](#)
- modifying [12-20](#)
- node types [12-17](#)
 - adding [12-17](#)
 - deleting [12-18](#)
 - modifying [12-18](#)
- relating and unrelating node types to nodes [12-20](#)

- NRProperties.sh tool, using [14-11](#)

O

- option support

- CableHome [B-22](#)
- DOCSIS [B-1](#)
- PacketCable [B-22](#)

- organizationally unique identifier

See OUI

OUI [5-5](#)

template (example) [5-5](#)

overview

features and benefits [1-4](#)

product [1-1](#)

technologies supported [1-2](#)

P

PacketCable

about [1-2](#)

BAC properties, mapping to DHCP options

Option 122 and [C-2](#)

Option 177 and [C-2](#)

Basic [1-2](#)

checklist [3-8](#)

provisioning workflow [7-30](#)

SNMP v2C notifications [7-31](#)

TLV 38 and MIB support [7-31](#)

certificate trust hierarchy [16-18](#)

CableLabs Service Provider [16-22](#)

code verification [16-28](#)

MTA device certificate [16-21](#)

MTA device certificate hierarchy [16-20](#)

revocation [16-28](#)

validation [16-19](#)

defaults, configuring [13-11](#)

device details, viewing [12-8](#)

eMTA provisioning, troubleshooting

components [16-11](#)

key variables [16-13](#)

Euro PacketCable

about [7-31](#)

checklist [3-7](#)

MIBs, configuring [7-32](#)

KeyGen tool, using [14-8](#)

MTAs, SNMPv3 cloning, and

key generation [7-29](#)

key material [7-29](#)

option support [B-22](#)

PKCert.sh tool, using [14-2](#)

Secure [1-2](#)

checklist [3-6](#)

provisioning workflow [7-1](#)

service keys, generating [14-8](#)

troubleshooting

logs [16-14](#)

scenarios [16-15](#)

tools [16-15](#)

workflow checklists [3-6](#)

Basic PacketCable [3-8](#)

Euro PacketCable [3-7](#)

Secure PacketCable [3-6](#)

PKCert.sh tool, using [14-2](#)

KDC certificate

creating [14-3](#)

validating [14-4](#)

running [14-2](#)

setting log level for debugging [14-5](#)

process watchdog

about [9-1](#)

alerts [A-4](#)

command line, using [9-2](#)

commands (table) [9-2](#)

product overview [1-1](#)

promiscuous access

about [4-13](#)

configuring (table) [4-14](#)

configuring, properties [4-15](#)

generating device configurations for [4-15](#)

property hierarchy and [4-14](#)

promiscuous mode [4-9](#)

property hierarchy

custom properties [4-8](#)

overview [4-7](#)

promiscuous access and [4-14](#)

versus templates [4-7](#)

provisioning data, publishing [13-28](#)
 datastore changes [13-29](#)
 plug-in settings, modifying [13-29](#)

provisioning group
 capabilities
 about [2-15](#)
 viewing [12-22, 12-26, 12-28](#)
 concepts [2-14](#)
 details, viewing [12-27](#)

provisioning use cases, API [D-1](#)

R

RDU

about [2-3](#)
 alert messages [A-2](#)
 configuration, generating [2-3](#)
 configuration file utility, running [5-22](#)
 configuring, and CableHome
 WAN-Data [8-4](#)
 WAN-MAN [8-4](#)
 database, migrating [15-8](#)
 defaults, configuring [13-11](#)
 details, viewing [12-29](#)
 device configuration, generating [2-3](#)
 extensions, managing
 custom extension points, installing [13-28](#)
 new class, writing [13-26](#)
 viewing [13-28](#)
 log files [10-4](#)
 audit.log [10-4](#)
 default log level [10-4](#)
 rdu.log [10-4](#)
 setLogLevel.sh tool, using [10-4](#)
 troubleshooting.log [16-2](#)
 viewing [10-4, 11-2, 12-30](#)
 log level tool, using [10-4](#)
 current log level, viewing [10-6](#)
 setting [10-6](#)

MIBs [10-9](#)
 migrating database [15-8](#)
 runCfgUtil.sh, running [5-22](#)
 server details, viewing [12-29](#)
 service level, selecting [2-4](#)
 SNMP agent [10-9](#)
 SNMPv3 cloning, configuring [7-29](#)
 key generation [7-29](#)
 key material [7-29](#)
 templates [5-1](#)
 workflow checklist [3-1](#)

rdu.log [10-4](#)

recoverDb.sh tool [15-5](#)

registration modes

 mixed [4-9](#)
 promiscuous [4-9](#)
 roaming [4-9](#)
 standard [4-8](#)

restoreDb.sh tool [15-6](#)

RFCs supported [1-3](#)

RNG-200 eSTB [1-4, 4-1](#)

runCfgUtil.sh script, running [5-22](#)

S

servers, monitoring and troubleshooting [16-5](#)

 bundleState.sh [16-10](#)

 startDiagnostics.sh [16-5](#)

 interactive mode [16-6](#)

 noninteractive mode [16-7](#)

 statusDiagnostics.sh [16-8](#)

 stopDiagnostics.sh

 interactive mode [16-9](#)

 noninteractive mode [16-9](#)

servers, viewing [12-21](#)

 DPE [12-21](#)

 Network Registrar extensions [12-25](#)

 provisioning groups [12-27](#)

 RDU [12-29](#)

- See also* servers, monitoring and troubleshooting
 - service keys, PacketCable [14-8](#)
 - setLogLevel.sh tool [10-6](#)
 - shared secret
 - configuration file utility and [5-27](#)
 - DSS (DOCSIS Shared Secret)
 - about [2-10](#)
 - DPEs and [2-10](#)
 - resetting [2-10](#)
 - single stack [6-15](#)
 - SnifferPro, for troubleshooting [16-15](#)
 - SNMP
 - agent
 - BAC architecture and [9-4, 10-9](#)
 - configuring [10-10](#)
 - MIB support [10-9](#)
 - starting [10-12](#)
 - stopping [10-13](#)
 - cloning on RDU, DPE
 - configuring [7-29](#)
 - PacketCable eMTA (use case) [D-42](#)
 - snmpAgentCfgUtil.sh tool [10-10](#)
 - community, adding [10-11](#)
 - community, deleting [10-12](#)
 - hosts, adding [10-10](#)
 - hosts, deleting [10-11](#)
 - location, changing [10-13](#)
 - settings, listing [10-14](#)
 - SNMP contacts, setting up new [10-14](#)
 - SNMP listening port, identifying [10-13](#)
 - SNMP notification types, specifying [10-14](#)
 - starting [10-12](#)
 - stopping [10-13](#)
 - TLVs
 - without MIB, adding [5-10](#)
 - with vendor-specific MIB, adding [5-11](#)
 - v3 cloning, configuring on RDU, DPE
 - key generation [7-29](#)
 - key material [7-29](#)
 - SNMP agent
 - See* SNMP
 - snmpAgentCfgUtil.sh
 - adding agent community [10-11](#)
 - adding host [10-10](#)
 - changing agent location [10-13](#)
 - configuring agent port [10-13](#)
 - deleting agent community [10-12](#)
 - setting up contacts [10-14](#)
 - specifying notification type [10-14](#)
 - viewing agent settings [10-14](#)
 - SRV record in DNS server, configuring [7-28](#)
 - startDiagnostics.sh [16-5](#)
 - statusDiagnostics.sh [16-5](#)
 - STB
 - configuring defaults [13-14](#)
 - RNG-200 [1-4, 4-1](#)
 - stopDiagnostics.sh [16-5](#)
 - supported standards [1-3](#)
 - syslog alerts
 - See* alert messages
 - system defaults, configuring [13-12](#)
-
- ## T
- template files, developing [5-1](#)
 - definition options, encoding types for [5-14](#)
 - BITS value syntax [5-21](#)
 - OCTETSTRING syntax [5-21](#)
 - grammar [5-2](#)
 - comments [5-2](#)
 - include files [5-3](#)
 - instance modifier [5-4](#)
 - options [5-3](#)
 - OUI modifier [5-5](#)
 - macro variables [5-8](#)
 - option support
 - CableHome [B-22](#)
 - DOCSIS [B-1](#)

- PacketCable [B-22](#)
- SNMP TLVs [5-10](#)
 - vendor-specific MIBs, adding [5-11](#)
 - without MIBs, adding [5-10](#)
- SNMP VarBind [5-6](#)
 - CableHome MIBs [5-8](#)
 - DOCSIS MIBs [5-7](#)
 - PacketCable MIBs [5-7](#)
- tools [9-4](#)
 - bprAgent, using [9-2](#)
 - changeNRProperties.sh, using [14-11](#)
 - configuration file utility (runCfgUtil.sh), using [5-21](#)
 - diagnostics, using [16-5](#)
 - bundleState.sh [16-10](#)
 - startDiagnostics.sh [16-5](#)
 - statusDiagnostics.sh [16-8](#)
 - stopDiagnostics.sh [16-9](#)
 - disk_monitor.sh, using [14-12](#)
 - KeyGen, using [14-8](#)
 - PKCert.sh, using [14-2](#)
 - RDU log level, using [10-4](#)
 - setLogLevel.sh, using [10-4](#)
 - snmpAgentCfgUtil.sh, using [10-10](#)
- tools and advanced concepts
 - configuration file utility [5-21](#)
 - binary file, external, viewing [5-33](#)
 - binary file, local, viewing [5-32](#)
 - binary file output, specifying [5-31](#)
 - binary files, converting to template files [5-23](#)
 - generating TLV 43s for multivendor support [5-36](#)
 - macro variables, specifying a device for [5-30](#)
 - macro variables, specifying through CLI [5-29](#)
 - PacketCable Basic flow, activating [5-34](#)
 - running [5-22](#)
 - testing template processing, external files [5-26](#)
 - testing template processing, local files [5-25](#)
 - testing template processing, local files and adding shared secret [5-27](#)
 - using tool [5-21](#)
 - disk_monitor.sh tool [14-12](#)
 - KeyGen tool [14-8](#)
 - NRProperties.sh tool [14-8](#)
 - PKCert.sh tool [14-2](#)
 - KDC certificate, creating [14-3](#)
 - KDC certificate, validating [14-4](#)
 - running [14-2](#)
 - setting log level for debug [14-5](#)
 - RDU log level tool
 - current log level, viewing [10-6](#)
 - setting [10-6](#)
 - snmpAgentCfgUtil.sh tool [10-10](#)
 - hosts, adding [10-10](#)
 - hosts, deleting [10-11](#)
 - SNMP agent, starting [10-12](#)
 - SNMP agent, stopping [10-13](#)
 - SNMP agent community, adding [10-11](#)
 - SNMP agent community, deleting [10-12](#)
 - SNMP agent location, changing [10-13](#)
 - SNMP agent settings, listing [10-14](#)
 - SNMP contacts, setting up new [10-14](#)
 - SNMP listening port, identifying [10-13](#)
 - SNMP notification types, specifying [10-14](#)
- template files, developing
 - comments [5-2](#)
 - definition options, encoding types for [5-14](#)
 - grammar (table) [5-2](#)
 - includes [5-3](#)
 - instance modifier [5-4](#)
 - macro variables [5-8](#)
 - options [5-3](#)
 - option support [B-1, B-22](#)
 - OUI modifier [5-5](#)
 - SNMP VarBind [5-6](#)
- troubleshooting devices by device ID [16-2](#)
 - configuring [16-3](#)
 - relating device to node [16-3](#)
 - viewing devices [16-4](#)

troubleshooting

- alert messages [A-1](#)
 - DPE alerts [A-3](#)
 - message format [A-1](#)
 - RDU alerts [A-2](#)
 - watchdog alerts [A-4](#)
- bundleState.sh, using [16-10](#)
- device diagnostics [16-2](#)
 - relating device to node [16-3](#)
- devices, using device ID [16-2](#)
 - configuring for troubleshooting [16-3](#)
 - relating device to node [16-3](#)
 - sample log output [16-4](#)
 - viewing devices in diagnostics mode [16-4](#)
- diagnostics tool [16-5](#)
 - bundleState.sh [16-5](#), [16-10](#)
 - startDiagnostics.sh [16-5](#)
 - statusDiagnostics.sh [16-8](#)
 - stopDiagnostics.sh [16-9](#)
- eMTA provisioning for PacketCable
 - components [16-11](#)
 - key variables [16-13](#)
 - logs [16-14](#)
 - scenarios [16-15](#)
 - tools [16-14](#)
- server state, bundling for support [16-10](#)
- tools for PacketCable configuration [16-14](#)

troubleshooting.log [16-2](#)

troubleshooting PacketCable provisioning [16-11](#)

- components
 - call management server [16-12](#)
 - DHCP server [16-12](#)
 - DNS server [16-12](#)
 - eMTA [16-11](#)
 - KDC [16-12](#)
 - server [16-12](#)
- key variables
 - certificates [16-13](#)
 - MTA configuration file [16-14](#)

scope-selection tag [16-14](#)

U

uBr, definition [1-6](#)

upgrading license keys [13-24](#)

use cases

- about [D-1](#)
- adding
 - new computer behind a modem with NAT [D-30](#)
 - new computer in fixed standard mode [D-8](#)
 - second computer in promiscuous mode [D-29](#)
- bulk provisioning modems in promiscuous mode [D-23](#)
 - CableHome with firewall configuration [D-52](#)
 - creating API client [D-1](#)
 - disabling subscriber [D-10](#)
 - getting detailed device information [D-33](#)
 - incremental provisioning of PacketCable eMTA [D-44](#)
 - logging
 - batch completions using events [D-33](#)
 - device deletions using events [D-31](#)
 - modifying an existing modem [D-15](#)
 - monitoring RDU connection using events [D-32](#)
 - moving device to another DHCP scope [D-30](#)
 - optimistic locking [D-48](#)
 - preprovisioning
 - CableHome WAN-MAN [D-51](#)
 - DOCSIS modems with configuration files [D-46](#)
 - first-time activation in promiscuous mode [D-25](#)
 - modems and self-provisioned computers [D-12](#)
 - PacketCable eMTA [D-40](#)
 - replacing existing modem [D-27](#)
 - retrieving capabilities for CableHome WAN-MAN [D-54](#)
 - searching for devices using class of service [D-39](#)
 - searching for devices using vendor prefix [D-39](#)
 - searching using default class of service [D-38](#)
 - self-provisioning

- CableHome WAN-MAN [D-55](#)
- first-time activation in promiscuous mode [D-20](#)
- first-time activation with NAT [D-29](#)
- modem, computer in fixed standard mode [D-5](#)
- SNMP cloning on PacketCable eMTA [D-42](#)
- subscriber bandwidth, temporarily throttling [D-50](#)
- unregistering, deleting subscriber device [D-16](#)
- user interface
 - See* administrator user interface
- users, managing [12-1](#)
 - adding [12-2](#)
 - deleting [12-3](#)
 - modifying [12-3](#)
 - types
 - administrator [12-1](#)
 - read/write [12-2](#)
 - read-only [12-2](#)

V

- vendor-specific MIBs, adding [5-11](#)
- verifyDb.sh tool [15-5](#)
- voice technology
 - See* PacketCable [1-2](#)

W

- WAN-Data default, configuring [13-7](#)
- WAN-MAN default, configuring [13-7](#)
- watchdog alerts [A-4](#)