



## INDEX

---

### A

ADD operation [4-3](#)  
alarms, definitions [3-1](#)  
API  
    event [1-3](#)  
    inventory [1-3, 2-1](#)  
    provisioning [1-4](#)  
API operations [3-3](#)  
    MWTM inventory [2-15](#)  
    MWTM provision [4-7](#)  
application programming interface. *See* API  
Attribute Group  
    Device Capabilities [E-23](#)  
    IP Address Info [E-23](#)  
    Protection [E-23](#)  
    QosEntry [E-23](#)  
attributes  
    clog [7-1](#)  
    configuration [4-2](#)  
    monitor [4-2, E-1](#)  
    network element [2-9](#)  
    notification [7-2, 7-4](#)  
    provision [F-1](#)  
attribute types (table) [E-1](#)  
audience [iii-xxix](#)  
automatic sync, configuration [4-2](#)

---

### B

block diagram  
    MWTM and NBAPI (figure) [1-2](#)  
    MWTM provision (figure) [4-1](#)

Broadband Wireless Gateway [2-4](#)  
BWG [2-4](#)

---

### C

CLI (command line interface) [8-1](#)  
CLI tools  
    mwtm dbtool [8-1](#)  
    mwtm eventtool [8-2](#)  
    mwtm inventorytool [8-5](#)  
    mwtm provisiontool [8-8](#)  
clog attributes (table) [7-1](#)  
codes, status [B-1](#)  
command line interface. *See* CLI  
commands  
    command syntax [6-5](#)  
    creating user-defined [6-5](#)  
    defining conditions [6-8](#)  
    example [6-6](#)  
    understanding [6-5](#)  
Common.xsd [A-15](#)  
configuration  
    attributes [4-2](#)  
    automatic sync [4-2](#)  
    manual sync [4-3](#)  
configuration information [2-13](#)  
configured NE tree [2-12](#)  
Content Services Gateway 2. *See* CSG2  
conventions  
    document [iii-xxx](#)  
credentials, specifying for devices [4-2](#)  
CSG2 [2-4](#)  
    provision attributes [F-1](#)

**D**

DELETE operation [4-6](#)  
 device credentials, specifying [4-2](#)  
 document  
     conventions [iii-xxx](#)  
 documentation  
     obtaining [iii-xxxiv](#)  
     related [iii-xxx](#)

**E**

error codes [B-1](#)  
 error messages  
     undefined vairable [6-4](#)  
 event  
     API [1-3](#)  
     API operations  
         acknowledge events [3-5](#)  
         append notes to events [3-6](#)  
         change event severity [3-5](#)  
         clear events [3-4](#)  
         delete events [3-5](#)  
         filter events [3-4](#)  
         notes, get [3-6](#)  
         set note for events [3-6](#)  
     definitions [3-1](#)  
     retrieving [3-3](#)  
 Event.xsd [A-18](#)  
 EventAPI.wsdl [A-10](#)  
 eventFilter.xml, example code [1-7](#)  
 eventTrapTarget.xml, example code [1-7](#)  
 example  
     application procedure for java and xml [1-8](#)  
     attributes for ITP link monitor information [2-15](#)  
     attributes for ITP node configuration [2-13](#)  
     attributes for ITP node monitor information [2-14](#)  
     FQDN [2-7](#)  
     northbound trap [G-1](#)

XML representation of ITP link [2-10, 2-13](#)

XML representation of ITP node [2-9](#)

example code

eventFilter.xml [1-7](#)

eventTrapTarget.xml [1-7](#)

MWTMEventAPIService.java [1-2](#)

Extensible Markup Language. *See* XML

**F**

FQDN

example [2-7](#)

fully qualified distinguished name [2-2](#)

fully qualified distinguished name. *See* FQDN

**G**

Gateway GPRS Support Node [2-5](#)

GGSN [2-5](#)

    provisioning attributes [F-64](#)

graphical user interface. *See* GUI

GUI, about [1-1](#)

guidelines for

    obtaining, documentation [iii-xxxiv](#)

    obtaining, security [iii-xxxiv](#)

    obtaining, support [iii-xxxiv](#)

**H**

HA [2-5](#)

    provision attributes [F-437](#)

Home Agent. *See* HA

HTTP, using [1-2](#)

Hypertext Transfer Protocol. *See* HTTP

**I**

information

- configuration [2-13](#)
- monitor [2-14](#)
- type network element [2-11](#)

integrate

- MWTM NBAPI [1-1](#)
- third-party applications [5-1](#)

inventory [2-4, 2-5](#)

- API [1-3, 2-1](#)
  - error codes [B-1](#)
- API operations
  - append notes [2-19](#)
  - get child network elements [2-17](#)
  - get descendant network elements [2-18](#)
  - get network elements [2-15](#)
  - get notes for inventory objects [2-19](#)
  - get one network element [2-17](#)
  - get root network elements [2-16](#)
  - set notes [2-19](#)
- tree [2-1](#)

Inventory.xsd [A-16](#)

InventoryAPI.wsdl [A-1](#)

IP Transfer Point. *See* ITP

ITP
 

- IP Transfer Point [1-1](#)
- node [2-2](#)

---

## J

Java Web API for XML Web Services. *See* JAX-WS

JAX-WS [1-2](#)

---

## L

log, provision request [4-6](#)

---

## M

manual sync configuration [4-3](#)

message examples
 

- SOAP Fault [H-2](#)
- SOAP Request [H-1](#)
- SOAP Response [H-1](#)

MIB
 

- CISCO-EPM-NOTIFICATION-MIB [D-1](#)
  - traps [G-1](#)
- CISCO-SYSLOG-MIB [C-1](#)

MIB capability column [6-6](#)

MODIFY operation [4-5](#)

monitor
 

- attributes [4-2](#)
- information [2-14](#)

MWTM
 

- NBAPI diagram [1-2](#)
- overview [1-1](#)
- provision API [4-1](#)

MWTM.xsd [A-15](#)

mwtm dbtool [8-1](#)

MWTMEventAPIService.java
 

- example code [1-2](#)

mwtm eventtool [8-2](#)

mwtm inventorytool [8-5](#)

MWTM NBAPI
 

- integrate [1-1](#)
- overview [1-2](#)

mwtm provisiontool [8-8](#)

---

## N

NE. *See* Network Element

Network Element

- AS [E-3](#)
- ASP [E-4](#)
- ASPA [E-4](#)
- attributes [2-9](#)
- Card [E-5](#)
- Folder [E-6](#)
- Group [E-6](#)

- information type [2-11](#)
- Interface, subtype UMTS [E-9](#)
- Link [E-11](#)
- Linkset [E-12](#)
- Node, subtype CSR [E-16](#)
- Node, subtype ITP [E-12](#)
- Node, subtype ONS [E-14](#)
- Node, subtype RAN\_SVC [E-15](#)
- PWE3 Backhaul [E-7](#)
- PWE3 Virtual Circuit [E-7](#)
- RBH [E-20](#)
- SGMP [E-20](#)
- SP [E-22](#)
- type
  - Interface, subtype GSM [E-8](#)
  - type="APN" (table) [E-3](#)
- network element. *See* NE
- Network Element and FQDN [2-1](#)
- Network Element Type
  - "APN" (table) [F-64, F-65, F-66, F-67, F-68, F-478, F-479, F-480, F-481, F-482, F-548, F-549, F-550, F-551, F-552](#)
  - "AS" (table) [F-110](#)
  - "ASP" (table) [F-114, F-116, F-117](#)
  - "ATMConnect" (table) [F-183](#)
  - "CEMClass" (table) [F-185](#)
  - "CEMGroup" (table) [F-187, F-188](#)
  - "CSG2\_Billing" (table) [F-2](#)
  - "CSG2\_Content" (table) [F-3, F-6, F-7](#)
  - "CSG2\_Map" (table) [F-13](#)
  - "CSG2\_Policy" (table) [F-15](#)
  - "CSG2\_Service" (table) [F-17, F-19](#)
  - "Interface" (table) [F-37, F-41, F-47, F-48, ?? to F-126, ?? to F-128, F-495, F-498, F-579, F-582, F-613](#)
  - "Interface" SubType
    - "GigabitEthernet" (table) [F-86](#)
    - "L2Vlan" (table) [F-93, F-634](#)
    - "Loopback" (table) [F-87](#)
    - "Tunnel" (table) [F-46, F-91, F-532, F-533, F-586, F-630](#)
    - "VLAN" (table) [F-91, F-630](#)
  - "Interface" Subtype
    - "ATM" (table) [F-118, F-194, F-216, F-218, F-492, F-555](#)
    - "ATMSubInf" (table) [F-228](#)
    - "BITS" (table) [F-234](#)
    - "CEM" (table) [F-236](#)
    - "E1" (table) [F-120, F-236](#)
    - "FastEthernet" (table) [F-123, F-239](#)
    - "GigabitEthernet" (table) [F-124](#)
    - "GigabitEthernet" (table) [F-250, F-255](#)
    - "IMA" (table) [F-268, F-274](#)
    - "Loopback" (table) [F-280](#)
    - "Serial" (table) [F-212, F-284, F-293, F-620](#)
    - "SONET" (table) [F-300](#)
    - "T1" (table) [F-129, F-302, F-307](#)
    - "Tunnel" (table) [F-327](#)
    - "VirtualCEM" (table) [F-312, F-323, F-332, F-625](#)
  - "Link" (table) [F-135](#)
  - "Linkset" (table) [F-145](#)
  - "LocalPeer" (table) [F-151](#)
  - "Node" (table) [F-134, F-333, F-343](#)
  - "Profile" (table) [F-165](#)
  - "PVC" (table) [F-164, F-371, F-372](#)
  - "PVP" (table) [F-387](#)
  - "PWClass" (table) [F-392](#)
  - "RecoveredClock" (table) [F-414, F-415](#)
  - "RTM" (table) [F-395, F-541, F-595](#)
  - "SAMI" (table) [F-174](#)
  - "SonetAU4" (table) [F-416](#)
  - "SonetAU4Tug" (table) [F-416](#)
  - "SonetCEMGroup" (table) [F-416](#)
  - "SonetSTS" (table) [F-422](#)
  - "SonetTug" (table) [F-425](#)
  - "SonetVTG" (table) [F-426](#)
  - "SUA" (table) [F-179](#)
  - "TDMConnect" (table) [F-428](#)
  - "TDMGroup" (table) [F-428](#)
  - "VirtualCEMGroup" (table) [F-430, F-433, F-437, F-438, F-446, F-447, F-452, F-455, F-462, F-464, F-467, F-470, F-472, F-477, F-545, F-599, F-651, F-653](#)

"VRF" (table) [F-102](#), [F-107](#), [F-535](#), [F-589](#), [F-634](#)

new event

northbound trap example [G-1](#)

node

ITP [2-2](#)

Northbound OSS integration

SOAP-based API [1-2](#)

northbound trap

examples

Acknowledged Event [G-5](#)

Clear Event [G-7](#)

Deleted Event [G-9](#)

New Event [G-1](#)

Updated Event Count [G-3](#)

notification attributes (table) [7-2](#), [7-4](#)

---

## O

objectives [iii-xxix](#)

object type and object identifier (table) [2-8](#)

object types supported [5-10](#)

obtaining

documentation [iii-xxxiv](#)

security [iii-xxxiv](#)

support [iii-xxxiv](#)

ONS

optical networking system [2-4](#)

tree structure [2-4](#)

operation

ADD [4-3](#)

DELETE [4-6](#)

MODIFY [4-5](#)

operations support system. *See* OSS

optical networking system. *See* ONS

optimization

radio access network [2-3](#)

organization [iii-xxx](#)

OSS [1-3](#)

operations support system [1-1 to 1-4](#), [2-1](#), [3-1](#), [4-1](#)

overview

MWTM NBAPI [1-2](#)

---

## P

Process Provision Request [4-7](#)

properties, viewing [3-2](#)

provision

ADD operation [4-3](#)

attributes [F-1](#)

CSG2 [F-1](#)

GGSN [F-64](#)

HA [F-437](#)

DELETE operation [4-6](#)

MODIFY operation [4-5](#)

operations [4-3](#)

request [4-3](#)

request logging [4-6](#)

Provision.xsd [A-19](#)

ProvisionAPI.wsdl

WSDL definitions [A-14](#)

provision API operations

Process Provision Request [4-7](#)

---

## R

radio access network

optimization [2-3](#)

radio access network-optimization. *See* RAN-O

RAN-O

radio access network-optimization [1-1](#), [2-3](#)

tree structure [2-3](#)

RDN

Relative Distinguished Name [2-7](#)

regular expression (REGEX)

cautions [6-3](#)

understanding [6-3](#)

Relative Distinguished Name. *See* RDN

Remote Procedure Call. *See* RPC

request

provision [4-3](#)

request logging

provision [4-6](#)

retrieve config attributes from device

setting up MWTM [4-2](#)

RPC

Remote Procedure Call [1-2, 2-1, 3-1, 4-1](#)

running config, getting from device [4-2](#)

---

## S

security

obtaining [iii-xxxiv](#)

send asynchronous events to Northbound OSS

setting up MWTM [3-2](#)

setting up MWTM

send asynchronous events to Northbound OSS [3-2](#)

Simple Network Management Protocol. *See* SNMP

Simple Object Access Protocol. *See* SOAP

SNMP

Simple Network Management Protocol [1-2](#)

SOAP

message examples

Fault [H-2](#)

Request [H-1](#)

Response [H-1](#)

Simple Object Access Protocol [1-2, 2-1, 3-1, 4-1](#)

SOAP-based API

for Northbound OSS integration [1-2](#)

status codes (table) [B-1](#)

Sun Developer Network

website [I-1](#)

support

obtaining [iii-xxxiv](#)

supported object types [5-10](#)

---

## T

third-party applications, integration with MWTM [5-1](#)

three categories of functions

event [1-3](#)

inventory [1-3](#)

provisioning [1-3](#)

tool

wsimport [I-1](#)

tools

CLI

tree

configured NE [2-12](#)

inventory [2-1](#)

structure

ONS [2-4](#)

RAN-O [2-3](#)

troubleshooting [6-1](#)

types

attribute [E-1](#)

---

## V

variable file [6-2](#)

variables, defining in troubleshooting commands [6-1](#)

---

## W

Web Service Definition Language. *See* WSDL

website

Sun Developer Network [I-1](#)

WSDL

definitions

EventAPI.wsdl [A-10](#)

InventoryAPI.wsdl [A-1](#)

ProvisionAPI.wsdl [A-14](#)

Web Service Definition Language [1-2, 4-2](#)

wsimport

tool [I-1](#)

---

**X**

## XML

Extensible Markup Language [4-3](#)

XML Schema Definition. *See* XSD

## XSD

## definitions

Common.xsd [A-15](#)

Event.xsd [A-18](#)

Inventory.xsd [A-16](#)

MWTM.xsd [A-15](#)

Provision.xsd [A-19](#)

XML Schema Definition [A-1](#)

