

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

G.983.2

Enmienda 1

(03/2006)

SERIE G: SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN,
SISTEMAS Y REDES DIGITALES

Secciones digitales y sistemas digitales de línea –
Sistemas de línea óptica para redes de acceso y redes
locales

Especificación de la interfaz de control y gestión de
terminales de red óptica para redes ópticas pasivas
de banda ancha

**Enmienda 1: Mejoras globales a la interfaz de
control y gestión de la ONT (OMCI)**

Recomendación UIT-T G.983.2 (2005) – Enmienda 1

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE G
SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN, SISTEMAS Y REDES DIGITALES

CONEXIONES Y CIRCUITOS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES	G.100–G.199
CARACTERÍSTICAS GENERALES COMUNES A TODOS LOS SISTEMAS ANALÓGICOS DE PORTADORAS	G.200–G.299
CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS SISTEMAS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES DE PORTADORAS EN LÍNEAS METÁLICAS	G.300–G.399
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES EN RADIOENLACES O POR SATÉLITE E INTERCONEXIÓN CON LOS SISTEMAS EN LÍNEAS METÁLICAS	G.400–G.449
COORDINACIÓN DE LA RADIOTELEFONÍA Y LA TELEFONÍA EN LÍNEA	G.450–G.499
CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN	G.600–G.699
EQUIPOS TERMINALES DIGITALES	G.700–G.799
REDES DIGITALES	G.800–G.899
SECCIONES DIGITALES Y SISTEMAS DIGITALES DE LÍNEA	G.900–G.999
Generalidades	G.900–G.909
Parámetros para sistemas en cables de fibra óptica	G.910–G.919
Secciones digitales a velocidades binarias jerárquicas basadas en una velocidad de 2048 kbit/s	G.920–G.929
Sistemas digitales de transmisión en línea por cable a velocidades binarias no jerárquicas	G.930–G.939
Sistemas de línea digital proporcionados por soportes de transmisión MDF	G.940–G.949
Sistemas de línea digital	G.950–G.959
Sección digital y sistemas de transmisión digital para el acceso del cliente a la RDSI	G.960–G.969
Sistemas en cables submarinos de fibra óptica	G.970–G.979
Sistemas de línea óptica para redes de acceso y redes locales	G.980–G.989
Redes de acceso	G.990–G.999
CALIDAD DE SERVICIO Y DE TRANSMISIÓN – ASPECTOS GENÉRICOS Y ASPECTOS RELACIONADOS AL USUARIO	G.1000–G.1999
CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN	G.6000–G.6999
DATOS SOBRE CAPA DE TRANSPORTE – ASPECTOS GENÉRICOS	G.7000–G.7999
ASPECTOS RELATIVOS A LOS PROTOCOLOS EN MODO PAQUETE SOBRE LA CAPA DE TRANSPORTE	G.8000–G.8999
REDES DE ACCESO	G.9000–G.9999

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

Recomendación UIT-T G.983.2

Especificación de la interfaz de control y gestión de terminales de red óptica para redes ópticas pasivas de banda ancha

Enmienda 1

Mejoras globales a la interfaz de control y gestión de la ONT (OMCI)

Resumen

En esta enmienda se incluyen varias mejoras y correcciones a la Rec. UIT-T G.983.2 (2005) relativa a la interfaz de control y gestión de la ONT, a saber:

- La gestión del protocolo de voz por Internet (VoIP).
- La gestión de equipos ONT.
- La limitación de potencia ONT.
- La depuración distante de ONT.
- Las instrucciones de prueba ampliadas.
- Las mejoras a las ANI de vídeo.
- La declaración de conformidad de implementación de protocolo.

Además de los anteriores puntos, hay varias correcciones a errores menores de redacción en la Recomendación.

Orígenes

La enmienda 1 a la Recomendación UIT-T G.983.2 (2005) fue aprobada el 29 de marzo de 2006 por la Comisión de Estudio 15 (2005-2008) del UIT-T por el procedimiento de la Recomendación UIT-T A.8.

Palabras clave

B-PON, G-PON, gestión, óptica.

PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la UIT. Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución 1 de la AMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

NOTA

En esta Recomendación, la expresión "Administración" se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

La observancia de esta Recomendación es voluntaria. Ahora bien, la Recomendación puede contener ciertas disposiciones obligatorias (para asegurar, por ejemplo, la aplicabilidad o la interoperabilidad), por lo que la observancia se consigue con el cumplimiento exacto y puntual de todas las disposiciones obligatorias. La obligatoriedad de un elemento preceptivo o requisito se expresa mediante las frases "tener que, haber de, hay que + infinitivo" o el verbo principal en tiempo futuro simple de mandato, en modo afirmativo o negativo. El hecho de que se utilice esta formulación no entraña que la observancia se imponga a ninguna de las partes.

PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB en la dirección <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2007

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

	Página
1	Introducción..... 1
1.1	Objetivo y alcance 1
2	Modificaciones y adiciones a la Rec. UIT-T G.983.2 (2005) 1
2.1	Modificaciones a la cláusula 3 1
2.2	Nueva cláusula 4.4..... 2
4.4	Gestión de la voz por IP 2
2.3	Modificaciones a la cláusula 5.2 3
2.4	Modificaciones a la cláusula 5.3 3
2.5	Modificaciones a la cláusula 6.1 3
2.6	Modificaciones a la subcláusula 6.2..... 6
2.7	Modificación a la cláusula 7.1 Gestión del equipo ONT 11
2.8	Modificaciones a la cláusula 7.1.1 ONT _{B-PON} 12
2.9	Modificaciones a la cláusula 7.1.2 Datos ONT..... 12
2.10	Modificaciones a la cláusula 7.1.3 Soporte de tarjetas de línea de abonado.. 12
2.11	Modificaciones a la cláusula 7.1.4 Tarjeta de línea de abonado 17
2.12	Modificaciones a la cláusula 7.1.5 Soporte de tarjetas de línea de la PON IF..... 19
2.13	Modificaciones a la cláusula 7.1.6 Tarjeta de línea PON IF..... 20
2.14	Modificaciones a la cláusula 7.1.7 Imagen de software 20
2.15	Añádanse las nuevas cláusulas 7.1.9, 7.1.10, 7.1.11, 7.1.12 y 7.1.13 21
2.16	Modificaciones a la cláusula 7.2.1 Punto de terminación del trayecto físico de la PON..... 29
2.17	Modificaciones a la cláusula 7.2.2 ANI 30
2.18	Modificaciones a la cláusula 7.2.4 Memoria intermedia T-CONT 30
2.19	Modificación a las cláusulas dentro de la cláusula 7.3..... 30
2.20	Modificaciones a la cláusula 7.3.26 UNI POTS del punto de terminación del trayecto físico 31
2.21	Modificaciones a la cláusula 7.3.29 Perfil de servicio del puente MAC 31
2.22	Modificaciones a la cláusula 7.3.31 Datos de configuración de los puertos del puente MAC 31
2.23	Modificaciones a la cláusula 7.3.49 Datos de configuración de la operación de rotulación de la VLAN..... 32
2.24	Modificaciones a la cláusula 7.3.51 Tabla de preasignación de filtros del puerto del puente MAC 32
2.25	Modificaciones a la cláusula 7.3.53 ANI de vídeo del punto de terminación del trayecto físico 32
2.26	Modificaciones a la cláusula 7.3.62 Tablas de capa física (PHY) para IR (infrarrojo), FHSS (espectro ensanchado con salto de frecuencia) y DSSS (espectro ensanchado en secuencia directa) 802.11 33
2.27	Modificaciones a las cláusulas 7.3.73-7.3.76 y 7.3.94 33

	Página
2.28	Modificaciones a la cláusula 7.3.95 Perfil de servicio de la función de correspondencia 802.1p..... 33
2.29	Nuevas subcláusulas en la cláusula 7.3 34
2.30	Modificaciones a la cláusula 7.5.1 Cola de prioridad _{B-PON} 72
2.31	Modificaciones a la cláusula 7.5.5 Planificador de tráfico..... 73
2.32	Modificaciones a la cláusula 9 Protocolo de gestión y control de la ONT 74
2.33	Adición de la nueva cláusula 9.1.10 Enumeración de resultados de prueba.. 75
2.34	Modificaciones al apéndice I Servicios y mecanismos comunes de la OMCI..... 75
2.35	Modificaciones a la cláusula I.2.1 Fase de puesta en marcha de un ONT 75
2.36	Modificaciones a la cláusula I.2.3 Configuración de equipos a petición (antiguamente tarjeta de línea de abonado a petición) 76
2.37	Modificaciones al apéndice II Conjunto de mensajes de OMCI..... 76
2.38	Modificaciones a la cláusula II.2.1 Crear 76
2.39	Modificaciones a la cláusula II.2.27 Prueba..... 76
2.40	Modificaciones a la cláusula II.2.45 Resultado de la prueba 77
2.41	Añádase el nuevo apéndice VII..... 79

Recomendación UIT-T G.983.2

Especificación de la interfaz de control y gestión de terminales de red óptica para redes ópticas pasivas de banda ancha

Enmienda 1

Mejoras globales a la interfaz de control y gestión de la ONT (OMCI)

1 Introducción

1.1 Objetivo y alcance

En esta enmienda se pretende describir los requisitos que debe cumplir la gestión de la OMCC y su implementación recomendada, ante una variedad de nuevas características soportadas en las ONT, entre las que se cuenta el servicio de voz por IP (VoIP), la gestión de equipos, la limitación de potencia, la depuración a distancia, las instrucciones de prueba ampliadas y la mejoras a las ANI de vídeo. Esta enmienda se centra principalmente en la definición de objetos y atributos de entidad gestionada OMCC normalizados, y en su comportamiento esperado.

2 Modificaciones y adiciones a la Rec. UIT-T G.983.2 (2005)

2.1 Modificaciones a la cláusula 3

Añádanse las nuevas abreviaturas, siglas o acrónimos por orden alfabético en la cláusula 3:

AID	Identificador de acceso (<i>access identifier</i>)
ASCII	Código de la norma americana para intercambio de información (<i>american standard code for information interchange</i>)
Cadena ASCII	Una secuencia de caracteres codificados ASCII, terminada por el carácter NULL (0x00)
CID	Identificación de cliente, quien llama (<i>customer/caller identification</i>)
DHCP	Protocolo dinámico de configuración de anfitrión (<i>dynamic host configuration protocol</i>)
LOS	Pérdida de señal (<i>loss of signal</i>)
RTCP	Protocolo de control RTP (<i>RTP control protocol</i>)
RTP	Protocolo de transporte en tiempo real (<i>real-time transport protocol</i>)
SIP	Protocolo de iniciación de sesión (<i>session initiation protocol</i>)
TCP	Protocolo de control de transmisión (<i>transmission control protocol</i>)
TLS	Seguridad de la capa de transporte (<i>transport layer security</i>)
TOS	Tipo de servicio (<i>type of service</i>)
UDP	Protocolo de datagrama de usuario (<i>user datagram protocol</i>)
VoIP	Voz por IP (<i>voice over IP</i>)

2.2 Nueva cláusula 4.4

Añádase lo siguiente como nueva cláusula 4.4:

4.4 Gestión de la voz por IP

Si bien la OMCI se utiliza siempre para gestionar el servicio PON y los equipos ONT, el servicio VoIP también puede gestionarse utilizando medios externos a la OMCI. De esta manera, los operadores cuentan con mayor flexibilidad al optar por determinado tipo de gestión para su servicio VoIP general, independientemente de la tecnología de acceso involucrada. El servicio VoIP en una ONT se puede gestionar por dos caminos, a saber:

- 1) Trayecto OMCI – La OMCI posee una visión y control completos de todos los atributos de servicio VoIP.
- 2) Trayecto IP – Sólo se utiliza la OMCI para configurar aquellos atributos que permiten un control, que no se basa en la OMCI, de los atributos de servicio VoIP.

En particular, si se emplea el trayecto OMCI para gestionar el servicio VoIP, se podrán leer y/o escribir todas las entidades gestionadas que se definen aquí.

Si se utiliza el trayecto IP para gestionar el SIP del servicio VoIP, sólo se podrán leer y/o escribir las siguientes entidades gestionadas (ME, *managed entity*):

- Datos de configuración de anfitrión IP.
- Datos de supervisión de anfitrión IP.
- Datos de configuración VoIP.
- PPTP de la UNI a POTS.
- Datos históricos de la supervisión de calidad de funcionamiento de control de llamada.
- Datos de supervisión del RTP.
- Datos históricos de supervisión de la calidad de funcionamiento de iniciación de llamada SIP.
- Datos de supervisión de agente SIP.
- Portal de configuración SIP.
- Estado de línea VoIP.

Si se utiliza el trayecto IP para gestionar el servicio VoIP H.248, sólo se podrán leer y/o escribir las siguientes ME:

- Datos de configuración de anfitrión IP.
- Datos de supervisión de anfitrión IP.
- Datos de configuración VoIP.
- PPTP de la UNI a POTS.
- Datos históricos de la supervisión de calidad de funcionamiento de control de llamada.
- Datos de supervisión del RTP.
- Datos de supervisión de MGC.
- Portal de configuración H.248.
- Estado de línea VoIP.

2.3 Modificaciones a la cláusula 5.2

Modifíquense los ítems b y c, y añádanse los nuevos elementos a la lista de las ME como sigue:

- b) Soporte de tarjeta (antes "soporte de tarjeta de línea abonado").
- c) Paquete de circuito (antes "tarjeta de línea de abonado").
- o) Paquete de extensión de equipos.
- p) ANI de vídeo de punto de terminación de trayecto físico.
- q) UNI de vídeo de punto de terminación de trayecto físico.
- r) UNI de RDSI de punto de terminación de trayecto físico.
- s) Datos de configuración VoIP.
- t) Datos de configuración de agente SIP.

2.4 Modificaciones a la cláusula 5.3

Añádanse las siguientes ME a la lista de esta cláusula:

- z4) Datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento de anfitrión IP.
- z5) Datos de supervisión de agente SIP.
- z6) Datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento de iniciación de llamada SIP.
- z7) Datos de supervisión RTP.
- z8) Datos históricos de calidad de funcionamiento de control de llamada.
- z9) Datos de supervisión MGC.

2.5 Modificaciones a la cláusula 6.1

Modifíquense las siguientes líneas en el cuadro 1, como sigue:

Entidad gestionada	Requerida/ opcional	Descripción	Definida en la cláusula
Tarjeta de línea IF de PON	Desaconsejado	Se utiliza para la inserción de tarjetas de línea, solamente si se implementa la interfaz PON en una unidad de inserción. Se desaconseja su utilización, y en su lugar se debe utilizar la ME generalizada paquete de circuitos.	7.1.6
Soporte de tarjetas de línea IF de PON	Desaconsejado	Se utiliza para la ranura de inserción de tarjetas de línea PON, solamente si se implementa la interfaz PON en una unidad de inserción. Se desaconseja su utilización, en su lugar debe utilizarse la ME generalizada soporte de tarjeta.	7.1.5
Imagen de software	R	Se utiliza para la imagen de software de la ONT o sus componentes que contengan software que se pueda gestionar independientemente.	7.1.7
Paquete de circuitos (antes "tarjeta de línea de abonado")	CR (nota)	Se utiliza para un módulo de paquetes de circuitos insertado. Asimismo, puede representar un paquete de circuitos virtual con el fin de distinguir varios tipos de puertos en una ONT integrada.	7.1.4
Soporte de tarjeta (antes "soporte de tarjeta de línea de abonado")	CR (nota)	Se utiliza para una ranura de inserción de paquetes de circuitos. Asimismo puede representar un soporte de tarjeta virtual con el fin de distinguir varios tipos de puertos en una ONT integrada.	7.1.3

Añádanse las siguientes entradas en el cuadro 1 y cámbiese la nota al final del cuadro como sigue:

Entidad gestionada	Requerida/ opcional	Descripción	Definida en la subcláusula
Datos de configuración de anfitrión IP	CR	Se utiliza para definir el servicio de protocolo Internet que se puede utilizar con un puerto de puente MAC. Miembro del grupo IPHostData.	7.3.98
Datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento de anfitrión IP	O	Utilizado para mantener contadores y alarmas PM para el anfitrión IP. Miembro del grupo IPHostData.	7.3.99
Datos de configuración TCP/UDP	CR	Se utiliza para la configuración TCP o UDP de un servicio TCP/UDP. Miembro del grupo IPHostData.	7.3.100
Dirección de red	CR	Se utiliza para vincular una dirección de red (URI, dirección IP) a su método de seguridad asociado. Miembro del grupo IPHostData.	7.3.116
Datos de configuración VoIP	CR	Se utiliza para descubrir los protocolos de señalización VoIP que se soportan, y escoger la señalización VoIP que se ha de utilizar. También se emplea para escoger un método de configuración VoIP. Miembro del grupo VoIPData.	7.3.101
CTP de voz VoIP	CR	Se utiliza para el punto de terminación de canal de voz VoIP. Miembro del grupo VoIPData.	7.3.110
Datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento de control de llamada	O	Se utiliza para la historia de supervisión de calidad de funcionamiento de control de llamadas. Miembro del grupo VoIPData.	7.3.111
Estado de línea VoIP	O	Se utiliza para el estado de línea VoIP que se relaciona con un puerto POTS. Miembro del grupo VoIPData.	7.3.114
Perfil de medios VoIP	CR	Se utiliza para definir el códec y otros criterios de selección de medios. Miembro del grupo VoIPData.	7.3.107
Datos de perfil RTP	CR	Se utiliza para la configuración RTP de un servicio VoIP.	7.3.108
Datos de supervisión RTP	O	Se utiliza para registrar los datos de supervisión de calidad de funcionamiento del último intervalo completo de 15 minutos para el RTP. Miembro del grupo VoIPData.	7.3.109
Tabla del plan de numeración de red	O	Se utiliza para soportar planes de marcación definidos de red. Miembro del grupo VoIPData.	7.3.112
Perfil de servicio de aplicación VoIP	O	Se utiliza para los servicios de características de llamada VoIP. Miembro del grupo VoIPData.	7.3.113
Códigos de acceso de características VoIP	O	Se utiliza para definir los códigos de acceso de característica para un puerto POTS. Miembro del grupo VoIPData.	7.3.115

Entidad gestionada	Requerida/ opcional	Descripción	Definida en la subcláusula
Método de seguridad de autenticación	O	Se utiliza para la configuración del ID/contraseña de usuario al asociar una sesión utilizada entre el cliente y un servidor de destino.	7.3.117
Portal de configuración SIP	CR	Se utiliza para ver la configuración SIP cuando se emplea el camino IP para gestionar el SIP. Miembro del grupo SIPrelatedData.	7.3.102
Datos de configuración de agente SIP	CR	Se utiliza para definir una configuración de agente SIP de IP. Miembro del grupo SIPrelatedData.	7.3.103
Datos de supervisión de agente SIP	O	Se utiliza para las estadísticas del agente SIP VoIP. Miembro del grupo SIPrelatedData.	7.3.104
Datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento de iniciación de llamada SIP	O	Se utiliza para las estadísticas del agente SIP VoIP. Miembro del grupo SIPrelatedData.	7.3.105
Datos de usuario SIP	CR	Se utiliza para datos SIP específicos del usuario (abonado). Miembro del grupo SIPrelatedData.	7.3.106
Portal de configuración MGC	CR	Se utiliza para ver la configuración H.248 cuando se emplea el trayecto IP al gestionar H.248. Miembro del grupo H248relatedData.	7.3.119
Datos de configuración MGC	CR	Se utiliza para los datos de configuración asociados con un cliente MGC. Miembro del grupo H248relatedDataup.	7.3.120
Datos de supervisión MGC	O	Se utiliza para los atributos y estadísticas de tiempo de funcionamiento asociado con el cliente activo MGC. Miembro del grupo H248relatedData.	7.3.121
LargeString (Cadena larga)	CR	Se utiliza para almacenar una cadena de caracteres de entre 25 y 375 bytes. Miembro del grupo H248relatedData.	7.3.118
Imitación de potencia en la ONT	CR	Se utiliza para controlar el servicio de limitación de potencia.	7.1.12
Depuración distante de la ONT	CR	Se utiliza para permitir la depuración distante de una ONT.	7.1.13
Perfil de protección de equipos	CR	Define los grupos de protección de equipos.	7.1.9
Paquete de extensión de equipo	O	Se utiliza para otros atributos que se puedan asociar con una ONT, una ONU o un soporte de tarjeta.	7.1.10
Paquete de correspondencia de puerto	O	Se utiliza para la correspondencia de puertos heterogéneos con una entidad de equipo.	7.1.11
NOTA – La solución preferida es que las entidades gestionadas paquete de circuitos y soporte de tarjeta se modelen siempre, con independencia de que la ONT tenga o no interfaces integradas; no obstante, por razones de compatibilidad con versiones anteriores, estas entidades gestionadas se dejan como "CR".			

2.6 Modificaciones a la subcláusula 6.2

Sustitúyase la figura 14 por la siguiente:

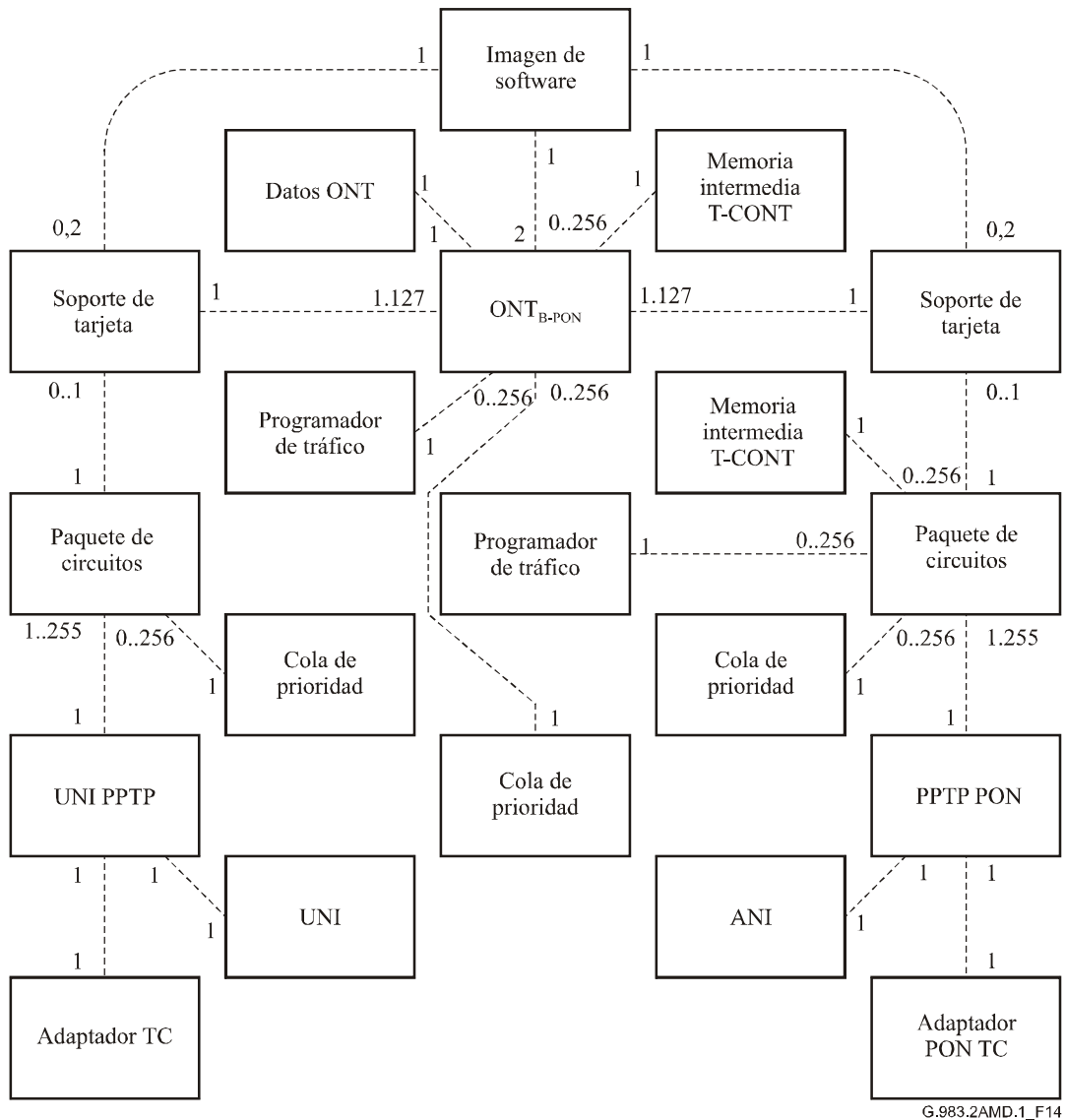


Figura 14/G.983.2 – Diagrama de relación de entidad gestionada para interfaces no integradas

En el segundo párrafo después de la figura 14, sustitúyase "tarjetas de líneas de abonado" por "paquetes de circuitos".

Añádase lo siguiente al final de la cláusula 6.2 después de la figura 31:

En la figura 31-a se muestra el diagrama de relaciones de la entidad gestionada de servicio IP anfitrión. Cabe observar que se trata solamente de un diagrama parcial, con el fin de simplificar el servicio desde el lado LAN del puente.

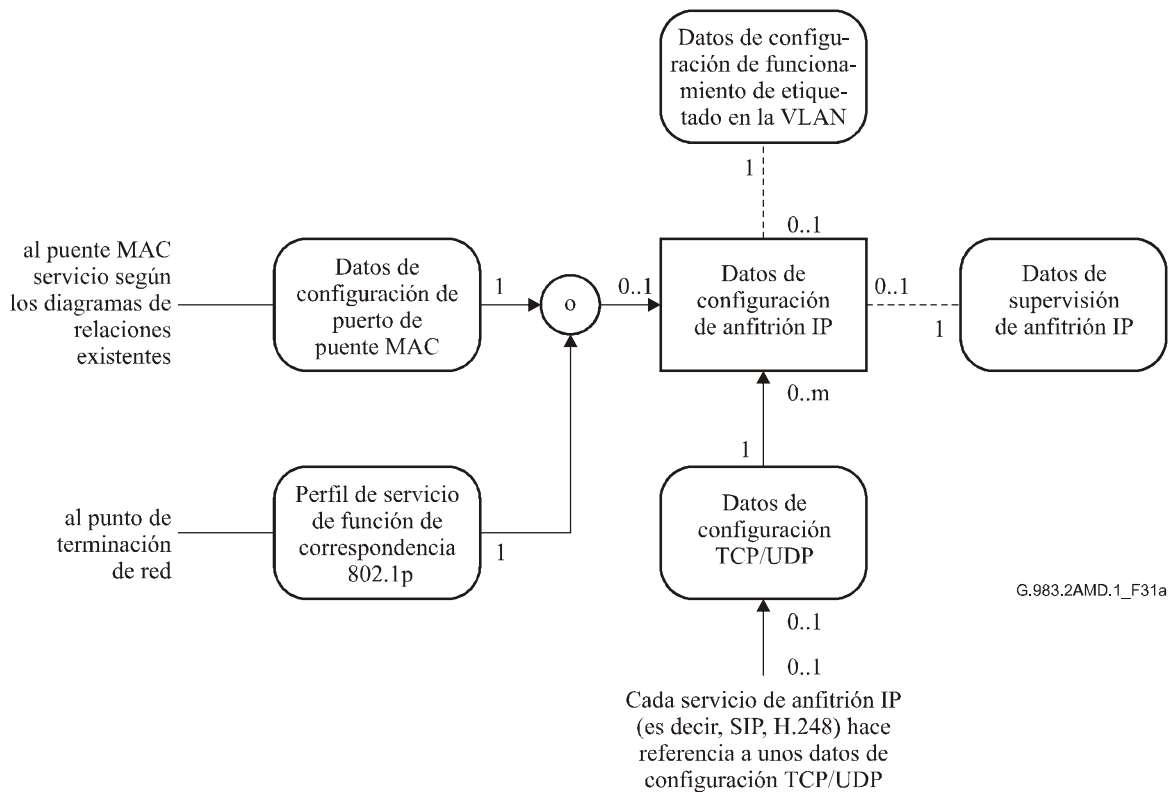


Figura 31-a/G.983.2 – Diagrama de relaciones de entidades gestionadas, servicios de anfitrión IP

En la figura 31-b se muestra el diagrama de relaciones de entidades gestionadas de dirección de red anfitrión.

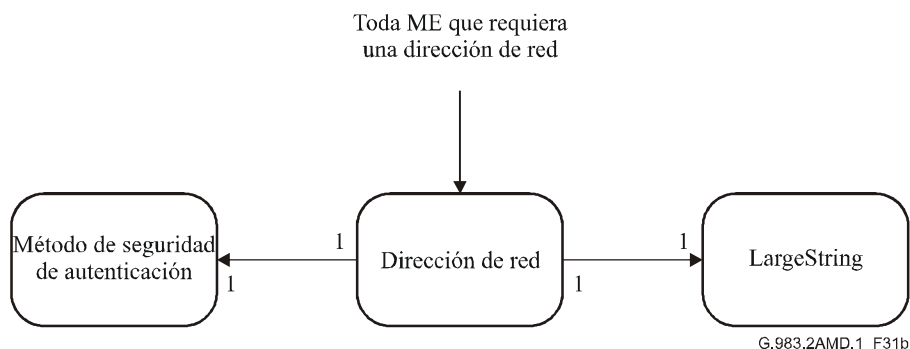
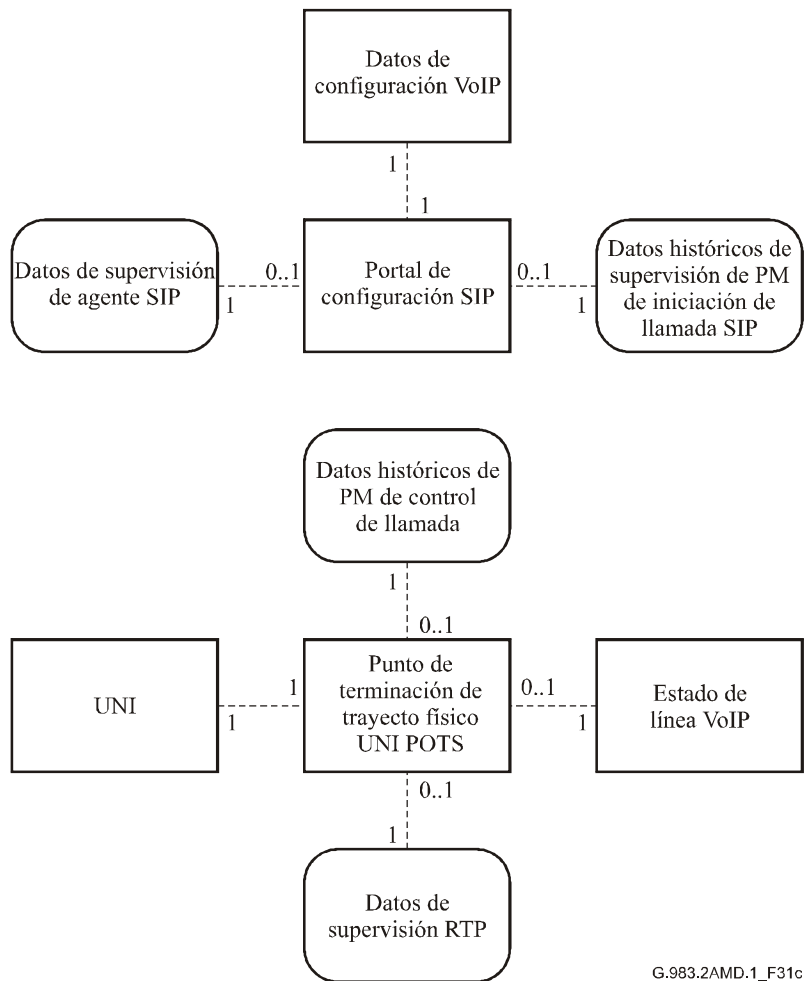


Figura 31-b/G.983.2 – Diagramas de relaciones de entidad gestionada, dirección de red

En los siguientes diagramas de relaciones de entidad gestionada se muestra cómo se asocian las entidades gestionadas, cuando se utiliza el trayecto IP en la gestión del servicio VoIP en una ONT.

En la figura 31-c, diagrama de relaciones de identidad gestionada VoIP, se muestra cómo se asocian las entidades gestionadas cuando se utiliza el trayecto IP para gestionar el servicio VoIP SIP en una ONT.

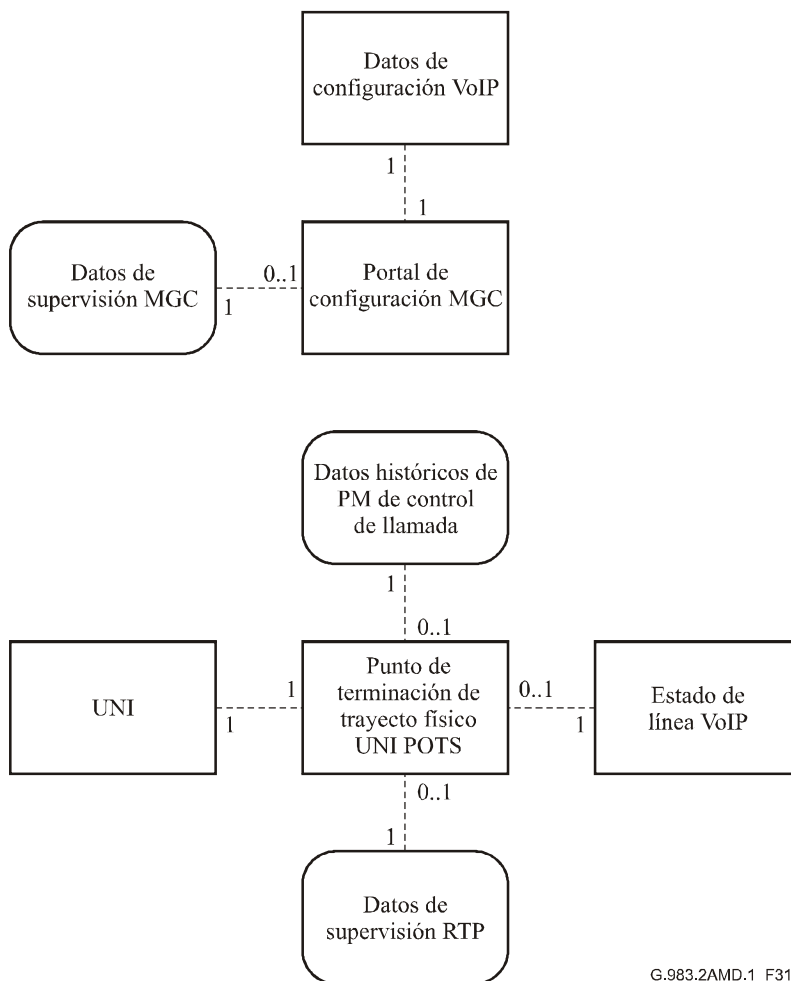


G.983.2AMD.1_F31c

NOTA 1: Toda ME que requiera una cadena larga puede hacer referencia a una ME cadena larga.
 NOTA 2: Toda ME que requiera una dirección de red puede hacer referencia a una ME dirección de red.

Figura 31-c/G.983.2 – Diagrama de relaciones de entidad gestionada, gestión VoIP SIP con el trayecto IP

En la figura 31-d, diagrama de relaciones de entidad gestionada VoIP, se muestra cómo se asocian las entidades gestionadas cuando se emplea el trayecto IP para gestionar el servicio VoIP H.248 en una ONT.



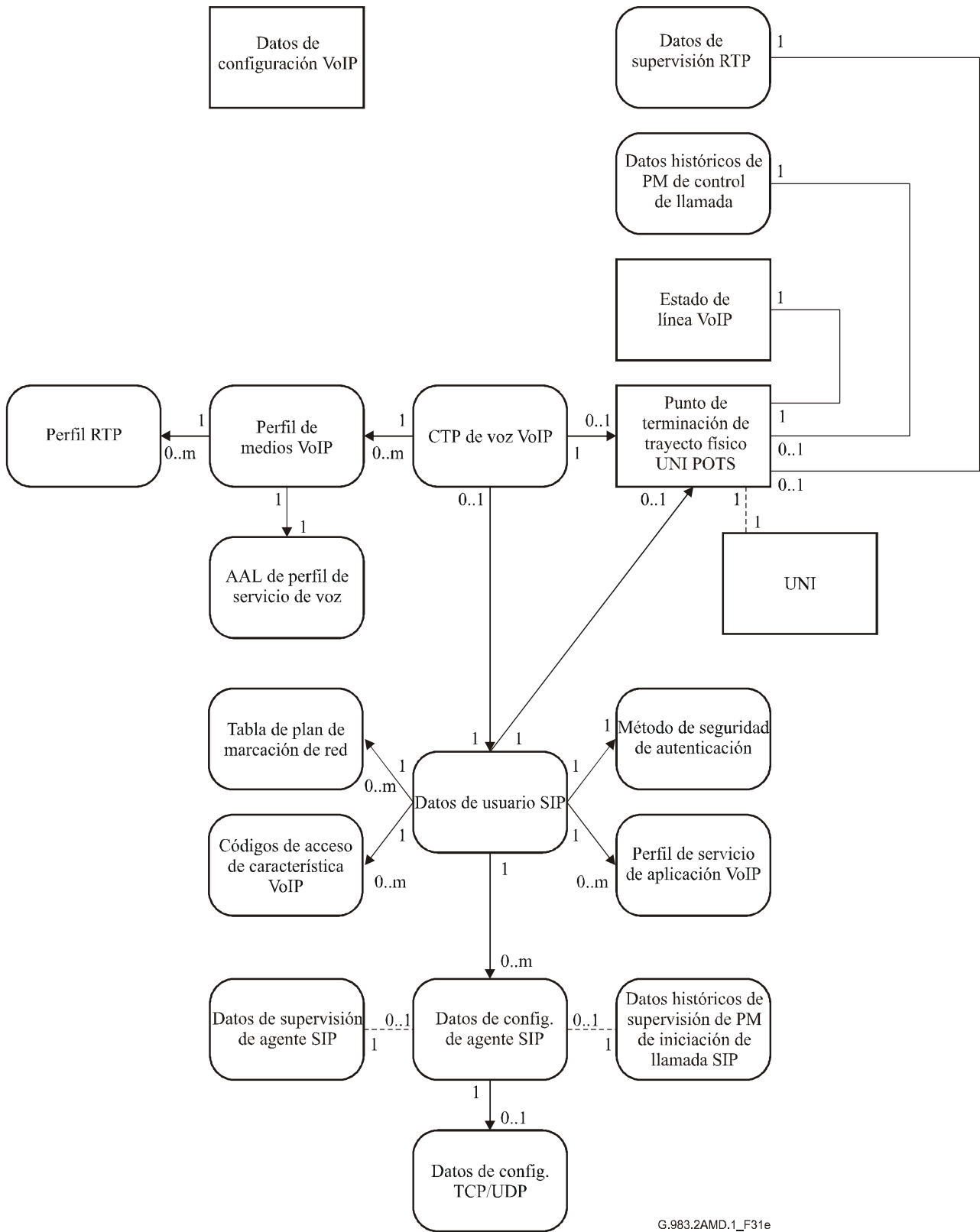
G.983.2AMD.1_F31d

NOTA 1: Toda ME que requiera una cadena larga puede hacer referencia a una ME cadena larga.
 NOTA 2: Toda ME que requiera una dirección de red puede hacer referencia a una ME dirección de red.

Figura 31-d/G.983.2 – Diagrama de relaciones de entidad gestionada, gestión VoIP H.248 con el trayecto IP

En los siguientes diagramas de relaciones de entidad gestionada se muestra cómo se asocian las entidades gestionadas cuando se emplea el trayecto OMCI para gestionar el servicio VoIP en una ONT.

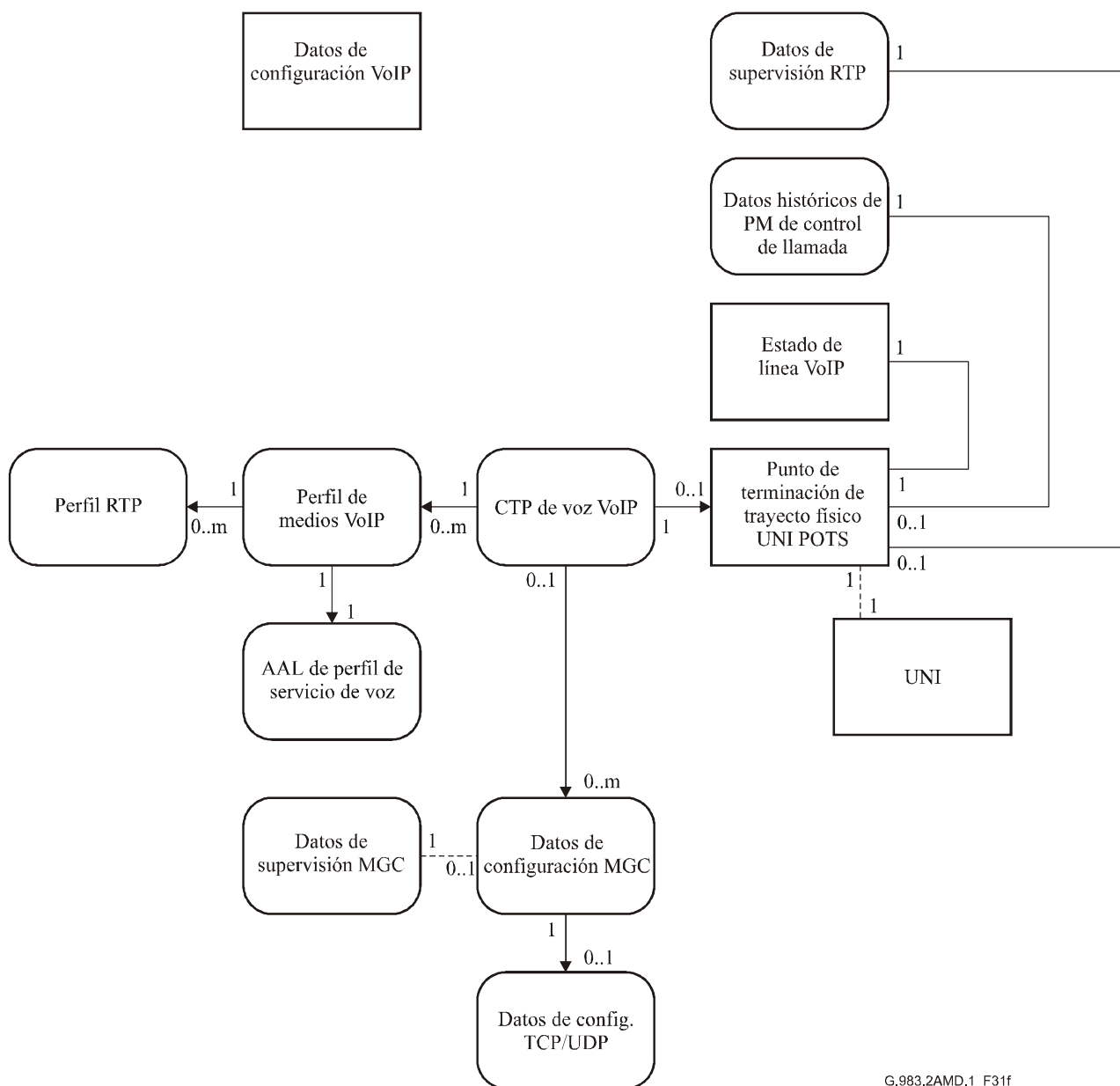
El diagrama de relaciones de entidad gestionada de la figura 31-e muestra cómo se asocian entidades gestionadas en el caso de un servicio VoIP basado en el SIP.



NOTA 1: Toda ME que requiera una cadena larga puede hacer referencia a una ME cadena larga.
 NOTA 2: Toda ME que requiera una dirección de red puede hacer referencia a una ME dirección de red.

Figura 31-e/G.983.2 – Diagrama de relaciones de entidad gestionada, servicio de voz por el IP en una ONT

El diagrama de relaciones de entidad gestionada VoIP de la figura 31-f muestra cómo se asocian entidades gestionadas en el caso del servicio VoIP basado en H.248.



G.983.2AMD.1_F31f

NOTA 1: Toda ME que requiera una cadena larga puede hacer referencia a una ME cadena larga.

NOTA 2: Toda ME que requiera una dirección de red puede hacer referencia a una ME dirección de red.

Figura 31-f/G.983.2 – Diagrama de relaciones de entidad gestionada, servicio de voz por IP con H.248

2.7 Modificación a la cláusula 7.1 Gestión del equipo ONT

Añádase lo siguiente a la cláusula 7.1:

Se puede implementar físicamente una ONT como un solo módulo o como un panel que contenga unidades de inserción reemplazables (si bien lo más probable es que esta última se denominase una ONU, en esta Recomendación se utiliza el término genérico ONT para referirse a ambas). La ONT crea automáticamente ejemplares de las ME soporte de tarjeta para cada una de sus ranuras. Se puede entonces llenar una ranura con un paquete de circuitos. Con el fin de ser compatible con versiones anteriores, se puede instalar también una ME tarjeta de línea IF PON en un soporte de tarjeta de línea IF PON.

2.8 Modificaciones a la cláusula 7.1.1 ONT_{B-PON}

Cámbiese en toda la cláusula "tarjeta de línea de interfaz PON" por "paquete de circuitos".

Cámbiese la acción "Probar" por la siguiente:

Probar: Probar la ONT. La acción probar se puede utilizar para efectuar un diagnóstico de los equipos o para realizar medidas de parámetros como la potencia óptica recibida, el nivel de salida de vídeo, la tensión de batería, etc. Se definen extensiones a los mensajes de prueba y respuesta de prueba a estos efectos; véase el apéndice II.

2.9 Modificaciones a la cláusula 7.1.2 Datos ONT

Cámbiese "soporte de tarjeta de línea de abonado" por "soporte de tarjeta".

Cámbiese "tarjeta de línea de interfaz PON" por "paquete de circuitos".

2.10 Modificaciones a la cláusula 7.1.3 Soporte de tarjetas de línea de abonado

Cámbiese el título por "Soporte de tarjetas (antes denominado soporte de tarjetas de línea de abonado)".

Sustitúyase el material en la parte superior del cuadro 3 por el siguiente:

NOTA 1 – Esta ME se denominaba anteriormente soporte de tarjetas de línea de abonado. Se ha generalizado para que represente cualquier tipo de soporte de tarjeta, independientemente de su función.

Esta entidad gestionada representa una ranura de equipo de la ONT. La ONT contiene una o varias de dichas entidades. Cada soporte de tarjeta puede incluir 0 ó 1 paquete de circuitos.

Habrà un ejemplar de esta entidad gestionada para cada ranura. Los ejemplares de esta entidad gestionada son creados automáticamente por la ONT después de la inicialización. Tras la creación de esta entidad gestionada, se actualizan los atributos asociados de conformidad con los datos internos de la propia ONT.

Es posible que uno o varios ejemplares de esta entidad gestionada estén contenidos en las ONT integradas. Éstos representan soportes de tarjeta virtuales.

Puede existir un conflicto en la semántica del tipo de unidad de inserción, el contador de puerto y el ID de equipos esperados, tanto cuando la ranura no está ocupada como cuando se inserta un nuevo paquete de circuitos. Es obligatorio contar con las alarmas de tipo de unidad de inserción esperada y de falta de correspondencia de tipo de inserción, aunque también se pueda utilizar *plug-and-play/unknown* para minimizar su importancia. Conviene que una ONT se niegue a configurar combinaciones incoherentes de atributos esperados de equipo.

Relaciones

Un ejemplar de la ME soporte de tarjeta puede contener un ejemplar de la entidad gestionada paquete de circuitos o, a los efectos de la compatibilidad con versiones anteriores, la tarjeta de línea IF PON.

Atributos

ID de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único a cada ejemplar de la entidad gestionada. El primer byte de este identificador de dos bytes se pone a:

- 0x00 si la ONT contiene módulos de equipo insertables.
- 0x01 si la ONT es un equipo único integrado.

El segundo byte de este identificador es el número de ranura. En las ONT integradas, se puede utilizar este byte como una ranura virtual o ponerlo a 0 para indicar una seudoranura universal.

Las formas de enumerar las ranuras varían de un fabricante a otro. Sólo se requiere que los números de ranura sean únicos en determinada ONT. Se soportan hasta 254 ranuras de equipo en la gama 1..254 (nota 2). Se reserva el valor 0 para indicar unaseudoranura universal. También se reserva el valor 255. (R) (obligatorio) (2 bytes).

NOTA 2 – Algunas entidades de gestión ADSL utilizan los dos bits más significativos de la dirección de ranura para otros propósitos. Una ONT que soporte dichos servicios podrá entonces tener limitaciones o restricciones de ranura.

Tipo de unidad real de inserción: Este atributo es igual al tipo del paquete de circuitos en el soporte de tarjeta o a 0 si dicho soporte está vacío. Se trata entonces de un atributo redundante del atributo "Type" de la entidad gestionada paquete de circuitos. En el cuadro 3 se definen los tipos de paquetes de circuitos. (R) (obligatorio) (1 byte).

Tipo de unidad esperada de inserción: Este atributo identifica cuál tipo de unidad de inserción se configura en la ranura. Para el tipo de codificación, véase el cuadro 3. El valor 0 (no hay paquete de circuitos) indica que no se ha configurado el soporte de tarjeta para contener un paquete de circuitos. El valor 0xFF (255) indica que se configura el soporte de tarjeta para conexión y funcionamiento (*plug-and-play*). En la ejemplificación autónoma, este atributo se pone a 0. Para las interfaces integradas, este atributo se puede utilizar para representar el tipo de interfaz. (R, W) (obligatorio) (1 byte).

Recuento esperado de puerto: Este atributo permite a la OLT especificar el número de puertos que espera en un paquete de circuitos. Antes de ser configurada por la OLT, la ONU puede inicializarlo a 0. (R, W) (opcional) (1 byte).

ID esperado de equipo: Este atributo se puede utilizar para identificar el tipo específico del paquete esperado de circuitos. Este atributo vale solamente para las ONT que no tengan interfaces integradas. En Norteamérica, se puede utilizar para el código CLEI de equipo esperado. En la ejemplificación autónoma, este atributo incluye todo espacios. (R, W) (opcional) (20 bytes).

ID real de equipo: Este atributo se puede utilizar para identificar el tipo específico de un paquete de circuitos una vez haya sido instalado. Este atributo vale solamente para las ONT que no tengan interfaces integradas. En Norteamérica, se puede utilizar para el código CLEI de equipo. Cuando la ranura está vacía o el ID de equipo es desconocido, este atributo se debería poner a todo espacios. (R) (opcional) (20 bytes).

Puntero de perfil de protección: Este atributo escoge un perfil de protección de equipos que se pueda asociar con el soporte de tarjeta. Su valor es el byte menos significativo del ID de entidad gestionada perfil de protección de equipos con el que se asocia, ó 0 si no se escoge ninguna protección de equipo. (R, W) (opcional) (1 byte).

Invocar conmutación de protección: La OLT puede utilizar este atributo para la conmutación de protección del equipo de control. Los puntos de código tienen el siguiente significado cuando son configurados por la OLT:

- 0x00 Liberar la conmutación de protección
- 0x01 Utilizar la conmutación de protección, no se especifica el soporte de tarjeta de protección
- 0x02 Utilizar la conmutación de protección, empléese el primer soporte de tarjeta de protección
- 0x03 Utilizar la conmutación de protección, empléese el segundo soporte de tarjeta de protección

La ONT debe rechazar los intentos de conmutación hacia un soporte de tarjeta de protección que no esté equipado, tenga defectos o ya esté activo.

Al ser obtenido de la OLT, este atributo debe devolver el valor actual de la configuración real de protección. No se podrán devolver los anteriores puntos de código, excepto el 0x01.

Cuando se conmutan paquetes de circuitos que soportan una función IF PON, se debe devolver la respuesta en la misma PON que ha recibido la instrucción. No obstante, la OLT debe estar también preparada para aceptar una respuesta en la PON redundante. (R, W) (opcional) (1 byte).

Acciones

Obtener: Obtener uno o más atributos.

Fijar: Fijar uno o más atributos.

Notificaciones

Cambio del valor de atributo: Esta notificación se utiliza para comunicar los cambios autónomos de del tipo real de unidad de conexión. La notificación de cambio del valor del atributo deberá identificar el atributo cambiado y su nuevo valor. Los AVC para esta entidad gestionada se indican en el cuadro 4a. Las ONT con interfaces integradas no soportan AVC.

NOTA 3 – En las tablas de AVC, la numeración sigue a la de la codificación de plantilla de atributos del cuadro II.1. En consecuencia, cada tabla de AVC tiene un máximo de 16 entradas. Si un atributo existente no emite AVC, se indica "N/A" (no aplicable) en la columna AVC. Se usa "Reservado" para los números que no corresponden con un atributo existente.

Alarma: Esta notificación se utiliza para notificar al sistema de gestión que hay algún error en la unidad de conexión suministrada. Tanto la ONT como la OLT deben conocer la lista de alarmas (véase el cuadro 4b) utilizada por esta entidad. Si no se ha configurado paquetes de circuitos o si se ha configurado el soporte de tarjeta para conexión y funcionamiento sin que se espere un ID de equipos, no se activan las alarmas. Si se activa la alarma plugInLIMMissingAlarm, no se activará ninguna alarma. Para las ONT con interfaces integradas, no se soportan alarmas.

Añádanse las siguientes líneas al cuadro 3:

Codificación	Contenidos	Descripción
43	Equipo común	Paquetes de circuitos como los módulos de alimentación de potencia desmontables o los controladores de ONU
44	UNI de vídeo e interfaz PON combinadas	Paquete de circuitos que combina ambas funciones
45	Equipo para servicios mezclados	Paquetes de circuitos con varios tipos de ANI y/o UNI. Se sugiere su utilización con la entidad gestionada paquete de correspondencia de puerto.
46	Reservado	Reservado para normalización futura
47-242	Reservado	
243..249	Futuras interfaces PON	Reservado para normalización futura

Reemplácese los cuadros 4a y 4b por los siguientes:

Cuadro 4a/G.983.2 – Listas de AVC para soporte de tarjetas

Número	Cambio de valor de atributo	Descripción
1	ActualType	Tipo real de paquetes de circuitos en el soporte de tarjeta
2..4	N/A	
5	ActualEquipmentId	ID real de equipo del paquete de circuitos en el soporte de tarjeta
6, 7	N/A	
8-16	Reservado	

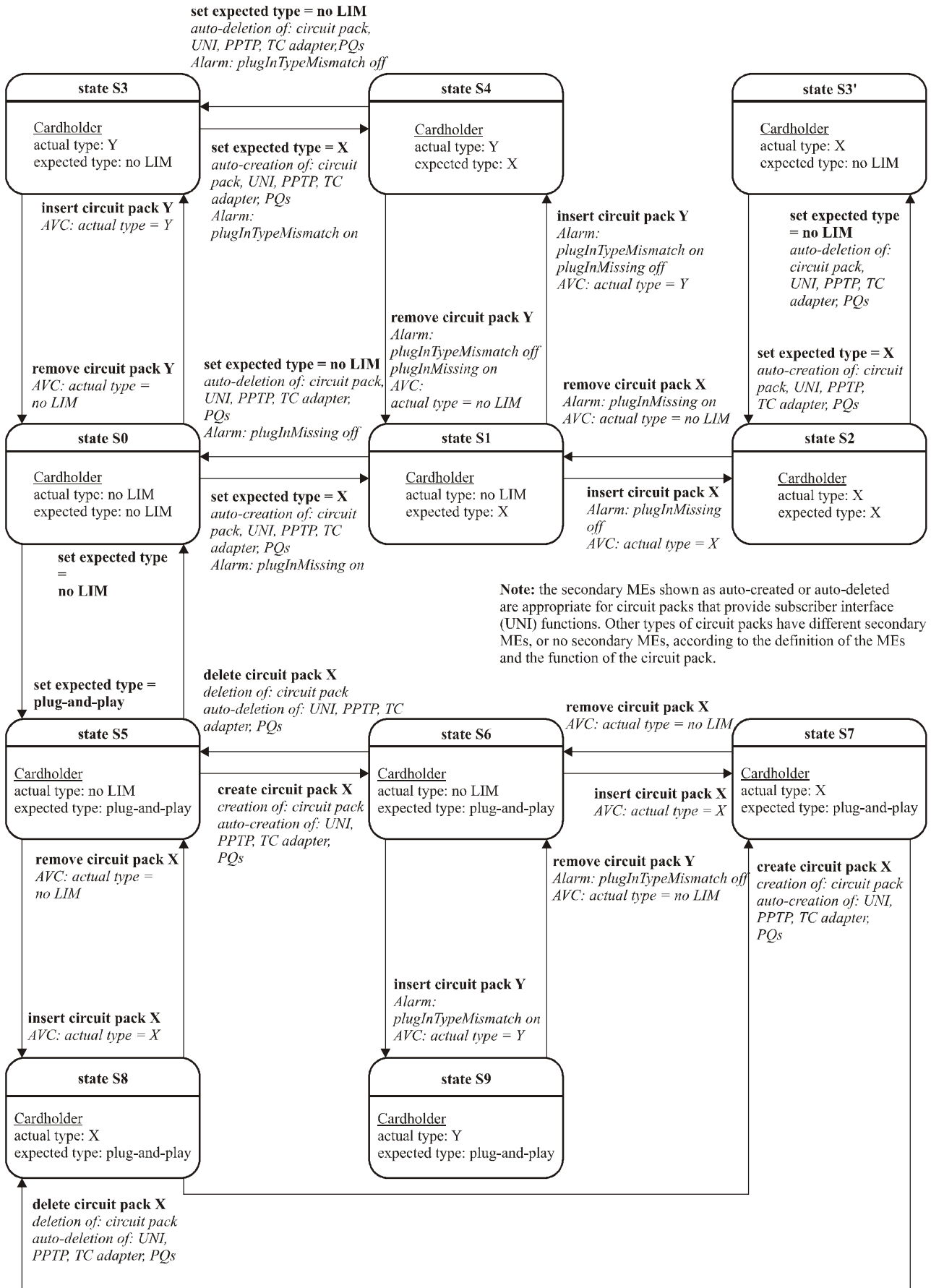
Cuadro 4b/G.983.2 – Lista de alarmas para el soporte de tarjeta

Número	Alarma	Descripción
0	PlugInLimMissingAlarm	No está presente el paquete de circuitos de conexión configurado
1	PlugInTypeMismatchAlarm	El paquete de circuitos de conexión insertado es de tipo erróneo
2	ImproperCardRemoval	Se ha retirado el paquete de circuitos sin desconfigurarlo (se trata de una alarma redundante que permite a la OLT distinguir entre transiciones desde el estado S2 al estado S1 y transiciones del estado S4 al estado S1. Esta alarma sólo se envía cuando ocurre una transición de estado S2 al estado S1. Véanse los diagramas de estado de la figura 32.)
3	PlugInEqptIdMismatchAlarm	El paquete de circuitos de conexión insertado tiene el ID de equipo erróneo
4	ProtectionSwitch	Ha ocurrido una conmutación autónoma de protección de equipo. Esta notificación ha sido informada por el soporte de tarjeta protegido
5-223	Reservado	
224-239	Alarmas específicas del fabricante	No se ha de normalizar

Reemplácese el texto relativo a la figura 32 (y aquel que sigue después del cuadro 4b) por el siguiente:

En la figura 32 se muestra el diagrama de estado de los distintos comportamientos de inserción/extracción de un determinado paquete de circuitos en/del soporte de tarjeta que ha sido configurado para un tipo específico o para conexión y funcionamiento.

Sustitúyase la figura 32 por la siguiente:



G.983.2AMD.1_F2.10

2.11 Modificaciones a la cláusula 7.1.4 Tarjeta de línea de abonado

Cámbiese el título por el siguiente "7.1.4 Paquete de circuitos":

Sustitúyase el inicio de dicha cláusula, hasta el subtítulo "Notificaciones" por el siguiente:

NOTA 1 – Esta entidad gestionada se conocía anteriormente como tarjeta de línea de abonado. Se ha generalizado de una manera que sea compatible con versiones anteriores, para modelar cualquier módulo de equipo de conexión.

Esta entidad gestionada representa un paquete de circuitos equipado en una ranura ONT. En el caso de las ONT cuyas interfaces son integradas, se puede utilizar para distinguir los tipos disponibles de interfaces (algo que también se puede hacer mediante el paquete de correspondencia de puerto).

La ONT creará automáticamente un ejemplar de esta entidad gestionada cuando la OLT configure el soporte de tarjeta para un paquete de circuitos (es decir, cuando la OLT fije el tipo de unidad de conexión o el ID de equipo esperados del soporte de tarjeta al valor de un cierto tipo de paquete de circuitos) (véase 7.1.3). La ONT creará también un ejemplar de esta entidad gestionada cuando se instale un paquete de circuitos en un soporte de tarjeta cuyo tipo esperado de unidad de conexión sea igual a 0xFF (255, conexión y funcionamiento), y cuyo ID de equipo no haya sido configurado. Para terminar, cuando se configura el soporte de tarjeta para conexión y funcionamiento, se puede crear un ejemplar de esta entidad gestionada a solicitud de la OLT. En el caso de las ONT cuyas interfaces sean integradas, la ONT creará automáticamente un ejemplar de esta entidad gestionada para cada ejemplar de la entidad virtual gestionada a tarjeta de circuitos.

La ONT suprimirá un ejemplar de esta entidad gestionada cuando la OLT desconfigure el paquete de circuitos (es decir, cuando la OLT fije el tipo de unidad de conexión o el ID de equipo esperados del soporte de tarjeta a ningún LIM). Asimismo, la ONT suprimirá un ejemplar de esta entidad gestionada, a petición de la OLT, si el atributo " Expected Plug-in Unit Type" del soporte de tarjeta correspondiente es igual a 0xFF, es decir, conexión y funcionamiento, y el ID de equipo esperado es blanco (una cadena compuesta de sólo espacios). Para las ONT cuyas interfaces sean integradas, no se podrá suprimir un ejemplar de esta entidad gestionada a petición de la OLT.

NOTA 2 – Se mantiene la creación y supresión por la OLT a fines de compatibilidad con versiones anteriores.

Relaciones

Un ejemplar de esta entidad gestionada está contenido en un ejemplar de la entidad gestionada de soporte de tarjetas.

Atributos

ID de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único a cada ejemplar de esta entidad gestionada. El número utilizado es igual que el número de ejemplar de entidad gestionada soporte de tarjeta que contiene este ejemplar de paquete de circuitos. (R, fijado por crear (si viene al caso)) (obligatorio) (2 bytes)

Tipo: Este atributo identifica el tipo de paquete de circuitos. Este atributo es un código único definido en el cuadro 3. El valor de 0xFF (255) significa desconocido, es decir, el paquete de circuitos insertado no puede ser reconocido por la ONT o no corresponde a ningún valor del cuadro 3. En este último caso, el atributo ID de equipo puede contener información de inventario. En la ejemplificación autónoma, este atributo se pone a 0 o al tipo de paquete de circuitos que está presente físicamente. (R, fijado por crear (si viene al caso)) (obligatorio) (1 byte)

Número de puertos: Este atributo proporciona la cantidad de puertos de acceso en el paquete de circuitos. Si se soporta el paquete de correspondencia de puertos para este paquete de circuitos, este atributo se ha de poner al número total de puertos de todos los tipos. (R) (opcional) (1 byte)

Número de serie: El número de serie es único para cada tarjeta de paquete de circuitos. Obsérvese que el número de serie puede contener el ID del fabricante y/o el número de versión. Para las ONT con interfaces integradas en el lado UNI, este valor es idéntico al valor del atributo número de serie de la entidad gestionada ONT_{B-PON}. En la ejemplificación, el formato de este atributo es todo espacios. (R) (obligatorio) (8 bytes)

Versión: Este atributo identifica la versión del paquete de circuitos tal como es definida por el fabricante. Cuando la información de versión no está disponible o no es aplicable a la ONT representada, se debe utilizar un valor 0. Para las ONT con interfaces integradas en el lado UNI, este valor es idéntico al valor del atributo versión de la entidad gestionada ONT_{B-PON}. En la ejemplificación, el formato de este atributo sólo contiene blancos. (R) (obligatorio) (14 bytes)

ID del fabricante: Este atributo identifica al fabricante del paquete de circuitos. Para las ONT con interfaces integradas, este valor es idéntico al valor del atributo ID de fabricante de la entidad gestionada ONT_{B-PON}. En la ejemplificación, el formato de este atributo es todo espacios. (R) (opcional) (4 bytes)

Estado administrativo: Este atributo se utiliza para "desbloquear" (valor 0) y "bloquear" (valor 1) las funciones realizadas por el paquete de circuitos. Cuando el estado administrativo se pone a bloqueado, todo el tráfico de usuario destinado a/desde este paquete de circuitos es bloqueado y no se generan más alarmas para este paquete de circuitos y todas las entidades gestionadas asociadas. La selección de un valor por defecto para este atributo está fuera del ámbito de esta Recomendación, porque normalmente se resuelve mediante una negociación entre proveedor y operador. (R, W, fijado por crear (si viene al caso)) (obligatorio) (1 byte)

Estado operacional: Este atributo indica si una entidad gestionada es o no capaz de llevar a cabo su tarea. Los valores válidos son: habilitado (0x00), inhabilitado (0x01) y desconocido (0x02). En la ejemplificación, este atributo se fija a (0x02). (R) (opcional) (1 byte)

Ind. de interfaz puenteada o IP: Este atributo indica si la interfaz Ethernet está puenteada o se deriva de una función de encaminador IP (puenteada: 0x00; encaminador IP: 0x01; 0x02 puenteada y encaminador IP). 0x02 significa que el paquete de circuitos soporta ambas funciones, la puenteada y la de encaminador IP. En la ejemplificación autónoma, se utiliza el valor 0x00. (R, W) (opcional, sólo es aplicable para paquetes de circuitos con interfaces Ethernet) (1 byte)

ID de equipo: Este atributo puede utilizarse para identificar el tipo específico del fabricante del paquete de circuitos. En América del Norte, puede utilizarse para el código CLEI del equipo. En la ejemplificación, este atributo consta de todo espacios o el ID de equipo del paquete de circuitos que está presente físicamente. (R) (opcional) (20 bytes)

Configuración de la tarjeta: Este atributo se utiliza para seleccionar la configuración adecuada en las tarjetas de línea configurables (por ejemplo T1/E1). El cuadro 3 especifica tres tipos de tarjetas configurables: A45/34 (código 9), C-DS1/E1 (código 16) y C-DS1/E1/J1 (código 17). A continuación se indican los valores correspondientes a los tipos de tarjetas y configuraciones admitidas.

Tipo de tarjeta	Configuración	Valor
A45/34	ATM 44,736 Mbit/s	0x00
	ATM 34,368 Mbit/s	0x01
C-DS1/E1	DS1	0x00
	E1	0x01
C-DS1/E1/J1	DS1	0x00
	E1	0x01
	J1	0x02

En la ejemplificación autónoma se utiliza el valor 0x00. (R, W, fijado por crear (si es aplicable)) (obligatorio para tarjetas de línea configurables) (1 byte)

Número total de memorias intermedias T-CONT: Este atributo proporciona un número total de memorias intermedias T-CONT, que están asociadas al paquete de circuitos. En la ejemplificación autónoma, este atributo se pone a cero. (R) (para paquetes de circuitos que proporcionen una función de planificador de tráfico) (1 byte)

Número total de colas de prioridad: Este atributo proporciona el número total de colas de prioridad asociadas al paquete de circuitos. En la ejemplificación autónoma, este atributo se pone a cero. (R) (para paquetes de circuitos que proporcionen una función de planificador de tráfico) (1 byte)

Número total de planificadores de tráfico: Este atributo proporciona el número total de planificadores de tráfico, que están asociados al paquete de circuitos. La ONT soporta la función NULL, la calendarización bloqueo de cabeza de línea (HOL, *head of the line*) y el ordenamiento cíclico ponderado (WRR, *weighted round robin*) desde los puntos de vista del control de prioridad y garantía de control de velocidad mínima, respectivamente. Si el paquete de circuitos no tiene ningún planificador de tráfico, este atributo debe fijarse a 0x00. En la ejemplificación autónoma, este atributo se pone a cero. (R) (para paquetes de circuitos que proporcionen una función de planificador de tráfico) (1 byte)

Anulación de limitación de potencia: Este atributo permite que se excluyan puertos del control de limitación de potencia. El orden de la máscara de bits utiliza el puerto 1 como MSB, y un valor de bit igual a uno para marcar el puerto como uno que ignora el temporizador de limitación. Obsérvese que en caso de equipos que no puedan limitar la potencia en cada puerto, se utiliza este atributo para ignorar ranuras en lugar de puertos, y todo valor diferente de cero indica en tal caso la ranura que omite la limitación de potencia. (R, W) (opcional) (4 bytes)

Acciones

Crear: Crear un ejemplar de esta entidad gestionada (opcional, solamente cuando se soporta conexión y funcionamiento).

Suprimir: Suprimir un ejemplar de esta entidad gestionada (opcional, solamente cuando se soporta conexión y funcionamiento).

Obtener: Obtener uno o más atributos.

Fijar: Fijar uno o más atributos.

Recargar: Recargar el paquete de circuitos.

Probar: Probar el paquete de circuitos (esta acción es opcional). Se puede utilizar bien sea para llevar a cabo el diagnóstico de un equipo o efectuar medidas de parámetros tales como la potencia óptica en recepción, el nivel de salida de vídeo, la tensión de la batería, etc. Se definen extensiones a los mensajes de respuesta con estos fines, véase el apéndice II.

Cámbiese "tarjeta de línea de abonado" por "paquete de circuitos" en las leyendas de los cuadros 5a y 5b:

2.12 Modificaciones a la cláusula 7.1.5 Soporte de tarjetas de línea de la PON IF

Añádase al comienzo de la cláusula el siguiente texto:

Se desaconseja la utilización de este atributo y en su lugar se recomienda utilizar la ME soporte de tarjeta de propósito general, que se define en 7.1.3.

2.13 Modificaciones a la cláusula 7.1.6 Tarjeta de línea PON IF

Añádase al comienzo de la cláusula el siguiente texto:

Se desaconseja la utilización de esta entidad gestionada y en su lugar se recomienda emplear la entidad gestionada de propósito general paquete de circuitos, que se define en 7.1.4.

2.14 Modificaciones a la cláusula 7.1.7 Imagen de software

Cámbiese todo el texto, hasta el subtítulo "Acciones", por el siguiente:

Esta entidad gestionada representa un programa que se almacena en la ONT.

La ONT deberá crear automáticamente dos ejemplares de esta entidad gestionada después de la creación de cada entidad gestionada que contenga software cuya gestión sea independiente. Se utiliza la entidad gestionada imagen de software para informar al sistema de gestión acerca del software actualmente instalado en la memoria permanente. Después de la creación de los ejemplares de esta entidad gestionada, se actualizan los atributos asociados conforme a los datos en la ONT y sus paquetes de circuitos.

Es posible que algunos equipos que se puedan conectar no contengan software. Otros, en su lugar, pueden incluir software que esté ligado intrínsecamente a la imagen de software propia de la ONT. Para dichos equipos no es necesario que exista una ME imagen de software, aunque es recomendable que la ONT la cree con el fin de soportar la auditoría de versión de software de la OLT. En este caso, las ME dependientes soportarían solamente la acción *obtener*.

Una ranura puede contener varios equipos durante su vida útil y, si existen las ME imagen de software, la ONT debe crearlas y suprimirlas automáticamente a medida que dichos equipos cambien.

Cuando se duplican paquetes de controlador, se espera que cada uno contenga dos ME imagen de software, que se gestionan a través de la referencia a los paquetes de control propiamente dichos. Cuando esto ocurre, la ONT no debe tener un par global de ME imágenes de software (ejemplar 0), puesto que toda acción (descarga, activar, comprometer) dirigida al ejemplar 0 sería ambigua.

Relaciones

Dos ejemplares de la entidad gestionada imagen de software están contenidos en un ejemplar de una ONT o una entidad gestionada por equipos cuyo software se gestione independientemente.

Atributos

ID de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único a cada ejemplar de esta entidad gestionada. El número está formado por un campo de 2 bytes. El primer byte (MSB) identifica el ejemplar de la ME (ONT (valor 0x00) o de la ranura del paquete de circuitos (valor 0x01-0xFF), que contiene la entidad gestionada imagen de software asociada. El segundo byte (LSB) distingue entre los dos ejemplares de entidad gestionada imagen de software (redundante) (valores 0x00 y 0x01). (R) (obligatorio) (2 bytes)

Versión: Este atributo identifica la versión del software. En la ejemplificación autónoma, el formato de este atributo está en blanco. (R) (obligatorio) (14 bytes)

Está comprometida: Este atributo indica si la imagen de software asociada está "comprometida" (valor 0x01) o "no está comprometida" (valor 0x00). Por definición, la imagen de software "comprometida" se cargará y ejecutará tras la recarga de la entidad gestionada ONT y/o del paquete de circuitos asociado. Durante el funcionamiento normal, "se comprometerá" siempre una imagen de software, mientras que la otra imagen "no se comprometerá". En ningún caso se permite que ambas imágenes de software estén "comprometidas" a la vez. Por otra parte, solamente está permitido que ambas imágenes de software estén no comprometidas a la vez si ambas imágenes no son válidas. En la ejemplificación autónoma, este atributo del ejemplar 0 se

inicializará a "comprometido" y este atributo del ejemplar 1 se inicializará a "no comprometida". (R) (obligatorio) (1 byte)

Está activa: Este atributo indica si la imagen de software asociada se encuentra "activa" (valor 0x01) o "inactiva" (valor 0x00). Por definición, la imagen de software activa es una imagen que está actualmente cargada y se ejecuta en la ONT (o del paquete de circuitos asociado). En condiciones de funcionamiento normal, una imagen de software estará siempre "activa" mientras que la otra estará "inactiva". En ningún caso pueden estar ambas imágenes software "activas" a la vez. Por otra parte, ambas imágenes de software sólo pueden estar inactivas al mismo tiempo si ambas no son válidas. En la ejemplificación autónoma, este atributo del ejemplar 0 se inicializará a "activa" y este atributo del ejemplar 1 se inicializará a "inactiva". (R) (obligatorio) (1 byte)

Es válida: Este atributo indica si la imagen de software asociada es "válida" (valor 0x01) o "no válida" (valor 0x00). Por definición, una imagen de software es "válida" si se ha verificado que es una imagen de código ejecutable. Aunque el mecanismo de verificación no es objeto de normalización, debe incluir al menos una verificación de la integridad de los datos (CRC) de la imagen de código completa. En la ejemplificación autónoma, se verifica la imagen de software asociada y este atributo se fija de conformidad con el resultado de esta verificación. (R) (obligatorio) (1 byte)

2.15 Añádase las nuevas cláusulas 7.1.9, 7.1.10, 7.1.11, 7.1.12 y 7.1.13

Añádanse las siguientes nuevas cláusulas:

7.1.9 Perfil de protección de equipos

Esta entidad gestionada soporta la protección de equipos. Puede haber a lo sumo dos ranuras de protección que protejan como máximo ocho ranuras en funcionamiento. Cada una de las entidades gestionadas soporte de tarjeta en funcionamiento y de protección han de referirse al perfil de protección de equipos que define su grupo de protección. La OLT crea y suprime ejemplares de dicha entidad gestionada.

Una ONT debería impedir una reconfiguración que pudiese crear agrupaciones no válidas de protección. De la misma manera, debería impedir la creación de grupos de protección o la adición a ellos, cuando los equipos actuales no las puedan soportar. Se define una alarma tipo de tarjeta incoherente, para que cubra por ejemplo el caso de un paquete de circuitos de conexión y funcionamiento que haya sido instalado en un grupo de subprotección que no pueda soportarlo.

Relaciones

Un ejemplar de este objeto apunta hacia los soportes de tarjeta de funcionamiento y protección, que a su vez apuntan hacia esta entidad gestionada.

Atributos

ID de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único a cada ejemplar de esta entidad gestionada. El primer byte es 0. La ONT atribuye el segundo byte durante la creación, y éste debe ser un número único diferente de cero. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Ranura 1 de protección, ranura 2 de protección: Esta lista de atributos describe las entidades soporte de tarjeta de protección en un grupo de protección de equipos. Habrá una o dos entidades de protección.

0 Entrada no definida. Este valor es adecuado como marcador, si hay menos de dos entidades de protección en el grupo de protección.

1..254 Número de ranura del paquete de circuitos de protección.

(R, W, fijado por crear) (al menos una entrada obligatoria) (1 byte × 2 entradas)

Ranura 1 de funcionamiento, ranura 2 de funcionamiento, ranura 3 de funcionamiento, ranura 4 de funcionamiento, ranura 5 de funcionamiento, ranura 6 de funcionamiento, ranura 7 de funcionamiento, ranura 8 de funcionamiento: Esta lista de atributos describe las entidades soporte de tarjeta de funcionamiento en un grupo de protección de equipos. Puede haber hasta 8 entidades de funcionamiento.

0 Entrada no definida. Este valor es adecuado como marcador, si hay menos de ocho entidades de funcionamiento en el grupo.

1..254 Número de ranura del paquete de circuitos de funcionamiento.

(R, W, fijado por crear) (al menos una entrada obligatoria) (1 byte × 8 entradas)

Estado 1 de protección, estado 2 de protección: Esta lista de atributos indica si cada soporte de tarjeta de protección está realmente protegiendo algún otro soporte de tarjeta, y, si fuera el caso, cuál de ellos.

0 No está protegiendo ningún otro soporte de tarjeta.

1..254 Número de ranura de soporte de tarjeta que está protegiendo actualmente esta ME.

(R) (obligatorio) (1 byte × 2 entradas)

Indicación de reversibilidad: Este atributo especifica si la protección de equipo es reversible. El valor por defecto 0 indica conmutación reversible; cualquier otro valor indica conmutación no reversible. (R, W, fijar por crear) (opcional) (1 byte)

Tiempo de espera antes del restablecimiento: Este atributo especifica la cantidad de tiempo, en minutos, durante la cual un equipo en funcionamiento ha de estar libre de error antes de que ocurra una conmutación reversible. Su valor por defecto es 0. (R, W, fijar por crear) (opcional) (1 byte)

Acciones

Obtener: Obtener uno o más atributos.

Fijar: Fijar uno o más atributos.

Crear: Crear un ejemplar de esta entidad gestionada.

Suprimir: Suprimir un ejemplar de esta entidad gestionada.

Notificaciones

Alarma: Esta notificación indica una incompatibilidad en el grupo de protección propuesto. De ser posible, la ONT debe impedir los intentos de configuración que podrían crear dichas incompatibilidades, aunque en el caso, por ejemplo, de conexión y funcionamiento puede ocurrir que no sea posible prevenir la incoherencia.

Cuadro 5c/G.983.2 – Lista de alarma para el perfil de protección de equipos

Número	Alarma	Descripción
0	inconsistentCardType	El tipo de paquete de circuitos esperado o real en una ranura no puede participar en el grupo de protección de equipos, bien sea porque no es sujeto de protección de equipo o porque su tipo o ID de equipo difiere de los que se han definido para otros soportes de tarjeta del grupo.
1-223	Reservado	
224-239	Alarmas específicas del fabricante	No se ha de normalizar

7.1.10 Paquete de extensión de equipo

Esta entidad gestionada soporta extensiones facultativas a las entidades de gestión paquete de circuitos.

Relaciones

Un paquete de extensión de equipo puede estar incluido en una ONT_{B-PON} , ONU_{B-PON} o en un soporte de tarjeta.

Atributos

ID de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. El número atribuido es el mismo que el de la ONT_{B-PON} , la ONU_{B-PON} o el soporte de tarjeta con el cual se asocia este ejemplar. (R) (obligatorio) (2 bytes)

Detección de entorno: Este atributo permite a una ONT soportar puntos externos de detección, por ejemplo, detectores físicos de seguridad en un recinto. Cada par de bits se define de la siguiente manera:

- 00 (por defecto) punto de detección desconectado
- 01 informar cierre de contacto
- 10 informar apertura de contacto
- 11 punto de detección desconectado

Si se representa el byte en notación binaria como 0B hhgg ffee ddcc bbaa, los bits hh corresponden al punto de detección 1, mientras que los bits aa corresponden al punto de detección 8. (R) (opcional) (2 bytes)

NOTA – Algunas aplicaciones específicas de punto de detección se han definido ya en la entidad gestionada ONT/ONU. Es potestad del fabricante escoger la configuración de los puntos de detección que aparecen tanto genérica como específicamente.

Salida de cierre de contacto: Este atributo permite a una ONT soportar puntos externos de cierre de contacto, por ejemplo la activación de una bomba de sumidero o de un equipo de aire acondicionado en el recinto de una ONT. Se dice que debe liberar un punto de contacto cuando éste no tenga alimentación de potencia. Que esto corresponda a un circuito externo abierto o cerrado depende de la configuración de cableado de la ONT. Al inicializar la ONT, todos los puntos de contacto deben estar en el estado liberado.

Si se representa el byte en notación binaria como 0B hhgg ffee ddcc bbaa, los bits hh corresponden al punto de detección 1, mientras que los bits aa corresponden al punto de detección 8.

Los bits de este atributo tienen el siguiente significado:

- 0x dejar sin modificación al estado del punto de salida de contacto
- 10 liberar punto de salida de contacto
- 11 utilizar punto de salida de contacto

En la lectura, la ONT debe fijar el bit izquierdo de cada par a 0 y la OLT debe ignorarlo. Cuando el bit derecho tiene 0 indica un punto de salida liberado, mientras que cuando tiene 1 indica un punto en funcionamiento. (R, W) (opcional) (2 bytes)

Acciones

Obtener: Obtener uno o más atributos.

Fijar: Fijar uno o más atributos.

Notificaciones

Alarma: Esta notificación se utiliza para informar al sistema gestionado que se ha detectado o subsanado un fallo. Tanto la ONT como la OLT han de conocer la lista de alarmas que utiliza esta entidad. En el cuadro 5d se enumera la lista de alarmas de esta entidad.

Cuadro 5d/G.983.2 – Lista de alarmas para el paquete de extensión de equipos

Número	Evento	Descripción
	Alarma	
1	Punto 1 de detección	Punto 1 de detección de entorno, activo
2	Punto 2 de detección	Punto 2 de detección de entorno, activo
3	Punto 3 de detección	Punto 3 de detección de entorno, activo
4	Punto 4 de detección	Punto 4 de detección de entorno, activo
5	Punto 5 de detección	Punto 5 de detección de entorno, activo
6	Punto 6 de detección	Punto 6 de detección de entorno, activo
7	Punto 7 de detección	Punto 7 de detección de entorno, activo
8	Punto 8 de detección	Punto 8 de detección de entorno, activo
9-223	Reservado	
224-239	Alarmas específicas del fabricante	No se ha de normalizar

7.1.11 Paquete de correspondencia de puertos

Esta entidad gestionada permite establecer la correspondencia de un conjunto heterogéneo de puntos de terminación de trayectos físicos (puertos) con equipos vástagos, que pueden ser un soporte de tarjeta o la ONT_{B-PON} propiamente dicha. Es útil, por ejemplo, cuando un solo paquete de circuito de conexión contenga una ANI PON como puerto 1, una UNI de vídeo como puerto 2 y una UNI de dispositivo como puerto 3. Asimismo, proporciona una opción para que una ONT integrada represente sus puertos sin necesidad de utilizar soportes de tarjeta y paquetes de circuito virtuales.

Si la ONT soporta el paquete de correspondencia de puertos como un todo, la ONU crea automáticamente dicho paquete cuando se crea la MIB. Si el paquete de correspondencia de puertos se soporta para paquetes de circuitos de conexión, la ONT lo crea y destruye automáticamente cuando se instale o preconfigure en un soporte de tarjeta el paquete de circuitos correspondiente.

Los atributos de lista de puerto especifican secuencialmente los puertos 1-128. La lista de puerto contiene una secuencia de tipos de códigos ME, como se define en el cuadro 21. Los tipos de código definen qué clase PPTP o ANI corresponde al número específico de puerto. Si se desea dejar números libres en la lista de PPTP, se debe incluir para ellos cero entradas en la lista. Por ejemplo, en el caso de un paquete de circuitos con 4 puertos POTS, 2 puertos VDSL y 1 puerto de vídeo, se codificarían los atributos de la siguiente manera:

MaxPorts: 7

PortList1:53, 53, 53, 53, 117, 117, 82, 0,0,0,0,0,0,0,0

PortList2-8: Todos ceros

Relaciones

Un paquete de correspondencia de puertos no puede estar contenido en una ONT_{B-PON}, una ONU_{B-PON} o en un soporte de tarjeta.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. El número atribuido es idéntico al de la ONT_{B-PON}, la ONU_{B-PON} o el soporte de tarjeta con el cual se asocia este ejemplar. (R) (obligatorio) (2 bytes)

Puerto máximo: Este atributo indica el número máximo de puerto que se incluye en los atributos de lista de puertos. Los puertos se enumeran de uno hasta el máximo, puede haber entradas compuestas por 0 incorporadas, pero no puede existir ningún puerto mayor que el máximo. (R) (obligatorio) (1 byte)

Lista 1 de puertos, lista 2 de puertos, lista 3 de puertos, lista 4 de puertos, lista 5 de puertos, lista 6 de puertos, lista 7 de puertos, lista 8 de puertos: Cada uno de estos atributos es una lista de 16 puertos en orden creciente del número de puerto.

Cada entrada de la lista está compuesta por un byte que contiene el identificador de entidad gestionada de la UNI o de la ANI que corresponde al número de puertos. En el cuadro 21 se definen los identificadores de entidad gestionada. Los símbolos que se utilizan para aquellos números de puerto no empleados se indican mediante el valor 0. (R) (al menos una entrada obligatoria) (16 bytes por atributo)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Notificaciones

Ninguna.

7.1.12 Limitación de potencia de la ONT

Esta entidad gestionada, contenida en la ONT, se emplea para modelar los parámetros de limitación de potencia de equipos en la ONT. Este objeto contiene los valores de temporizador que se utilizan para la limitación de los servicios de la UNI cuando la ONT pasa de un modo de alimentación c.a. a un modo de alimentación por baterías. Se emplean atributos para definir las clases de limitación, entre los que puede haber varios tipos de LIM. Esta característica se utiliza conjuntamente con el atributo de omisión de limitación de potencia en la ME paquete de circuitos, que controla la limitación de potencia de los puertos prioritarios.

Si se soporta en una ONT la limitación de potencia, la ONT crea automáticamente un ejemplar de esta entidad gestionada tras la inicialización.

En el cuadro a continuación se describe la relación de las clases de limitación y los PPTP de la UNI. Cabe observar que en el caso de los tipos LIM híbridos, varias clases de limitación pueden afectar el puerto si los equipos cuentan con la capacidad de una limitación parcial.

Clase de limitación	Tipo PPTP	Codificación	Contenido
ATM	ATM PPTP	1	A1.5
		2	A2
		3	A6.3
		4	A6.3U
		5	A8
		6	A25
		7	A34
		8	A45
		9	A45/34
		10	A150SMF SDH
		11	A150MMF SDH
		12	A150UTP SDH
CES	CES PPTP	13	C1.5 (DS1)
		14	C2.0 (E1)
		15	C6.3 (J2)
		16	C-DS1/E1
		17	C-DS1/E1/J1
		18	C6.3U (J2)
		19	C192k
ATM	ATM PPTP	20	C44.7 (DS3)
		21	C34.3 (E3)
Datos	PPTP Ethernet	22	10Base-T
		23	100Base-T
		24	10/100Base-T
Tramas	No especificado	25	Token Ring
	No especificado	26	FDDI
	No especificado	27	FR
CES	PPTP CES	28	C1.5 (J1)
Sonet	ATM	29	A150SMF SONET
		30	A150MMF SONET
		31	A150UTP SONET
Voz	PPTP POTS	32	POTS
	PPTP RDSI	33	RDSI-BRI
Datos	PPTP Ethernet	34	Gigabit Ethernet
Dsl	PPTP ADSL	35	ADSL
	No especificado	36	SHDSL
	PPTP VDSL	37	VDSL
Superposición de vídeo	UNI vídeo	38	Servicio de vídeo
N/A	PPTP LCT	39	LCT
Datos	PPTP 802.11	40	802.11

Clase de limitación	Tipo PPTP	Codificación	Contenido
Voz (Dsl puede también servir)	ADSL + POTS	41	ADSL / POTS
	VDSL + POTS	42	VDSL / POTS
N/A	PPTP PON	250	PON1244155
		251	PON1244622
		252	PON622symm
		253	PON155
		254	PON622
Superposición de vídeo	ANI PPTP de vídeo		
Retorno de vídeo	Vídeo RPD		
Datos	MOCA PPTP		

Relaciones

El ejemplar de la entidad gestionada ONT contiene un ejemplar de esta entidad gestionada.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. Existe solamente un ejemplar y tiene el número 0x0000. (R) (obligatorio) (2 ytes)

Intervalo de reiniciación del temporizador de restablecimiento de potencia: Especifica el tiempo, en segundos, que ha de transcurrir antes de que se reinicien los temporizadores de limitación a cero, tras un restablecimiento total de alimentación. En la ejemplificación autónoma, este atributo se fija a 0x00. (R, W) (obligatorio) (2 bytes)

Intervalo de clase de limitación de datos: Atributo definido en segundos, en el que cero indica que no hay limitación de potencia, y uno indica una limitación inmediata. En la ejemplificación autónoma, se fija a 0x00. (R, W) (obligatorio) (2 bytes)

Intervalo de clase de limitación de voz: Atributo definido en segundos, en el que cero indica que no hay limitación de potencia, y uno indica una limitación inmediata. Cabe observar que esto sólo se aplica a los servicios vocales que terminan en la ONT, y no a aquellos que pueden estar localizados en las instalaciones del cliente que son servidas por un puerto de tipo Data. En la ejemplificación autónoma, se fija a 0x00. (R, W) (obligatorio) (2 bytes)

Intervalo de clase de limitación de superposición de vídeo: Atributo definido en segundos, en el que cero indica que no hay limitación de potencia, y uno indica una limitación inmediata. En la ejemplificación autónoma, se fija a 0x00. (R, W) (obligatorio) (2 bytes)

Intervalo de clase de limitación de retorno de vídeo: Atributo definido en segundos, en el que cero indica que no hay limitación de potencia, y uno indica una limitación inmediata. En la ejemplificación autónoma, se fija a 0x00. (R, W) (obligatorio) (2 bytes)

Intervalo de clase de limitación de DSL: Atributo definido en segundos, en el que cero indica que no hay limitación de potencia, y uno indica una limitación inmediata. En la ejemplificación autónoma, se fija a 0x00. (R, W) (obligatorio) (2 bytes)

Intervalo de clase de limitación ATM: Atributo definido en segundos, en el que cero indica que no hay limitación de potencia, y uno indica una limitación inmediata. En la ejemplificación autónoma, se fija a 0x00. (R, W) (obligatorio) (2 bytes)

Intervalo de clase de limitación CES: Atributo definido en segundos, en el que cero indica que no hay limitación de potencia, y uno indica una limitación inmediata. En la ejemplificación autónoma, se fija a 0x00. (R, W) (obligatorio) (2 bytes)

Intervalo de clase de limitación de tramas: Atributo definido en segundos, en el que cero indica que no hay limitación de potencia, y uno indica una limitación inmediata. En la ejemplificación autónoma, se fija a 0x00. (R, W) (obligatorio) (2 bytes)

Intervalo de clase de limitación SONET: Atributo definido en segundos, en el que cero indica que no hay limitación de potencia, y uno indica una limitación inmediata. En la ejemplificación autónoma, se fija a 0x00. (R, W) (obligatorio) (2 bytes)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Notificaciones

Ninguna.

7.1.13 Depuración distante de la ONT

Esta entidad gestionada se utiliza para enviar instrucciones de depuración a la ONT y recibir contenidos de la OLT para su procesamiento. Permite la depuración distante de una ONT a la que tal vez no se pueda acceder de otra manera. El formato de instrucción puede tener dos modos, uno en texto y el otro libre. Si el formato se define como texto, tanto la instrucción como la respuesta irán en el formato normalizado de cadena ASCII. Si se utiliza el formato libre, tanto el formato de la instrucción como el de la respuesta dependen del fabricante. Obsérvese que la utilización de formato libre complica el interfuncionamiento.

La ONT crea automáticamente un ejemplar de esta entidad gestionada tras la inicialización, si una ONT soporta la depuración distante.

Relaciones

El ejemplar de la entidad gestionada ONT contiene un ejemplar de esta entidad gestionada.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. Existe solamente un ejemplar que tiene el número 0x0000. (R) (obligatorio) (2 bytes)

Formato de instrucción: Este atributo define el formato de los atributos de instrucción petición y respuesta. El valor 0x0 define el formato de cadena ASCII, mientras que el 0x1 se utiliza para especificar un formato libre. En la ejemplificación autónoma, este atributo se fija a 0x00. (R) (obligatorio) (1 byte)

Instrucción: Este atributo se utiliza para enviar una instrucción a la ONT. El formato de la instrucción viene definido por la instrucción formato. Si se trata de una cadena ASCII, la instrucción debe terminar con nulo a menos que el tamaño de la cadena sea igual al tamaño del atributo. Al fijar este atributo debería activarse la acción de la ONT consistente en descartar toda otra información de respuesta a instrucciones recibidas anteriormente, y ejecutar la instrucción actual de depuración. (W) (obligatorio) (25 bytes)

Respuesta: Este atributo se emplea para devolver información de respuesta a la OLT. Los contenidos se definen en el atributo formato de instrucción. Obsérvese que se ha de utilizar la secuencia Obtener-próximo (Get-next) con este atributo puesto que se supone que el tamaño no se va a especificar. Tras una acción Obtener, se devuelve el tamaño de la respuesta con 4 bytes (conforme a la utilización del Get-next). Si no se conoce el tamaño de la respuesta al efectuar la acción Get, se ha de devolver el valor 0xFFFF. En tal caso, la OLT tratará de emitir peticiones Get-next hasta que la ONT no tenga más datos, tras lo cual la ONT responderá con un número de secuencia de instrucción fuera de la gama de la respuesta. La OLT terminará entonces el proceso Get-next. En la ejemplificación autónoma, este atributo se fija a 0x00. (R) (obligatorio) (N*1 bytes)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos. Hacerse a una instantánea (es decir, una copia) del atributo actual de respuesta y responder con el tamaño de datos (4 bytes) que debería obtenerse al utilizar la instrucción Get-next.

Obtener próximo: Obtener los valores de atributo de la entidad gestionada dentro de la instantánea actual.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Notificaciones

Ninguna.

2.16 Modificaciones a la cláusula 7.2.1 Punto de terminación del trayecto físico de la PON

Modifíquese la cláusula 7.2.1 de la siguiente manera:

7.2.1 Punto de terminación del trayecto físico de la PON

Un ejemplar de esta entidad gestionada representa un punto de la ONT en el que termina un trayecto físico de PON y se realizan funciones a nivel del trayecto físico (por ejemplo, funciones de tara de trayecto).

La ONT crea automáticamente un ejemplar de esta entidad gestionada después de la inicialización. Sin embargo, este ejemplar no será informado durante el envío de la MIB.

Relaciones

Uno o más ejemplares de esta entidad gestionada están contenidos en un ejemplar de las entidades gestionadas ONT o paquete de circuitos.

Atributos

ID de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único a cada ejemplar de la entidad gestionada. Este número de 2 bytes está asociado directamente con la posición física de la IF PON. El primer byte es el id de ranura (definido en 7.1.3). El segundo byte es el id de puerto. Se recomienda aunque no es obligatorio numerar los id de puerto de tal manera que 0x01 corresponda al puerto inferior/más a la izquierda en una tarjeta de línea IF PON, 0x02 para el puerto siguiente superior/más a la derecha, y así sucesivamente. (R) (obligatorio) (2 bytes)

Acciones

Ninguna.

Notificaciones

Ninguna.

2.17 Modificaciones a la cláusula 7.2.2 ANI

Sustitúyase la sección "Relaciones" por la siguiente:

Relaciones

Uno o varios ejemplares de esta entidad gestionada estarán contenidos en la ONT_{B-PON} o en un ejemplar de la entidad gestionada paquete de circuitos que soporta las funciones ANI.

2.18 Modificaciones a la cláusula 7.2.4 Memoria intermedia T-CONT

Cámbiese la descripción del atributo ID de entidad gestionada por la siguiente:

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número exclusivo a cada ejemplar de esta entidad gestionada. Este número de 2 bytes está asociado con la capacidad física que realiza la memoria intermedia T-CONT. El primer byte es el id de ranura del paquete de circuitos al cual está asociada dicha memoria intermedia T-CONT. Si la ONT tiene memorias intermedias T-CONT que no están asociadas con paquetes de circuitos, el primer byte de este atributo es 0xFF. El segundo byte es el id de T-CONT que ha sido enumerado por la ONT propiamente dicha. El id de T-CONT se enumera en orden ascendente dentro del intervalo de 0x00 a 0xFF en cada paquete de circuitos o en el núcleo de la ONT. (R) (obligatorio) (2 bytes)

2.19 Modificación a las cláusulas dentro de la cláusula 7.3

En toda entidad gestionada que contenga un atributo "ARC", añádase una entrada correspondiente a la lista de los AVC para dicha ME, con el fin de describir el AVC que podría enviarse al expirar el temporizador de la ARC y ser reiniciado el atributo AVC.

Al comienzo de cada subcláusula (es decir, cláusulas 7.3.1, 7.3.2, 7.3.3, 7.3.4 y 7.3.5), en las condiciones de creación de cualquier ME que se refiera a la "tarjeta de línea de abonado" ha de referirse ahora al "paquete de circuitos o al paquete de correspondencia de puertos", y se debe cambiar la referencia al "tipo de tarjeta", por el soporte del servicio en cuestión. Por ejemplo, en 7.3.1, el texto inicial dice:

Esta entidad gestionada representa el punto de una UNI ATM del ONT donde termina el trayecto físico y se realizan las funciones a nivel del trayecto físico (por ejemplo, las funciones de tara del trayecto).

Un ejemplar de esta entidad gestionada deberá ser creado/suprimido automáticamente por el ONT tras la creación/supresión de una tarjeta de línea de abonado del tipo ATM.

Relaciones

Uno o más de estos ejemplares deberán estar contenidos en un ejemplar del ONT o la entidad gestionada tarjeta de línea de abonado de tipo ATM.

Debe cambiarse por:

Esta entidad gestionada representa el punto en una UNI ATM en la ONT donde terminan los trayectos físicos y se ejecutan las funciones de nivel de trayecto físico (por ejemplo, funciones de tara de trayecto).

La ONT creará/suprimirá automáticamente un ejemplar de esta entidad gestionada por cada puerto que soporte servicios ATM, tras la creación/supresión de una entidad gestionada paquete de circuitos o paquete de correspondencia de puertos.

Relaciones

Algunos ejemplares de esta entidad gestionada estarán contenidos en la ONT_{B-PON} o en ejemplares de la entidad gestionada paquete de circuitos que soporta servicios ATM.

Reemplácese "tarjeta de línea de interfaz PON" por "paquete de circuitos".

Reemplácese "tarjeta de línea de abonado" por "paquete de circuitos".

Reemplácese "soporte de tarjeta de línea de abonado" por "soporte de tarjeta".

Para toda entidad gestionada que sea un punto de terminación de trayecto físico, se cambiará la descripción del atributo "id de la entidad gestionada" por la siguiente:

ID de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número exclusivo a cada ejemplar de esta entidad gestionada. Este número de 2 bytes está asociado directamente con la posición física de la UNI. El primer byte es el ID de ranura (definido en 7.1.3). El segundo byte es el ID de puerto cuyo valor está entre 0x01 y 0xFF (1 a 255). Se recomienda aunque no es obligatorio que la numeración de los ID de puerto sea tal que se emplee el 0x01 para el puerto inferior/más a la izquierda en una tarjeta de línea de abonado, el 0x02 para el puerto superior/próximo a la derecha, y así sucesivamente. (R) (obligatorio) (2 bytes)

2.20 Modificaciones a la cláusula 7.3.26 UNI POTS del punto de terminación del trayecto físico

Añádanse las siguientes descripciones de atributo a la entidad gestionada UNI POTS PPTP.

Estado de funcionamiento: Este atributo indica si la entidad gestionada puede o no ejecutar esta tarea. El estado de funcionamiento refleja la capacidad percibida de recibir o generar una señal válida. Los valores aceptados son habilitado (0x00) e inhabilitado (0x01). (R) (opcional) (1 byte)

Estado colgado o descolgado: Este atributo indica el estado de la línea de abonado, a saber: 0x00 = colgada, 0x01 = descolgada. (R) (opcional) (1 byte)

2.21 Modificaciones a la cláusula 7.3.29 Perfil de servicio del puente MAC

Añádase el siguiente atributo:

Descarte de direcciones MAC desconocidas: Este atributo Booleano indica el tratamiento que ha de darse a tramas MAC cuya dirección de destino sea desconocida. El valor TRUE indica que se han de descartar. El valor FALSE indica que se deben reenviar a todos los puertos válidos. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

2.22 Modificaciones a la cláusula 7.3.31 Datos de configuración de los puertos del puente MAC

Añádase el texto siguiente a las descripciones de atributo indicadas:

TPTType: El valor se fija en 0x04 si este puerto de puente está asociado con un servicio anfitrión IP. El valor 0x05 se reserva para normalización futura.

TPPointer: Si el TPTType = 0x04, el valor de atributo es el mismo que el de la entidad gestionada datos de configuración de anfitrión IP asociada.

Añádase el siguiente nuevo atributo a la lista:

Dirección MAC de puerto: Este atributo indica la dirección física MAC utilizada por el puerto, conforme a la definición del TPPointer, cuando se pone el TPTType a LAN. (R) (opcional) (6 bytes)

2.23 Modificaciones a la cláusula 7.3.49 Datos de configuración de la operación de rotulación de la VLAN

Sustitúyase la siguiente descripción de atributo:

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número exclusivo a cada ejemplar de esta entidad gestionada. El número atribuido coincide con el id de la UNI Ethernet del punto de terminación de trayecto físico, o de la entidad gestionada Datos de Configuración de Anfitrión IP con el que se asocia este ejemplar de datos de configuración de la operación de rotulación de la VLAN. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Modo de operación de rotulación de la VLAN en sentido ascendente: Este atributo determina la manera cómo se envía en sentido ascendente la rotulación VLAN. Los valores aceptados son:

0x00 (se envía la trama en sentido ascendente "como está", sin importar de que la trama recibida esté rotulada o no).

0x01 (la trama ascendente se envía rotulada, con independencia de que la trama recibida esté rotulada o no. Se adjunta o se sobrescribe la TCI, integrada por el VID, el CFI y la prioridad de usuario, por medio del valor TCI del rótulo VLAN ascendente).

0x02 (la trama ascendente se envía rotulada, con independencia de que la trama recibida esté rotulada o no. Si la trama recibida está rotulada, se añade a la trama un segundo rótulo (Q-n-Q). Si la trama recibida no está rotulada se añade a la trama un rótulo. Se adjunta o se sobrescribe la TCI, integrada por el VID, el CFI y la prioridad de usuario, por medio del valor TCI del rótulo VLAN ascendente). (R, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

2.24 Modificaciones a la cláusula 7.3.51 Tabla de preasignación de filtros del puerto del puente MAC

Añádase lo siguiente al cuadro Acciones:

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

2.25 Modificaciones a la cláusula 7.3.53 ANI de vídeo del punto de terminación del trayecto físico

Sustitúyase la descripción correspondiente de atributo por la siguiente:

Frecuencia piloto: Este atributo indica la frecuencia del receptor del canal piloto. La unidad de este atributo es el Hz.

Si SignalCapability = 0, 1, 6 ó 7, este atributo no está definido.

Si SignalCapability = 2 ó 3, este atributo es funcionalmente de sólo lectura.

Si SignalCapability = 4 ó 5, este atributo es de lectura-escritura.

(R, W) (opcional) (4 bytes)

Añádanse los siguientes atributos:

Umbral óptico inferior de vídeo: Este atributo indica el nivel óptico que utiliza la ONT para declarar la alarma Bajo OOR de vídeo. Cuando el nivel óptico de la señal de 1550 nm recibida pasa por debajo del umbral óptico inferior o de vídeo, se declara dicha alarma. Los valores aceptados son -12 dBm a +6 dBm en pasos de 0,1 dB, representado como un entero de complemento 2 (valor entre -120 a +60, 0x00 = 0 dBm, 0x88 = -12,0 dBm, etc.). En la ejemplificación autónoma, se utiliza el valor 0xA1 (-9,5 dBm). (R, W) (opcional) (1 byte)

Umbral óptico superior de vídeo: Este atributo indica el nivel óptico que la ONT utiliza para declarar la alarma Alto OOR de vídeo. Cuando el nivel óptico de la señal de 1550 nm recibida supera el umbral óptico superior de vídeo, se declara dicha alarma. Los valores aceptados están entre -12 dB a +6 dBm en pasos de 0,1 dBm, representado como un valor entero de complemento 2, (valor entre -120 a +60, 0x00 = 0 dBm, 0x88 = -12,0 dBm, etc.). En la ejemplificación autónoma, se utiliza el valor 0x19 (+2,5 dBm). (R,W) (opcional) (1 byte)

Modifíquese la lista de alarmas del cuadro 15p de la siguiente manera:

Cuadro 15p/G.983.2 – Lista de alarmas para la ANI de vídeo del punto de terminación de trayecto físico

Número	Evento	Descripción
0	Vídeo-LOS	Ausencia de señal en la ANI de vídeo
1	Bajo Vídeo-OOR	Intensidad de señal por debajo del umbral óptico inferior (opcional)
2	Alto Vídeo-OOR	Intensidad de señal por encima del umbral óptico superior (opcional)
3-223	Reservado	
224-239	Alarmas específicas del fabricante	No se normaliza

2.26 Modificaciones a la cláusula 7.3.62 Tablas de capa física (PHY) para IR (infrarrojo), FHSS (espectro ensanchado con salto de frecuencia) y DSSS (espectro ensanchado en secuencia directa) 802.11

Suprímense las acciones "Crear" y "Suprimir" en la sección "Acciones".

2.27 Modificaciones a las cláusulas 7.3.73-7.3.76 y 7.3.94

En las cláusulas citadas se describen las siguientes ME:

- Perfil de enmascaramiento de la subportadora descendente ADSL.
- Perfil de enmascaramiento de la subportadora ascendente ADSL.
- Perfil de la máscara de PSD descendente de ADSL.
- Perfil de bandas RFI descendente de ADSL.
- Estadísticas del trayecto de retorno de vídeo.

En cada una estas subcláusulas, añádanse dentro de las secciones "Acciones" las acciones "Crear (create)" y "Suprimir (delete)":

Crear: Crear un ejemplar de esta entidad gestionada.

Suprimir: Suprimir un ejemplar de esta entidad gestionada.

2.28 Modificaciones a la cláusula 7.3.95 Perfil de servicio de la función de correspondencia 802.1p

Cámbiase la descripción actual para el soporte VoIP por:

Puntero UNI PPTP: Identificador de ejemplar de la UNI PPTP o del servicio anfitrión IP que está asociado a esta función de correspondencia de prioridad de cola 802.1p. Si se emplea la función de correspondencia para el establecimiento de correspondencia, este atributo se pone a 0xFFFF. Si se soporta el TPTYPE, o si el TPTYPE se pone a 0x01, este atributo contiene el ID de la entidad gestionada UNI Ethernet PPTP. Si se fija el TPTYPE a 0x02, este atributo contiene el ID de la entidad gestionada datos de configuración de anfitrión IP. (R, W) (obligatorio) (2 byte)

Suprímase "Fijado por crear" de la descripción del atributo "Correspondencia entre DSCP y los bits P".

Añádase el siguiente nuevo atributo:

Tipo TP: Este atributo identifica el tipo de punto de terminación asociado con la función de correspondencia. El valor se fija a 0x0 si dicha función se utiliza para el establecimiento de puente-correspondencia. Se fija a 0x01 si está directamente asociado con una UNI Ethernet PPTP. Se fija a 0x02 si está directamente asociado con un servicio anfitrión IP. El valor 0x03 se reserva para normalización ulterior. (R, W) (opcional) (1 byte)

2.29 Nuevas subcláusulas en la cláusula 7.3

Añádanse las siguientes nuevas subcláusulas a la cláusula 7.3:

7.3.98 Datos de configuración de anfitrión IP

Los datos de configuración de anfitrión IP contienen la configuración de servicios basados en el IP que se ofrecen en la ONT. Esta entidad es requerida condicionalmente por las ONT que ofrecen servicios IP desde la ONT propiamente dicha, y gracias a su presencia se cuenta con características adicionales que han de ser soportadas por la ONT.

La ONT crea automáticamente ejemplares de esta entidad gestionada después de la inicialización si se dispone de servicios de anfitrión IP.

Relaciones

Un ejemplar de esta entidad gestionada está contenido en el ejemplar de la entidad gestionada ONT.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. La ONT crea tantos ejemplares como pilas IP independientes existan en la ONT. (R) (obligatorio) (2 bytes)

Opciones IP: Este atributo es un campo de bits que se emplea para activar o desactivar opciones relacionadas con el IP. Un valor de bits de 1 activa la opción mientras que uno 0 la desactiva. Se atribuyen las opciones de la siguiente manera:

0x1 = Activar DHCP

0x2 = Responder a PING

0x4 = Responder a mensajes TraceRout

0x8 – 0x80 = Reservado para uso ulterior.

(R, W) (obligatorio) (1 byte)

Dirección MAC: Este atributo indica la dirección MAC que utiliza el nodo IP. (R) (obligatorio) (6 bytes)

Identificador ONT: Una cadena única de identificador ONT. Esta cadena, si la hubiere, se configura como parte de la petición DHCP para permitir una dirección MAC alternativa al recuperar los parámetros DHCP de la ONT especificada. La cadena puede tener hasta 25 bytes. Si la longitud de la cadena es menor que 25 bytes, se debe terminar con un null. El valor por defecto es 25 bytes. (R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Dirección IP: Dirección utilizada por todos los servicios IP que residen en la ONT, y cuyo valor por defecto es 0x0 [no configurada]. Si está configurado, reemplazará todo valor devuelto en el DHCP. (R, W) (obligatorio) (4 bytes)

Máscara: Máscara de subred para los servicios IP que residen en la ONT, y cuyo valor por defecto es 0x0 [no configurada]. Si está configurado, reemplazará todo valor devuelto en el DHCP. (R, W) (obligatorio) (4 bytes)

Pasarela: Dirección por defecto de pasarela que utilizan los servicios IP que residen en la ONT, y cuyo valor por defecto es 0x0 [no configurada]. Si está configurado, reemplazará todo valor devuelto en el DHCP. (R, W) (obligatorio) (4 bytes)

DNS primario: Dirección utilizada por el servidor primario DNS para el servicio IP, y cuyo valor por defecto es 0x0 [no configurada]. Si está configurado, reemplazará todo valor devuelto en el DHCP. (R, W) (obligatorio) (4 bytes)

DNS secundario: Dirección utilizada por el servidor DNS secundario para el servicio IP, y cuyo valor por defecto es 0x0 [no configurada]. Si está configurado, reemplazará todo valor devuelto en el DHCP. (R, W) (obligatorio) (4 bytes)

Dirección actual: Dirección actual del servicio IP que reside en la ONT. La ONT actualiza este atributo siempre que se atribuya por el DHCP una nueva dirección. (R) (opcional) (4 bytes)

Máscara actual: Máscara de subred actual del servicio IP. La ONT actualiza este atributo siempre que se atribuya por el DHCP una nueva máscara. (R) (opcional) (4 bytes)

Pasarela actual: Dirección actual por defecto de pasarela del servicio IP. La ONT actualiza este atributo siempre que se atribuya por el DHCP una nueva pasarela. (R) (opcional) (4 bytes)

DNS primario actual: Dirección actual utilizada por el servidor DNS primario para el servicio IP. La ONT actualiza este atributo siempre que se atribuya por el DHCP una nueva dirección. (R) (opcional) (4 bytes)

DNS secundario actual: Dirección actual utilizada por el servidor DNS secundario para el servicio IP. La ONT actualiza este atributo siempre que se atribuya por el DHCP una nueva dirección. (R) (opcional) (4 bytes)

Nombre de dominio: Si el DHCP indica un nombre de dominio, debe ir aquí. De lo contrario, este atributo se pone a una cadena vacía.

La cadena puede tener hasta 25 bytes. Si la longitud es menor que 25 bytes, debe terminarse con null.

El valor por defecto es 25 null bytes. (R) (obligatorio) (25 bytes)

Nombre de anfitrión: Si el DHCP indica nombre de anfitrión, debe ir aquí, de lo contrario, se fija este atributo a la cadena vacía.

La cadena puede tener hasta 25 bytes. Si la longitud es menor que 25 bytes, debe terminarse con null.

El valor por defecto es 25 null bytes. (R) (obligatorio) (25 bytes)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Notificaciones

Ninguna.

7.3.99 Datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento de anfitrión IP

Esta entidad gestionada contiene la información sobre los datos de supervisión de calidad de funcionamiento recolectada en el último intervalo completo de 15 minutos relativa al nodo IP. Los contadores de atributo se actualizan solamente al final de cada periodo. La OLT puede crear ejemplares de esta entidad gestionada en caso de que la ONT haya creado un ejemplar de la entidad gestionada datos de configuración de anfitrión IP. La OLT suprime los ejemplares de esta entidad gestionada.

Relaciones

Puede existir un ejemplar de esta entidad gestionada por cada ejemplar de la entidad gestionada nodo IP que represente funciones IP.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo suministra un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. El número atribuido es idéntico al Id de la entidad gestionada datos de configuración de anfitrión IP correspondiente. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Tiempo de fin de intervalo: Este atributo identifica el intervalo más reciente de 15 minutos terminado. Es un contador cíclico (módulo 0x100 (256)) que se incrementa cada vez que termina un nuevo intervalo y se actualizan los contadores de atributos. Su valor es 0x00 durante el primer intervalo de 15 minutos que empieza con la recepción de la acción "sincronizar tiempo". El valor es 0x01 durante el primer periodo siguiente, y así sucesivamente. Si se crea esta entidad gestionada después de la recepción de la acción "sincronizar tiempo", se fija el valor de este atributo igual al número del último intervalo completo. Los contadores reales de esta entidad gestionada empiezan a funcionar directamente. Al final de cada intervalo se actualizan los contadores de atributo. (R) (obligatorio) (1 byte)

Id de datos de umbral: Este atributo proporciona un puntero a un ejemplar de la entidad gestionada datos de umbral que contiene los valores de umbral para los datos de supervisión de calidad de funcionamiento recolectados por esta entidad gestionada. Se interpreta el valor 0xFFFF como el puntero Null. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Errores ICMP: Este atributo representa un recuento del número de errores ICMP recibidos para todo tráfico enviado por el nodo IP. Si el contador real se satura, permanece en su valor máximo. El valor por defecto es 0x00. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Errores DNS: Este atributo representa un recuento del número de errores DNS recibidos para cualquier tráfico enviado por el nodo IP. Si el contador real se satura, permanece en su valor máximo. El valor por defecto es 0x00. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Acciones

Crear: Crea un ejemplar de esta entidad gestionada.

Suprimir: Suprime un ejemplar de esta entidad gestionada.

Obtener: Obtiene uno o varios atributos.

Fijar: Fija uno o varios atributos.

Obtener datos actuales: Esta acción devuelve el valor actual de uno o varios contadores asociados con los atributos de supervisión de calidad de funcionamiento y el valor del atributo tiempo de fin de intervalo, que representa el intervalo en el cual se efectúa la petición. Al final del intervalo se reinician los valores de los contadores específicos. (NOTA – "Obtener" devuelve los datos estadísticos almacenados en los valores de atributo; "Obtener datos actuales" devuelve el valor en tiempo real de los contadores reales asociados con dichos atributos.) El soporte de esta acción es facultativo.

Notificaciones

Alerta de rebasamiento de umbral: Esta notificación se emplea para notificar al sistema de gestión que se ha detectado o resuelto una alerta de rebasamiento de umbral (TCA, *threshold crossing alert*). Al rebasar el umbral el contador actual, se envía la notificación de cambio TCA "on". Quince minutos después se envía la notificación de cambio TCA "off", que es cuando los contadores reales se reinician a 0x00. En el cuadro 36c se enumeran la lista de eventos para esta entidad.

Cuadro 36c/G.983.2 – Lista de alarmas para los datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento de anfitrión IP

Número	Evento	Descripción	# de contador de datos de umbral (nota)
	Alerta de rebasamiento de umbral		
0	IPNPM-ICMP-ERROR	Error ICMP en nodo IP, rebasamiento de umbral	1
1	IPNPM-DNS-ERROR	Error DNS en nodo IP, rebasamiento de umbral	2
2-223	Reservado		
224-239	Alarmas específicas del fabricante	No se ha de normalizar	
NOTA – Esta numeración se utiliza con la entidad gestionada Data _{B-PON} de umbral. El contador 1 de datos de umbral indica el primer contador con umbral, y así sucesivamente.			

7.3.100 Datos de configuración TCP/UDP

Los datos de configuración TCP/UDP contienen la configuración de los servicios basados en el TCP y el UDP, que ofrece el anfitrión IP. Las ONT que prestan servicios IP TCP/UDP de la ONT propiamente dicha requieren condicionalmente esta entidad, y su presencia permite que la ONT soporte algunas características adicionales.

NOTA – Si se está utilizando una interfaz que no es OMCI para la gestión de un servicio IP, no se requiere esta ME. Dicha interfaz proporciona la información contenida dentro de esta ME.

Se crea/suprime un ejemplar de esta entidad gestionada, a petición de la OLT.

Relaciones

Uno o varios ejemplares de esta entidad gestionada están contenidos en el ejemplar de la entidad gestionada datos de configuración de anfitrión IP.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. Se recomienda que el id de entidad sea idéntico al puerto de número. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Id de puerto: Este atributo se refiere al número de puerto que ofrece el servicio TCP/UDP. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Protocolo: Este atributo define los tipos de protocolo disponibles, conforme a la definición de la IANA. El valor por defecto es UDP (0x11). (R, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Campo TOS/Diffserv: Este atributo contiene el valor del campo TOS/Diffserv del encabezamiento IPv4. Este atributo puede contener el tipo de servicio, con arreglo a RFC 1349, o el punto de código de servicio diferenciado (DSCP, *differentiated services code point*). Se aceptan los valores para DSCP definidos por la IANA. El valor por defecto es 0x0. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Puntero de anfitrión IP: Este atributo se refiere a la ME datos de configuración de anfitrión IP asociada con estos datos TCP/UDP. Permite el soporte de varias direcciones IP asociadas con una ONT. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Crear: Crear el objeto.

Suprimir: Suprimir el objeto.

Notificaciones

Ninguna.

7.3.101 Datos de configuración VoIP

Los datos de configuración VoIP definen la configuración del VoIP en la ONT. La OLT utiliza esta ME para descubrir los protocolos de señalización y los métodos de configuración VoIP que soporta esta ONT. Luego, la OLT utiliza esta entidad gestionada para escoger el protocolo de señalización y el método de configuración deseado. Esta entidad se requiere condicionalmente en el caso de las ONT que ofrezcan servicios VoIP.

La ONT crea automáticamente un ejemplar de esta entidad gestionada si se soportan los servicios VoIP.

Relaciones

Un ejemplar de esta entidad gestionada está contenido en un ejemplar de la ONT.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. Hay solamente un ejemplar al que corresponderá el 0x0000. (R) (obligatorio) (2 bytes)

Protocolos de señalización disponibles: Este atributo define, mediante un bitmap, los protocolos de señalización VoIP que soporta la ONT. Los valores de bitmap que se aceptan son:

0x00 = Ninguno, no se soporta VoIP

0x01 = SIP

0x02 = H.248

0x04 = MGCP

(R) (obligatorio) (1 byte)

Protocolo de señalización utilizado: Este atributo identifica el tipo de protocolo de señalización VoIP que se utiliza para la ONT. Sólo se permite un tipo de protocolo. Los valores aceptados son:

0x00 = Ninguno

0x01 = SIP

0x02 = H.248

0x03 = MGCP

0xFF = Escogido por una interfaz de gestión que no es OMCI

(R, W) (obligatorio) (1 byte)

Métodos de configuración VoIP disponibles: Este atributo indica, mediante un bitmap, las capacidades de la ONT respecto a la configuración de servicio VoIP, a saber:

0x0001 indica que la ONT puede utilizar la OMCI para configurar sus servicios VoIP.

0x0002 indica que la ONT puede funcionar con recuperación de archivos para configurar sus servicios VoIP.

0x0004 indica que la ONT puede funcionar con TR-69 para configurar sus servicios VoIP.

0x0008 indica que la ONT puede funcionar en el marco de configuración sipping del IETF para configurar sus servicios VoIP.

Se reservan para uso ulterior los bits 5-24.

Los bits 25-32 se reservan para indicaciones de capacidad de configuración propios del fabricante.

El valor por defecto es 0x0001. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Método de configuración VoIP utilizado: Indica a la ONT cuál método se debería utilizar para configurar el servicio VoIP en ella.

0x00 el valor por defecto ONT – no se configura.

0x01 indica el empleo de la OMCI para la configuración de servicio VoIP de la ONT.

0x02 indica la utilización de recuperación de fichero de configuración para la configuración del servicio VoIP de la ONT.

0x03 indica la utilización de TR-69 para la configuración de servicio VoIP de la ONT.

0x04 indica la utilización del marco de configuración sipping del IETF para la configuración de servicio VoIP de la ONT.

0x05-0xF0 se reservan para uso ulterior.

0xF1-0xFF se reservan para los métodos de configuración propios del fabricante.

El valor por defecto es 0x00. (R, W) (obligatorio) (1 byte)

Puntero de dirección de configuración VoIP: Si se fija este atributo a cualquier valor diferente de 0xFFFF, éste apunta a la entidad gestionada dirección de red. En este caso, la ME dirección de red indica la dirección del servidor que se ha de contactar mediante el método indicado en el atributo método de configuración VoIP utilizado de la ME servicio VoIP.

Si se fija este atributo a 0xFFFF, éste no define una dirección. No obstante, es posible definir direcciones a través de otro método como el cálculo de dirección a partir del atributo identificador ONT de la ME datos de configuración de anfitrión IP, y utilizando el conocido esquema URI.

El valor por defecto es 0xFFFF. (R, W) (obligatorio) (2 bytes)

Estado de configuración VoIP: Indica el estado de servicio VoIP del servicio VoIP de la ONT.

El valor 0x00 indica que está inactivo, es decir que no se recuperó la configuración para el servicio VoIP.

El valor 0x01 indica que está activo, es decir que se recuperó la configuración para el servicio VoIP.

El valor 0x02 indica que se está inicializando, es decir que se está recuperando actualmente la configuración para el servicio VoIP.

El valor 0x03 indica fallo, es decir que ha fracasado el proceso de recuperación de configuración para el servicio VoIP.

Se reservan los valores de 0x04 a 0xFF.

El valor por defecto es 0x00. (R) (obligatorio) (1 byte)

Perfil de recuperación: Este atributo permite que se pueda notificar a la ONT cuándo se debería recuperar un nuevo perfil VoIP. Su configuración informa a la ONT de que se debería recuperar dicho perfil. Se omite el valor real, puesto que lo importante es la acción de fijarlo. (W) (obligatorio) (1 byte)

Versión de perfil: Este atributo es una cadena de caracteres que proporciona un identificador de versión para el último perfil recuperado. (R) (obligatorio) (25 bytes)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Notificaciones

Cambio de valor de atributo: Esta notificación se emplea para informar de cambios autónomos en los atributos de esta entidad gestionada. La notificación de cambio de valor de atributo tendrá que identificar el atributo que ha sido modificado y su nuevo valor. En el cuadro 36d se enumera la lista de los AVC para esta entidad gestionada.

Cuadro 36d/G.983.2 – AVC para la entidad gestionada actos de configuración VoIP

Número	Cambio de valor de atributo	Descripción
1-7	N/A	
8	Versión de perfil	Versión del último perfil recuperado
9-16	Reservado	

Alarma: Esta notificación sirve para informar al sistema de gestión que se ha detectado o suprimido una alarma. La OLT debe conocer la lista de alarmas que utiliza esta entidad. En el cuadro 36e se suministra dicha lista.

Cuadro 36e/G.983.2 – Lista de alarmas para los datos de configuración VoIP

Número	Alarma	Descripción
0	VCD-CONFIGSERVER-NAME	No se pudo determinar el nombre de servidor de configuración
1	VCD-CONFIGSERVER-REACH	No se pudo establecer contacto con el servidor de configuración (No se puede llegar al puerto, hay errores ICMP)
2	VCD-CONFIGSERVER-CONNECT	No se pudo conectar al servidor de configuración (debido a credenciales erróneas u otros fallos que ocurren después de la respuesta del puerto)
3	VCD-CONFIGSERVER-VALIDATE	No se puede validar el servidor de configuración
4	VCD-CONFIGSERVER-AUTH	No se puede autenticar la sesión de configuración (por ejemplo, no hay credenciales)
5	VCD-CONFIGSERVER-TIMEOUT	Expiración del temporizador de espera de respuesta del servidor de configuración
6	VCD-CONFIGSERVER-FAIL	Recepción de una respuesta de fallo del servidor de configuración
7	VCD-CONFIGFILE-ERROR	El fichero de configuración recibido tiene un error
8	VCD-SUBSCRIPTION-NAME	No se pudo determinar el nombre del servidor de abonado
9	VCD-SUBSCRIPTION-REACH	No se pudo conectar al servidor de abonado (No se puede llegar al puerto, hay errores ICMP)
10	VCD-SUBSCRIPTION-CONNECT	No se pudo conectar al servidor de suscripción (debido a credenciales erróneas u otros fallos que ocurren tras la respuesta del puerto)
11	VCD-SUBSCRIPTION-VALIDATE	No se pudo validar el servidor de suscripción
12	VCD-SUBSCRIPTION-AUTH	No se pudo autenticar la sesión de abonado (por ejemplo, no hay credenciales)
13	VCD-SUBSCRIPTION-TIMEOUT	Expiración del temporizador de respuesta del servidor de abonado
14	VCD-SUBSCRIPTION-FAIL	Recepción de una respuesta de fallo del servidor de abonado
15	VCD-REBOOT-REQUEST	Una interfaz de gestión que no es OMCI ha solicitado una reinicialización de la ONT. NOTA – Esta alarma se utiliza solamente para indicar la petición y no para indicar que esté ocurriendo realmente dicha reinicialización.
16-223	Reservado	
224-239	Alarmas específicas del fabricante	No se debe normalizar

7.3.102 Portal de configuración SIP

La entidad gestionada portal de configuración SIP es un requisito condicional para las ONT que soportan el servicio VoIP SIP y para la configuración sin OMCI de dicho servicio. La ME portal de configuración SIP se emplea para recuperar la información de configuración VoIP en forma textual cuando el servicio VoIP SIP haya sido configurado por un mecanismo que no utiliza OMCI (por ejemplo, TR-069 Marco Sipping, etc.) pero se supervisa a través de la OMCI.

El formato del texto que se recupera de esta ME es potestad del fabricante y no se requiere que la OLT o el EMS lo entiendan.

La ONT crea un ejemplar de esta entidad gestionada cuando se escoge, en la ME datos de configuración de VoIP, una señalización VoIP SIP y un método de configuración que no sea OMCI.

Relaciones

Un ejemplar de esta entidad gestionada se relaciona con la ME datos de configuración VoIP.

Atributos

ID de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. El número atribuido es idéntico a la ME asociada datos de configuración VoIP. (R) (obligatorio) (2 bytes)

Texto de configuración: Este atributo se utiliza para transmitir a la OLT una representación textual de la configuración VoIP. Su contenido depende del fabricante. Cabe observar que se ha de emplear la secuencia GET-NEXT con este atributo, puesto que se supone que el tamaño no ha sido especificado. En una acción Obtener (*get*), el tamaño de la respuesta se devuelve con 4 bytes, (tal como si se empleara el Get-Next). En la ejemplificación autónoma este atributo se fija 0x00. (R) (obligatorio) (x bytes)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos. Captura una instantánea del atributo actual texto de configuración y responde con el tamaño de datos (4 bytes) que se obtendría al utilizar la instrucción Get-Next.

Obtener próximo: Obtiene los valores de atributo de la entidad gestionada capturados en la instantánea actual.

Notificaciones

Cambio de valor de atributo: Esta notificación se utiliza para informar de cambios autónomos de los atributos de esta entidad gestionada. La notificación de cambio de valor de atributo tendrá que identificar el atributo que ha sido modificado. En el cuadro 36f se enumeran los AVC de esta gestionada.

Cuadro 36f/G.983.2 – AVC para el portal de configuración SIP

Número	Cambio de valor de atributo	Descripción
1	Texto de configuración	Se utiliza para indicar que se ha efectuado una modificación a la configuración VoIP desde una interfaz que no es OMCI.
2-16	Reservado	

7.3.103 Datos de configuración de agente SIP

Los datos de configuración de agente SIP definen los atributos de configuración necesarios para establecer la comunicación de señalización entre un agente de usuario SIP y un servidor SIP. Las ONT que ofrecen el SIP para los servicios VoIP requieren condicionalmente dicha entidad.

NOTA – Si se está utilizando una interfaz que no sea OMCI en la gestión del SIP para el VoIP, no se requiere esta ME. En este caso, la interfaz que no es OMCI proporciona la información contenida dentro de esta entidad gestionada, aunque ésta pueda ser leída a través de la ME portal de configuración SIP.

A petición de la OLT, se crea/suprime un ejemplar de esta entidad gestionada.

Relaciones

Un ejemplar de esta entidad gestionada se relaciona con un objeto datos de configuración TCP/UDP. Una o varias entidades gestionadas datos de usuario SIP pueden hacer referencia a esta entidad gestionada.

Atributos

Id de entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puntero dirección de servidor apoderado: Este atributo suministra un puntero a una ME LargeString que contiene el nombre (dirección IP o URI) del servidor apoderado SIP para los mensajes de señalización SIP. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puntero de dirección de apoderado saliente: Este atributo proporciona un puntero a una ME LargeString que contiene el nombre (dirección IP o URI) del servidor apoderado saliente SIP para los mensajes de señalización SIP. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

DNS SIP primario: Este atributo define la dirección IP del DNS SIP primario. Si el valor es cero, no se debe utilizar el DNS IP primario. El valor por defecto es 0. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (4 bytes)

DNS SIP secundario: Este atributo define la dirección IP del DNS SIP secundario. Si es cero, no se debe utilizar el DNS SIP secundario. El valor por defecto es 0. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (4 bytes)

Puntero UDP/TCP: Este atributo asocia el agente SIP con el servicio TCP/UDP que se ha de utilizar para la comunicación con el servidor SIP. El valor por defecto es 0xFFFF. (R, W) (obligatorio) (2 bytes)

Tiempo de expiración de registro SIP: Este atributo define el tiempo, en segundos, que ha de transcurrir antes de la expiración de registro SIP. Si es cero, el agente SIP no añadirá un tiempo de expiración a la petición de registro, y no efectuará un reregistro. El valor por defecto que se utilizará en la acción Crear será 3600 segundos. (R, W) (obligatorio) (4 bytes)

Tiempo de inicio de encabezamiento de reregistro SIP: Este atributo proporciona el tiempo, en segundos, que ha de transcurrir antes de la expiración del temporizador que hará que el agente SIP inicie el proceso de reregistro. El valor por defecto que se utiliza en la acción Crear será 360 segundos. (R, W) (obligatorio) (4 bytes)

URI de parte anfitriona: Este atributo proporciona un puntero a una ME LargeString que contiene el anfitrión o la parte de dominio de la dirección de registro SIP para aquellos usuarios conectados a esta ONT. Un valor 0xFFFF indica que se emplea la dirección actual en la ME configuración de anfitrión IP. El valor por defecto es 0xFFFF. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Estado SIP: Este atributo se utiliza para mostrar el estado actual del agente SIP. Los valores son los siguientes: 0: ok/inicial, 1: conectado, 2: con fallo-error ICMP, 3: respuesta con fallo-mal formada, 4: con fallo-información inadecuada de respuesta, 5: con fallo-expiración de temporizador. (R) (obligatorio) (1 byte)

Registrador SIP: Este atributo proporciona un puntero a una ME dirección de red que contiene el nombre (dirección IP o el nombre hallado) del servidor registrador SIP para los mensajes de señalización SIP. Por ejemplo: "10.10.10.10" y "proxy.voip.net". El valor por defecto es 0xFFFF. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Conmutador programable: Este atributo identifica el fabricante del conmutador programable de la pasarela SIP. Su formato consta de cuatro caracteres alfabéticos codificados ASCII [A-Z], como se define en ANSI T1.220. Si todos los caracteres son NULL, quiere decir que no se refiere a ningún fabricante en particular. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (4 bytes)

Acciones

Crear: Crear el objeto.

Suprimir: Suprimir el objeto.

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Notificaciones

Cambio de valor de atributo: Esta notificación se utiliza para informar sobre cambios autónomos de los atributos de esta entidad gestionada. En la notificación se ha de identificar el atributo y su nuevo valor. La lista de los AVC de esta entidad gestionada se presenta en el cuadro 36g.

Alarma: Esta notificación se emplea para informar al sistema de gestión de la detección o supresión de una alarma. La OLT debería conocer la lista de alarmas utilizadas por esta entidad. En el cuadro 36h se enumera la lista de alarmas de esta entidad.

Cuadro 36g/G.983.2 – AVC para datos de configuración de agente SIP

Número	Cambio de valor de atributo	Descripción
1-8	N/A	
9	Estado SIP	Código de estado del agente SIP
10, 11	N/A	
12-16	Reservado	

Cuadro 36h/G.983.2 – Lista de alarmas para los datos de configuración de agente SIP

Número	Alarma	Descripción
0	SIPUA-REGISTER-NAME	Fallo en la determinación del nombre de servidor de registro
1	SIPUA-REGISTER-REACH	No se puede conectar con el servidor de registro (No se puede alcanzar el puerto, errores ICMP)
2	SIPUA-REGISTER-CONNECT	No se puede conectar al servidor de registro (debido a credenciales erróneas u otros fallos que ocurren tras la respuesta del puerto)
3	SIPUA-REGISTER-VALIDATE	No se puede validar el servidor de registro
4	SIPUA-REGISTER-AUTH	No se puede autenticar la sesión de registro (por ejemplo, no hay credenciales)
5	SIPUA-REGISTER-TIMEOUT	Expiración del temporizador de espera de respuesta del servidor de registro
6	SIPUA-REGISTER-FAIL	Fallo en la respuesta recibida del servidor de registro
7-223	Reservado	
224-239	Alarmas específicas del fabricante	No se debe normalizar

7.3.104 Datos de supervisión de agente SIP

Los datos de supervisión de agente SIP contienen información estadística para el agente asociado SIP VoIP. Esta entidad es opcional en el caso de las ONT que ofrezcan servicios VoIP SIP.

La OLT crea/suprime un ejemplar de esta entidad gestionada si se requiere la supervisión de agente SIP.

Relaciones

Un ejemplar de esta entidad gestionada se relaciona con un objeto de datos de configuración de agente SIP.

Atributos

Id de entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. El número atribuido es idéntico al Id de entidad gestionada datos de configuración de agente SIP correspondiente. Si se utiliza un método de configuración que no sea OMCI para el VoIP, el número asignado es idéntico al Id de la ME portal configuración SIP. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Tiempo de fin de intervalo: Este atributo identifica el intervalo terminado de 15 minutos más reciente. Es un contador cíclico (módulo 0x100 (256)) que se incrementa cada vez que termina un nuevo intervalo y se actualizan los contadores de atributo. El valor de este atributo es 0x00 durante el primer intervalo de 15 minutos que empieza tras la recepción de la acción "sincronizar tiempo". El valor es 0x01 durante el primer periodo después de éste y así sucesivamente. Si se crea esta entidad gestionada después de recibir la acción "sincronizar tiempo", se fija el valor de este atributo igual al número del último intervalo completo. Los contadores reales de esta entidad gestionada empiezan a contar directamente. Los contadores de atributo se actualizan al final del intervalo. (R) (obligatorio) (1 byte)

Id de datos de umbral: Este atributo proporciona un puntero a un ejemplar de la entidad gestionada datos de umbral_{B-PON} que contiene los valores de umbral para los datos de supervisión de calidad de funcionamiento recolectados por esta entidad gestionada. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Transacciones: Este atributo representa una cuenta del número de nuevas transacciones que se iniciaron durante este intervalo. Si se satura el contador, permanece en su valor máximo. (R) (opcional) (4 bytes)

Solicitudes invitar recibidas: Este atributo define los mensajes invitar recibidos (incluyendo la retransmisión). (R) (opcional) (4 bytes)

Retransmisión de invitar retransmitida: Este atributo define los mensajes retransmisión de invitar recibidos. (R) (opcional) (4 bytes)

Solicitudes de no invitar retransmitidas: Este atributo define los mensajes de no invitar recibidos (incluida la retransmisión). (R) (opcional) (4 bytes)

Retransmisión de no invitar recibida: Este atributo define los mensajes retransmisión de no invitar recibidos. (R) (opcional) (4 bytes)

Respuesta recibida: Este atributo define el total de respuestas recibidas. (R) (opcional) (4 bytes)

Retransmisión de respuestas recibidas: Este atributo define el total de retransmisiones de respuestas recibidas. (R) (opcional) (4 bytes)

Solicitudes invitar transmitidas: Este atributo define los mensajes invitar transmitidos (incluida la retransmisión). (R) (opcional) (4 bytes)

Retransmisión de invitar transmitida: Este atributo define los mensajes de retransmisión de invitar transmitidos. (R) (opcional) (4 bytes)

Solicitudes de no invitar transmitidas: Este atributo define los mensajes no invitar transmitidos (incluida la retransmisión). (R) (opcional) (4 bytes)

Retransmisión de no invitar transmitida: Este atributo define los mensajes de retransmisión de no invitar transmitidos. (R) (opcional) (4 bytes)

Repuesta de transmisión: Este atributo define el total de respuestas enviadas. (R) (opcional) (4 bytes)

Retransmisiones de respuestas de transmisión: Este atributo define el total de retransmisiones de respuestas enviadas. (R) (opcional) (4 bytes)

Acciones

Crear: Crear la entidad supervisada.

Suprimir: Suprimir la entidad supervisada.

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Obtener datos actuales: Esta acción devuelve el valor actual de uno o varios contadores reales asociados con los atributos de supervisión de calidad de funcionamiento y el valor del atributo tiempo de fin de intervalo que representa el intervalo en el que se efectúa la petición. Al final del intervalo se reinician los valores de los contadores específicos. (NOTA – "Obtener" devuelve los datos estadísticos almacenados en los valores de atributo; "Obtener datos actuales" devuelve los valores en tiempo real de los contadores reales asociados con dichos atributos.) El soporte de esta acción es facultativo.

Notificaciones

Alerta de rebasamiento de umbral: Esta notificación se utiliza para señalar al sistema de gestión que se ha detectado o anulado una alerta de rebasamiento de umbral. Se enviará la notificación de cambio de TCA "on" cuando el contador rebase el umbral, y la notificación de cambio de TCA "off" al final del periodo de 15 minutos desde que los contadores reales se ponen a 0x00. La lista de eventos para esta entidad se da en el cuadro 36i.

Cuadro 36i/G.983.2 – Lista de alarmas para los datos de supervisión de agente SIP

Número	Evento	Descripción	Contador # de datos de umbral (nota)
	Alerta de rebasamiento de umbral		
0	SIPAMD-RX-INVITE-REQ	Rebasamiento de umbral de Petición Invitar Recibida	1
1	SIPAMD-RX-INVITE-REQ-RET	Rebasamiento de umbral de Retransmisión de Petición Invitar recibida	2
2	SIPAMD-RX-NONINVITE-REQ	Rebasamiento de umbral de Petición no invitar recibida	3
3	SIPAMD-RX-NONINVITE-REQ-RET	Rebasamiento de umbral de Retransmisión Petición de no invitar recibida	4
4	SIPAMD-RX-RES	Rebasamiento de umbral de Respuesta recibida	5
5	SIPAMD-RX-RES-RET	Rebasamiento de umbral de Retransmisión de Respuesta recibida	6
6-223	Reservado		
224-239	Alarmas especificadas del fabricante	No se ha de normalizar	
NOTA – Esta numeración se utiliza con la entidad gestionada datos de umbral _{B-PON} asociada. El contador 1 de datos de umbral corresponde al primer contador rebasado, y así sucesivamente.			

7.3.105 Datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento de iniciación de llamada SIP

Esta entidad gestionada contiene los datos de supervisión de calidad de funcionamiento durante el último intervalo completo de 15 minutos, que se han recolectado con respecto a las iniciaciones de llamada SIP del agente SIP VoIP. Los contadores de atributo sólo se actualizan al final de cada periodo. La OLT puede crear ejemplares de esta entidad gestionada. La OLT suprime ejemplares de esta entidad gestionada.

Relaciones

Puede existir un ejemplar de esta entidad gestionada por cada ejemplar de la entidad gestionada datos de configuración de agente SIP que represente funciones de canal de control de llamadas. Asimismo, también puede existir un ejemplar de esta ME por cada ejemplar de la ME portal de configuración SIP.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. El número atribuido es idéntico al Id de entidad gestionada de la ME correspondiente datos de configuración de agente SIP. Si se está utilizando para la VoIP un método de configuración que no sea OMCI, el número atribuido es igual al Id de la ME portal de configuración SIP. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Tiempo de fin de intervalo: Este atributo identifica el intervalo de 15 minutos que ha terminado más recientemente. Es un contador cíclico (módulo 0x100 (256)) que se incrementa cada vez que termina un nuevo intervalo y se actualizan los contadores del atributo. El valor de este atributo es 0x00 durante el primer intervalo de 15 minutos que empieza con la recepción de la acción "sincronizar tiempo". El valor es 0x01 durante el primer periodo después de éste y así sucesivamente. Si se crea esta entidad gestionada después de la recepción de la acción "sincronizar tiempo", se fija el valor de este atributo al número del último intervalo completo. Los contadores reales de esta entidad gestionada empiezan contando directamente. Los contadores de atributos se actualizan al final del intervalo. (R) (obligatorio) (1 byte)

Id de datos de umbral: Este atributo proporciona un puntero a un ejemplar de la entidad gestionada datos de umbral que contiene los valores de umbral para los datos de supervisión de calidad de funcionamiento recolectados por esta entidad gestionada. Se interpreta el valor 0xFFFF como el puntero Null. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Contador de fallo de conexión: Este atributo representa un recuento de la cantidad de veces que el UA SIP no tiene éxito al tratar de alcanzar o conectar su par TCP/UDP durante las iniciaciones llamadas SIP. Si el contador real se satura, permanece con su valor máximo. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Contador de fallos de validación: Este atributo representa la cantidad de veces que el UA SIP ha fracasado en su intento de validar su par durante las iniciaciones de llamada SIP. Si se satura el contador real, permanece en su valor. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Contador de expiración de temporizador: Este atributo representa el número de veces que el UA SIP ha rebasado el temporizador durante las iniciaciones de llamadas SIP. Si se satura el contador real, permanece su valor máximo. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Contador de fallos recibidos: Este atributo representa el número de veces que el UA SIP ha recibido un código de error de fallo durante la iniciación llamada SIP. Si el contador real se satura, permanece con su valor máximo. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Contador de fallo de autenticación: Este atributo representa el número de veces que el UA SIP no pudo autenticarse durante la iniciación de llamada. Si el contador real se satura, permanece con su valor máximo. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Acciones

Crear: Crea un ejemplar de entidad gestionada.

Suprimir: Suprime un ejemplar de esta entidad gestionada.

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Obtener datos actuales: Esta acción devuelve el valor actual de uno o varios contadores asociados con los atributos de supervisión de calidad de funcionamiento y el valor del atributo tiempo de fin de intervalo que representa el intervalo en el que se hace la petición. Los valores de los contadores específicos se reinician al final del intervalo. (NOTA – "Obtener" devuelve los datos estadísticos almacenados en los valores de atributo; "Obtener datos actuales" devuelve el valor en tiempo real de los contadores reales asociados con dichos atributos".) El soporte de esta acción es facultativo.

Notificaciones

Alerta de rebasamiento de umbral: Esta notificación se utiliza para señalar al sistema de gestión que se ha detectado o anulado una alerta de rebasamiento de umbral (TCA). Se enviará la notificación de cambio de TCA "on" cuando el contador real rebese el umbral y la notificación de cambio de TCA "off" al final del periodo de 15 minutos desde que los contadores reales se ponen a 0x00. La lista de eventos de esta entidad se muestra en el cuadro 36j.

Cuadro 36j/G.983.2 – Lista de alarmas para los datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento de iniciación de llamada SIP

Número	Evento	Descripción	Contador número # de datos de umbral (Nota)
	Alerta de rebasamiento de umbral		
0	SIPCALLPM-FAILED-CONN	Rebasamiento de umbral de Fallo de conexión	1
1	SIPCALLPM-FAILED-VALIDATE	Rebasamiento de umbral de Fallo de validación	2
2	SIPCALLPM-TIMEOUT	Rebasamiento de umbral de Temporizador	3
3	SIPCALLPM-FAILURE_RECV	Rebasamiento de umbral de Fallo recibido	4
4	SIPCALLPM-FAILED-AUTH	Rebasamiento de umbral de Fallo de autenticación	5
5-223	Reservado		
224-239	Alarmas específicas del fabricante	No se ha de normalizar	
NOTA – Esta numeración se utiliza con la entidad gestionada datos de umbral _{B-PON} asociada. El contador 1 de datos de umbral corresponde al primer contador rebasado, y así sucesivamente.			

7.3.106 Datos de usuario SIP

Los datos de usuario SIP definen los atributos de configuración específicos del usuario que se asocian con determinado CTP VoIP. Esta entidad es un requisito condicional para las ONT que ofrezcan servicios SIP VoIP.

La OLT crea/suprime a petición un ejemplar de esta entidad gestionada. Habrá un ejemplar de datos de usuario SIP para cada puerto UNI POTS que utiliza el protocolo SIP para su oferta de servicio VoIP.

NOTA – Si se está utilizando una interfaz que no sea OMCI para la gestión del SIP en VoIP, no se requiere esta ME. En este caso, dicha interfaz proporciona la información contenida en su ME, que puede ser leída a través de la ME portal de configuración SIP.

Relaciones

Una entidad gestionada CTP de voz VoIP puede hacer referencia a un ejemplar de esta entidad gestionada.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puntero de agente SIP: Señala a la ME datos de configuración de agente SIP que se ha de emplear en la señalización. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

AOR de parte de usuario: Este atributo proporciona un puntero a una ME LargeString que contiene la parte de identificación de usuario de la dirección de registros. Puede ser una cadena alfanumérica o el número de directorio que se emplea para hacer referencia al usuario en la red. 0xFFFF indica que no se ha definido AOR parte de usuario. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Nombre para visualización SIP: Este atributo define el ID de cliente empleado en el atributo de visualización de mensajes SIP salientes en formato de cadena ASCII. El valor por defecto tiene que ser null (todo ceros). (R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Nombre de usuario/contraseña: Puntero a una ME método de seguridad de autenticación que contiene un nombre de usuario y una contraseña SIP que se utiliza para la autenticación. 0xFFFF indica que no hay nombre de usuario/contraseña. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

URI SIP de servidor de correo vocal: Este atributo proporciona un puntero a una ME dirección de red que contiene el nombre (dirección IP o URI) del servidor de servicio vocal SIP para mensajes de señalización SIP. Un valor 0xFFFF indica que no se requiere abono a correo vocal. El valor por defecto es 0xFFFF. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Tiempo de expiración de abono de correo vocal: Este atributo define el tiempo en segundos que ha de transcurrir antes de que expire el abono de correo vocal. Si es cero, el agente SIP utilizará el valor específico por defecto en la implementación para esta ONT/ONU. El valor por defecto que se utiliza en la acción Crear será 3600 segundos. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (4 bytes)

Puntero al plan de marcación de red: Es un puntero a la ME plan de marcación de red. Un valor 0xFFFF indica que no se dispone de plan de marcación de red. El valor por defecto es 0xFFFF. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puntero de perfil de servicios de aplicación: Puntero a la ME perfil de servicios de aplicación. Un valor 0xFFFF indica que no se dispone de perfil de servicios de aplicación. El valor por defecto es 0xFFFF. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puntero de código de característica: Este atributo contiene un puntero a la ME códigos de acceso de característica para este abonado. Un valor 0xFFFF indica que no se dispone de la ME códigos de acceso de característica. El valor por defecto es 0xFFFF. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puntero PPTP: Señala la entidad gestionada PPTP POTS que hace referencia al puerto físico POTS a los efectos del servicio. Un valor de 0xFFFF simplemente indica que no se asocia PPTP POTS. El valor por defecto es 0xFFFF. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Temporizador de liberación: Este atributo contiene un temporizador de liberación que se define en segundos 0x0 = Valor por defecto para uso interno. El valor por defecto es 10 segundos. (R, W) (opcional) (1 byte)

Temporizador ROH: Este atributo define el tiempo en segundos para la condición de colgado de receptor antes de que se aplique el tono ROH. 0x0 = ROH está inhabilitado. El valor por defecto es 15 segundos. (R,W) (opcional) (1 byte)

Acciones

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Crear: Crear el objeto.

Suprimir: Suprimir el objeto.

Notificaciones

Ninguna.

7.3.107 Perfil de medios VoIP

El perfil de medios de voz contiene la información necesaria acerca de la configuración que se emplea en la codificación vocal para el servicio VoIP. Las ONT que ofrecen servicios VoIP requieren bajo condiciones dicha entidad.

NOTA – Si se está empleando una interfaz que no es OMCI para la gestión del VoIP, no es necesaria esta ME. En este caso, dicha interfaz proporciona los datos contenidos en esta ME que pueden ser leídos a través de la ME portal de configuración SIP o a través de la ME portal de configuración MGC.

A petición de la OLT se crea o suprime un ejemplar de esta entidad gestionada. Habrá un perfil de medios VoIP por cada conjunto único de atributos de perfil.

Relaciones

Una o varias entidades gestionadas CTP de voz VoIP podrán hacer referencia a un ejemplar de esta entidad gestionada.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Modo fax: Escoge el modo fax, los valores son 0 – passthru, 1 – Rec. UIT-T T.38. El valor por defecto es 0. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Puntero AAL de perfil de servicio de voz: Puntero a la ME AAL perfil de servicio de voz. Se hace referencia a esta entidad gestionada a los efectos del acceso a la información de fluctuación de fase, supresión de ecos y RTPC que se reutiliza para los servicios VoIP. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Selección de códec (primer orden): Especifica la selección de códec que se define en RFC 3551. El valor por defecto es 0-PMCU. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Selección de periodo de paquete (primer orden): Este atributo escoge el intervalo de selección de periodo de paquete en milisegundos. El valor por defecto es 10. Los valores aceptados están entre 10 y 30 ms. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Supresión de silencio (primer orden): Este atributo indica si se está aplicando la supresión de silencio o no. Los valores aceptados son 0 = off y 1 = on. (R, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Selección de códec (segundo orden): Especifica la selección de códec definida en RFC 3551. El valor por defecto es 0-PMCU. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Selección de periodo de paquete (segundo orden): Este atributo escoge el intervalo de selección de periodo de paquete en milisegundos. El valor por defecto es 10. Los valores aceptados están entre 10 y 30 ms. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Supresión de silencio (segundo orden): Este atributo indica si se está aplicando la supresión de silencio o no. Los valores aceptados son 0 = off y 1 = on. (R, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Selección de códec (tercer orden): Especifica la selección de códec definida en RFC 3551. El valor por defecto es 0-PMCU. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Selección de periodo de paquete (tercer orden): Este atributo escoge el intervalo de selección de periodo de paquete en milisegundos. El valor por defecto es 10. Los valores aceptados están entre 10 y 30 ms. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Supresión de silencio (tercer orden): Este atributo indica si se está aplicando la supresión de silencio o no. Los valores aceptados son 0 = off y 1 = on. (R, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Selección de códec (cuarto orden): Especifica la selección de códec definida en RFC 3551. El valor por defecto es 0-PMCU. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Selección de periodo de paquete (cuarto orden): Este atributo escoge el intervalo de selección de periodo de paquete en milisegundos. El valor por defecto es 10. Los valores aceptados están entre 10 y 30 ms. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Supresión de silencio (cuarto orden): Este atributo indica si se está aplicando la supresión de silencio o no. Los valores aceptados son 0 = off y 1 = on. (R, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

DTMF OOB: Este atributo define la habilitación de la DTMF fuera de banda. Cuando se habilita (valor = 1) los tonos DTMF se transportan fuera de banda mediante el RTP o un protocolo asociado de señalización. Cuando no está habilitado (valor = 0), dichos tonos se transportan en la PCM. El valor por defecto es 1. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Puntero de perfil RTP: Este atributo proporciona un puntero a la ME perfil RTP. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Crear: Crear un perfil de medios VoIP.

Suprimir: Suprimir un perfil de medios VoIP.

7.3.108 Datos de perfil RTP

La entidad gestionada datos de perfil RTP es un requisito condicional para las ONT que ofrezcan servicios VoIP. Esta ME contiene información válida para el RTP.

NOTA – Si se está utilizando una interfaz que no sea OMCI para la gestión del VoIP, no se requiere esta ME. En este caso, dicha interfaz proporciona los datos contenidos en esta ME, aunque éstos pueden ser leídos a través de la ME portal de configuración SIP o de la ME portal de configuración MGC.

A petición de la OLT, se crea/suprime un ejemplar de esta entidad gestionada. Habrá un perfil RTP por cada conjunto único de atributos necesarios para la aplicación.

Relaciones

Uno o varios ejemplares de entidades gestionadas Perfil de medios VoIP pueden hacer referencia a un ejemplar de esta entidad gestionada.

Atributos

ID de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puerto mínimo local: Este atributo define el puerto de base RTP que debe utilizarse para el tráfico vocal. El valor por defecto es 50 000. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puerto máximo local: Este atributo define el límite superior de la gama de puertos RPT que se utilizan para el tráfico vocal. El valor por defecto ha de ser mayor que el de LocalPortMin y es potestad del fabricante. (R, W, fijado por crear) (opcional) (2 bytes)

Marca DSCP: Punto de código Diffserv que se ha de emplear, para este perfil, en los paquetes RTP salientes. El valor por defecto es reenvío expeditivo (EF, *expedited forwarding*) = 0x2E (0b00101110). (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Eventos de remolque: Habilita o inhabilita los eventos de remolque RTP. 0x0 = Inhabilitado. 0x1 = Habilitado. El valor por defecto es inhabilitado (0x0) (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Eventos de tono: Habilita o inhabilita el tratamiento de tonos a través de eventos de tono RTP, conforme a RFC 2833. 0x0 = Inhabilitado. 0x1 = Habilitado. El valor por defecto es inhabilitado (0x0). (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Eventos DTMF: Habilita o inhabilita el procesamiento de DTMF a través de eventos DTMF RTP, conforme a RFC 2833. Este atributo se omite salvo si se fija a habilitado el atributo DTMF OOB en la ME perfil de medios VoIP. 0x0 = Inhabilitado. 0x1 = Habilitado. El valor por defecto es (0x0). (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Evento CAS: Habilita o inhabilita el procesamiento de CAS a través de eventos CAS RTP, conforme a RFC 2833. 0x0 = Inhabilitado. 0x1 = Habilitado. El valor por defecto es (0x0). (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Crear: Crear un perfil RTP.

Suprimir: Suprimir un perfil RTP.

Notificaciones

Ninguna.

7.3.109 Datos supervisión de calidad de funcionamiento RTP

Esta entidad gestionada contiene los datos de supervisión de calidad de funcionamiento durante el último intervalo completo de 15 minutos, que han sido recolectados con relación a la sesión RTP. Los contadores de atributo solamente se actualizan al final de cada periodo. La OLT puede crear ejemplares de esta entidad gestionada siempre que se cree una entidad gestionada UNI POTS PPTP que represente una línea VoIP. La OLT suprime los ejemplares de esta entidad gestionada.

Relaciones

Puede haber un ejemplar de esta entidad gestionada por cada ejemplar de la entidad gestionada UNI POTS PPTP.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. El número atribuido es idéntico al Id de entidad gestionada de la ME correspondiente UNI POTS PPTP. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Tiempo de fin de intervalo: Este atributo identifica el intervalo de 15 minutos que ha terminado más recientemente. Es un contador cíclico (módulo 0x100 (256)) que se incrementa cada vez que se termina un nuevo intervalo y se actualizan los contadores de atributo. El valor de este atributo es 0x00 durante el primer intervalo de 15 minutos que empieza al recibirse la acción "sincronizar tiempo". El valor es 0x01 durante el primer periodo que sigue a aquél y así sucesivamente. Si se crea esta entidad gestionada tras la recepción de la acción "sincronizar tiempo", el valor de este atributo se fija al número del último intervalo completo. Los contadores reales de esta entidad gestionada empiezan a contar directamente. Los contadores de atributo se actualizan al final del intervalo. (R) (obligatorio) (1 byte)

Id de datos de umbral: Este atributo proporciona un puntero a un ejemplar de la entidad gestionada datos de umbral que contiene los valores de umbral para los datos de supervisión de calidad de funcionamiento recolectados por esta entidad gestionada. El valor 0xFFFF se interpreta como un puntero nulo. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Errores RTP: Este atributo representa la cantidad de errores de paquete RTP detectados. Si se satura el contador real, permanece en su valor máximo. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Pérdida de paquetes: Este atributo representa el cociente entre los paquetes perdidos y todos los paquetes recibidos por el UA durante el intervalo en que se calcula. El valor 0xFFFF indica un 100% de pérdida de paquetes y el valor 0x0000 un 0%. Se define como cero el resultado del cociente entre cero y cero. No se recomienda la operación "obtener datos actuales" para este atributo, puesto que puede producir resultados inesperados. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Fluctuación máxima de fase: Este atributo representa una fluctuación máxima de fase que se identifica durante el intervalo medido, expresado en unidades de indicación de tiempo RTP. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Tiempo máximo entre paquetes RTPC: Este atributo representa el tiempo máximo entre paquetes RTPC durante el intervalo medido, en milisegundos. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Subutilización de memoria intermedia: Este atributo representa la cantidad de veces que la memoria intermedia de ensamblado ha sido subutilizada. En el caso de una subutilización continua causada por la pérdida de paquetes IP, debe contarse una sola subutilización de la memoria intermedia. Si se implementa la función de interfuncionamiento con varias memorias intermedias, tal como una memoria intermedia de paquetes y una memoria intermedia a nivel de bits, cualquiera de las dos subutilizaciones de memoria provocará el incremento de dicho recuento. Si se satura el contador real, permanece en su valor máximo. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Desbordamiento de memoria intermedia: Este atributo representa la cantidad de veces que la memoria intermedia de reensamblamiento se desborda. Si se implementa la función de interfuncionamiento con varias memorias intermedias, como la memoria intermedia a nivel de paquete y una memoria intermedia a nivel de bits, cualquiera de los dos desbordamientos incrementará esta cuenta. Si se satura el contador real, permanece su valor máximo. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Acciones

Crear: Crear un ejemplar de esta entidad gestionada.

Suprimir: Suprimir un ejemplar de esta entidad gestionada.

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Obtener datos actuales: Esta acción devuelve el valor actual de uno o varios contadores reales asociados con los atributos de supervisión de calidad de funcionamiento y el valor del atributo tiempo de fin de intervalo que representa el intervalo en el que se efectúa la petición. Se reinician los valores en los contadores específicos al final del intervalo. (NOTA – "Obtener" devuelve los datos estadísticos almacenados en los valores de atributo; "Obtener datos actuales" devuelve los valores en tiempo real de los contadores reales asociados con dichos atributos.) El soporte de esta acción es facultativo.

Notificaciones

Alerta de rebasamiento de umbral: Esta notificación se emplea para informar al sistema de gestión que se ha detectado o anulado una alerta de rebasamiento de umbral (TCA). Se enviará la notificación de cambio TCA "on" cuando el contador real rebase el umbral; se enviará la notificación de cambio TCA "off" al final del periodo de 15 minutos transcurrido desde que se han reinicializado a 0x00 los contadores reales. En el cuadro 36k se enumera la lista de eventos para esta entidad.

Cuadro 36k/G.983.2 – Lista de alarmas para los datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento RTP

Número	Evento	Descripción	Contador # de datos de umbral (Nota)
	Alerta de rebasamiento de umbral		
0	RTPPM-RTPERRORS	Rebasamiento de umbral de pérdida de paquetes RTP	1
1	RTPPM-PACKET-LOSS	Rebasamiento de umbral de pérdida de paquetes	2
2	RTPPM-PACKET-JITTER	Rebasamiento de umbral de fluctuación de fase de paquetes	3
3	RTPPM-NORTCPPACKET	Rebasamiento de umbral de tiempo entre paquetes RTPC	4
4	RTPPM-BUFFER-UNDERFLOWS	Rebasamiento de umbral de infrutilización de memoria intermedia	5
5	RTPPM-BUFFER-OVERFLOWS	Rebasamiento de umbral de desborde de memoria intermedia	6
6-223	Reservado		
224-239	Alarmas específicas del fabricante	No se ha de normalizar	

NOTA – Esta numeración se utiliza con la entidad gestionada datos de umbral_{B-PON}. El contador 1 de datos de umbral corresponde al primer contador con umbral, y así sucesivamente.

7.3.110 CTP de voz VoIP

El CTP de voz VoIP define los atributos de configuración necesarios para asociar un servicio VoIP determinado (por ejemplo SIP, H.248) con una UNI POTS. Esta entidad es un requisito condicional para las ONT que ofrezcan servicios VoIP.

NOTA – Si se está utilizando una interfaz que no sea OMCI para la gestión del VoIP, no se requiere esta ME. En este caso, dicha interfaz proporciona los datos contenidos dentro de esta ME que se pueden leer a través de la ME portal de configuración SIP o de la ME portal de configuración MGC.

A petición de la OLT, se crea/suprime un ejemplar de esta entidad gestionada. Habrá un objeto gestionado CTP de voz VoIP por cada conjunto único de atributos de perfiles.

Relaciones

Un ejemplar de esta entidad gestionada se referirá a una entidad gestionada UNI POTS PPTP, un perfil de medios VoIP, y una entidad gestionada datos de usuario SIP o datos de configuración MGC.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puntero de protocolo de usuario: Este atributo señala los datos de usuario específicos del protocolo. Si el protocolo de señalización para esta línea es el SIP, este atributo apunta a la ME datos de usuario de SIP. Si el protocolo de señalización para esta línea es H.248, este atributo apunta a una ME datos de configuración MGC. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puntero PPTP: Señala a la entidad gestionada UNI POTS PPTP que hace referencia al puerto físico POTS, a los efectos del servicio. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puntero de perfil de medios VoIP: Puntero al perfil de medios VoIP. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Código de señalización: Este atributo especifica si se emplea señalización "loop start" (0x01), "ground start" (0x02), "loop reverse battery" (0x03), "coin first" (0x04), "dial tone first" (0x05), o "multi-party" (0x06). (R, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Crear: Crear un CTP de voz VoIP.

Suprimir: Suprimir un CTP de voz VoIP.

Notificaciones

Ninguna.

7.3.111 Datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento de control de llamada

Esta entidad gestionada contiene los datos de supervisión de la calidad de funcionamiento del último intervalo completo de 15 minutos, que han sido recopilados con respecto al canal de control de llamadas. Los contadores de atributos se actualizan solamente al final de cada periodo. La OLT puede crear ejemplares de esta entidad gestionada siempre que se cree una entidad gestionada UNI PPTP POTS. La OLT suprime los ejemplares de esta entidad gestionada.

Relaciones

Puede existir un ejemplar de esta entidad gestionada por cada ejemplar de la entidad gestionada UNI POTS PPTP.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único a cada ejemplar de esta entidad gestionada. Este número es idéntico al Id de entidad gestionada correspondiente UNI POTS PPTP. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Instante final del intervalo: Este atributo identifica el último intervalo de 15 minutos finalizado. Es un contador cíclico (módulo 0x100 (256)) que se incrementa cada vez que finaliza un nuevo intervalo y se actualizan los contadores de atributo. El valor de este atributo es 0x00 durante el primer intervalo de 15 minutos que comienza con la recepción de la acción "sincronizar tiempo". El valor es 0x01 durante el primer periodo siguiente al anterior, y así sucesivamente. Si se crea esta entidad gestionada después de la recepción de la acción "sincronizar tiempo", el valor de este atributo se fija igual al número del último intervalo completo. Los contadores reales de esta entidad gestionada arrancan el cómputo directamente. Los contadores del atributo se actualizan al final del intervalo. (R) (obligatorio) (1 byte)

Id de datos de umbral: Este atributo proporciona un puntero a un ejemplar de la entidad gestionada a datos de umbral que contiene los valores de umbral de los datos de supervisión de la calidad de funcionamiento recopilados por esta entidad gestionada. El valor 0xFFFF se interpreta como puntero Null. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Fallos de establecimiento de comunicación: Este atributo representa el número de fallos de establecimiento de comunicación detectados. Si se satura el contador real, permanece su valor máximo. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Temporizador de establecimiento de comunicación: Este atributo representa el periodo más largo de establecimiento de una sola comunicación que se haya detectado durante este intervalo. Se mide en milisegundos a partir del instante en que el usuario telefónico solicitó el establecimiento y hasta cuando se proporcionó respuesta, bien sea como Busy Tone, Ring Back Tone, etc. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Fallos de terminación de llamada: Este atributo representa la cantidad de llamadas que han terminado por una causa. Si se satura el contador real, permanece su valor máximo. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Liberación de puerto analógico: Este atributo representa un recuento del número de liberaciones de puerto analógico ocurridas sin que se haya detectado marcación (llamadas abandonadas). Si se satura el contador real, permanece en su valor máximo. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Temporizador de descolgado de puerto analógico: Este atributo representa el máximo periodo de tiempo de descolgado que se detectó durante ese intervalo para el puerto analógico. Se mide en milisegundos. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Acciones

Crear: Crear un ejemplar de esta entidad gestionada.

Suprimir: Suprimir un ejemplar de esta entidad gestionada.

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Obtener datos actuales: Esta acción devuelve el valor actual de uno o varios contadores reales asociados con los atributos de supervisión de calidad de funcionamiento y el valor del atributo Tiempo de fin de intervalo que representa el intervalo en el que se efectúa la petición. Se reinician los valores en los contadores específicos al final del intervalo. (NOTA – "Obtener" devuelve los datos estadísticos almacenados en los valores de atributo; "Obtener datos actuales" devuelve los valores en tiempo real de los contadores reales asociados con dichos atributos.) El soporte de esta acción es facultativo.

Notificaciones

Alerta de rebasamiento de umbral: Esta notificación se utiliza para informar al sistema de gestión de que se ha detectado o anulado una alerta de rebasamiento de umbral (TCA). Se enviará la notificación de cambio de TCA "on" cuando el umbral sea rebasado por el contador real y la notificación de cambio TCA "off" al finalizar el periodo de 15 minutos, puesto que es en ese instante que se reinician los contadores reales a 0x00. En el cuadro 36l se enumera la lista de eventos para esta entidad.

Cuadro 36l/G.983.2 – Lista de alarmas para los datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento con control de llamada

Número	Evento	Descripción	Contador # de datos de umbral (Nota)
	Alerta de rebasamiento de umbral		
0	CCPM-CALL-SETUP-FAIL	Rebasamiento de umbral por fallo de establecimiento de comunicación con causa	1
1	CCPM-SETUP-TIMEOUT	Rebasamiento de umbral de tiempo de establecimiento de comunicación	2
2	CCPM-CALL-TERMINATE	Rebasamiento de umbral por llamada terminada con causa	3
3	CCPM-PORT-RELEASE	Rebasamiento de umbral por liberación de puerto analógico sin marcación	4
4	CCPM-PORT-OFFHOOK-TIMEOUT	Rebasamiento de umbral de puerto analógico que permanece descolgado	5
5-223	Reservado		
224-239	Alarmas específicas del fabricante	No se normaliza	
NOTA – Esta numeración se utiliza con la entidad gestionada datos de umbral _{B-PON} . El contador 1 de datos de umbral corresponde al primer contador con umbral, y así sucesivamente.			

7.3.112 Tabla de plan de numeración de red

La ME tabla de plan de numeración de red es facultativa para aquellas ONT que suministran servicio de VoIP. Esta entidad gestionada se emplea para configurar planes de marcación de la OLT. A petición de la OLT, se crearán/suprimirán ejemplares de esta entidad gestionada.

NOTA – Si se está empleando una interfaz que no es OMCI para la gestión SIP del VoIP, no es necesaria esta ME. En este caso, dicha interfaz proporciona los datos contenidos dentro de esta ME, que pueden leerse a través de la ME portal de configuración SIP.

Relaciones

Se puede asociar un ejemplar de esta entidad gestionada con uno o varios ejemplares de la entidad gestionada Datos de usuario SIP.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de entidad gestionada. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Número del plan de marcación: Este atributo indica el número de planes de marcación en la tabla de plan de marcación. El valor por defecto es 0x00. (R) (obligatorio) (2 bytes)

Tamaño máximo de la tabla de plan de marcación: Este atributo indica el número máximo de planes de marcación que se pueden almacenar en la tabla de plan de marcación. (R fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Temporizador crítico de marcación: Este atributo define el temporizador crítico de marcación, en milisegundos, para el procesamiento de mapas de dígitos. El valor por defecto es 4000 ms. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Temporizador parcial de marcación: Este atributo define el temporizador parcial de marcación, en milisegundos, para el procesamiento de mapas de dígitos. El valor por defecto es 16 000 ms. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Formato de plan de marcación: Este atributo define la norma de formato de plan de marcación que se soporta en la ONT para el VoIP. Los valores aceptados son 0 = no definida, 1 = H.248 con plan específico (en la tabla se define el plan de marcación), 2 = formato NSC, 3 = formato específico del fabricante. El valor por defecto es 1. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 bytes)

Tabla de plan de marcación: La tabla contiene un plan de marcación que emplea el servicio VoIP, y los atributos para gestionarla. A continuación se describen con más detalle dichos atributos. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (30*n bytes. N es la cantidad de planes de marcación)

Id de plan de marcación: Identificador único de un plan de marcación en la tabla de planes de marcación (1 byte)

Acción: Remove (0) o add (1) este plan. Cuando se está suprimiendo el plan, se utiliza solamente el campo Dialplan-id para identificar el testigo de plan de marcación (se omiten los otros 28 bytes) (1 byte)

Testigo de plan de marcación: Testigo que utilizan los servicios VoIP para procesar planes de marcación. Esta cadena ASCII suele ir delimitada por ":". (R, W) (requisito condicional) (28 bytes)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos. Capturar una instantánea (es decir, una copia) de la tabla de plan de marcación actual y devolver el tamaño de datos (4 bytes) que debería obtenerse al utilizar la instrucción Obtener próximo.

Obtener próximo: Obtener los valores de atributo capturados de la entidad gestionada en la instantánea actual.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Crear: Crear una tabla de plan de marcación de red.

Suprimir: Suprimir una tabla de plan de marcación de red.

Notificaciones

Ninguna.

7.3.113 Perfil de servicio de aplicación VoIP

El perfil de servicio de aplicación es un requisito facultativo para aquellas ONT que soporten el servicio VoIP. Esta ME define atributos de características de llamada que se emplean con el servicio de línea VoIP.

NOTA – Si se está utilizando una interfaz que no sea OMCI para la gestión del SIP con VoIP, no se requiere esta ME. En este caso, dicha interfaz proporciona los datos contenidos en esta ME, que pueden ser leídos a través de la ME portal de configuración SIP.

A petición de la OLT, se crea/suprime un ejemplar de esta entidad gestionada. Podría existir un objeto gestionado servicio de aplicación VoIP por cada conjunto único de atributos de perfil.

Relaciones

La ME datos de usuario SIP hace referencia a un ejemplar de esta entidad gestionada.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Características CID: Este atributo contiene un mapa de bits de las características del ID de la entidad que llama. Se inhabilita la acción borrar bit mientras que se habilita la acción fijar bit. Los valores de posición de bit son:

0x01 número que llama

0x02 nombre de la entidad que llama

0x04 bloqueo de CID (tanto número como nombre)

0x08 número CID – estado de presentación permanente del número (0 = público, 1 = privado)

0x10 nombre CID – estado de presentación permanente del nombre (0 = público, 1 = privado)

0x20 bloqueo de CID anónimo (ACR)

No se emplean los valores entre 0x40-0x80

El valor por defecto debe ser inhabilitado (0). (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Características de llamada en espera: Este atributo contiene un mapa de bits de las características de espera de la entidad que llama. Se inhabilita la acción borrar bit mientras que se habilita la acción fijar bit. Los valores de posición de bit son:

0x01 llamada en espera

0x02 anuncio de ID de llamante

No se emplean los valores 0x04-0x80

El valor por defecto debe ser inhabilitado (0). (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Características de progresión o transferencia de llamada: Este atributo contiene un mapa de bits de las características de procesamiento de llamadas. Se inhabilita la acción borrar bit mientras que se habilita la acción fijar bit. Los valores de posición de bit son:

0x0001 tripartita

0x0002 transferencia de llamada

0x0004 retención de llamada

0x0008 depósito de llamada

0x0010 no molestar

0x0020 señal instantánea en una llamada de servicio de emergencia (la señal instantánea ha de procesarse durante la llamada de servicio de emergencia)

0x0040 servicio de emergencia que origina una retención de llamada (determina si se ha de efectuar una acción de liberación de llamada durante la situación de colgado en una llamada del servicio de emergencia)

0x0080 6way

No se emplean 0x0100-0x8000

El valor por defecto debe ser inhabilitado (0). (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Características de presentación de llamada: Este atributo contiene un mapa de bits de las características de presentación de llamada. Se inhabilita la acción borrar bit mientras que se habilita la acción fijar bit. Los valores de posición de bit son:

0x0001 timbre "salpicado" de indicación de mensaje en espera

0x0002 tono de marcación especial de indicación de mensaje en espera

0x0004 indicación visual de mensaje en espera

0x0008 indicación de reenvío de llamada

No se emplean los valores 0x0010-0x8000

El valor por defecto debe ser inhabilitado (0). (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Características de conexión directa: Este atributo contiene un mapa de bits de las características asociadas con la conexión directa. Se inhabilita la acción borrar bit mientras que se habilita la acción fijar bit. Los valores de posición de bit son:

0x01 está habilitada la característica de conexión directa

0x02 opción de retardo de característica de tono de marcación

El valor por defecto debe ser inhabilitado (0). (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Puntero URI de conexión directa: Este atributo señala a una entidad gestionada dirección de red.

Si se fija a 0xFFFF, no se ha definido ningún URI.

Si se fija este atributo o cualquier otro valor, ha de apuntar a una entidad gestionada dirección de red. La ME dirección de red indica el URI de la conexión directa.

El valor por defecto es 0xFFFF. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puntero URI de agente de línea puenteado: Este atributo señala a una entidad gestionada dirección de red.

Si se fija a 0xFFFF, no se ha definido ningún URI.

Si se fija este atributo o cualquier otro valor, ha de apuntar a una entidad gestionada dirección de red. La ME dirección de red indica el URI del agente de línea puenteado.

El valor por defecto es 0xFFFF. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puntero URI de fábrica de conferencia: Este atributo señala a una entidad gestionada dirección de red.

Si se fija a 0xFFFF, no se ha definido ningún URI.

Si se fija este atributo o cualquier otro valor, ha de apuntar a una entidad gestionada dirección de red. La ME dirección de red indica el URI de la fábrica de conferencia.

El valor por defecto es 0xFFFF. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Crear: Crear un perfil de servicios de aplicación de voz VoIP.

Suprimir: Suprimir un perfil de servicios de aplicación de voz VoIP.

Notificaciones

Ninguna.

7.3.114 Estado de línea VoIP

La entidad gestionada estado de línea VoIP es un requisito facultativo para aquellas ONT que soportan servicio VoIP. Esta entidad gestionada contiene información del estado de línea para los puertos UNI POTS que utilizan el servicio VoIP.

La ONT crea/suprime un ejemplar de esta entidad gestionada tras la creación/supresión del objeto UNI POTS PPTP, si la ONT soporta VoIP.

Relaciones

Se puede utilizar una numeración idéntica para un ejemplar de esta entidad gestionada y la UNI POTS PPTP.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. Este número de 2 bytes se asocia directamente con la posición física de la UNI. El primer byte es el ID de ranura (definido en 7.1.3). El segundo byte es el ID de puerto cuyo valor está entre 0x01 y 0xFF (1 a 255). Se recomienda aunque no es obligatorio que la numeración del puerto ID se haga de tal manera que se emplee 0x01 para el puerto más a la izquierda/inferior de una tarjeta de línea de abonado, 0x02 para el puerto que sigue a la derecha y hacia arriba, y así sucesivamente. (R) (obligatorio) (2 bytes)

Códec utilizado para el voip: Forma del códec actualmente utilizado para los puertos pots voip. Los valores aceptados son los que se especifican en el atributo de selección de códec del perfil de medios VoIP, es decir 0-Auto Select, 1 – G.711 (ley A), 2 – G.711 (ley μ), 3 – G.723, 4 – G.722.1, 5 – G.722.2, 6 – G.723.1, 7 – G.726, 8 – G.728, 9 – G.729A, 10 – G.729B, 11 – G.729D, 12 – G.729E, 13 – MELP). El valor por defecto es 0-A Select. (R) (obligatorio) (2 bytes)

Estado del servidor de voz voip: Indica el estado de la sesión VoIP para este puerto pots. Los valores válidos son 0 – ninguno/inicial, 1 – registrado, 2 – en sesión, 3 – registro fallo – error icmp, 4 – registro fallo – tcp con fallo, 5 – registro de fallo – autenticación con fallo, 6 – registro fallo – expiración del temporizador, 7 – registro de fallo – código de fallo del servidor, 8 – invitación fallo – error icmp, 9 – invitación fallo –tcp con fallo, 10 – invitación fallo – autenticación con fallo, 11 – invitación fallo – expiración del temporizador, 12 – invitación fallo – código de fallo de servidor, 13 – puerto no configurado, 14 – configuración efectuada. (R) (obligatorio) (1 byte)

Tipo de sesión de puerto voip: Informa sobre la sesión actual de puerto que se utiliza en el puerto pots voip. Los valores se definen como: 0: idle/none, 1: 2way, 2: 3way, 3: fax, 4: telem, 5: conferencia. (R) (obligatorio) (1 byte)

Periodo de paquete de llamada 1 voip: Informa acerca del periodo de paquete para la primera llamada en el puerto pots voip. El valor se define en milisegundos. (R) (obligatorio) (2 bytes)

Periodo de paquete de llamada 2 voip: Informa acerca del periodo de paquete para la segunda llamada en el puerto pots voip. El valor se define en milisegundos. (R) (obligatorio) (2 bytes)

Dirección de destino de llamada 1 voip: Informa sobre la dirección de destino en la primera llamada en el puerto pots voip. El valor es una cadena ASCII. (R) (obligatorio) (25 bytes)

Dirección de destino de llamada 2 voip: Informa sobre la dirección de destino en la segunda llamada en el puerto pots voip. El valor es una cadena ASCII. (R) (obligatorio) (25 bytes)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Notificaciones

Ninguna.

7.3.115 Códigos de acceso de característica VoIP

La entidad gestionada códigos de acceso de característica VoIP es un requisito facultativo para aquellas ONT que soportan el servicio VoIP. La entidad gestionada códigos de acceso de característica define códigos de acceso de característica que pueden ser administrados por el abonado VoIP.

NOTA – Si se está utilizando una interfaz que no sea OMCI para la gestión del SIP con VoIP, no se requiere esta entidad gestionada. En este caso, dicha interfaz proporciona los datos contenidos en esta ME que pueden ser leídos a través de la ME portal de configuración SIP.

A petición de la OLT, se crea/suprime un ejemplar de esta entidad gestionada. Puede haber un objeto gestionado Código de Acceso de característica VoIP por cada conjunto único de atributos de código de acceso de característica.

Relaciones

El objeto CTP de voz VoIP puede referenciar un ejemplar de esta entidad gestionada.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Cancelar llamada en espera: Este atributo define el código de acceso de característica para la cancelación de llamada en espera. (R, W) (opcional) (5 bytes)

Retención de llamada: Este atributo define el código de acceso de característica para la retención de llamada. (R, W) (opcional) (5 bytes)

Depósito de llamada: Este atributo define el código de acceso de característica para el depósito de llamada. (R, W) (opcional) (5 bytes)

Activar CIDS: Este atributo define el código de acceso de característica para la activación de CIDS. (R, W) (opcional) (5 bytes)

Desactivación de CIDS: Este atributo define el código de acceso de característica para la desactivación. (R, W) (opcional) (5 bytes)

Activación de no molestar: Este atributo define el código de acceso de característica para activar un no molestar. (R, W) (opcional) (5 bytes)

Desactivación de no molestar: Este atributo define el código de acceso de característica para desactivar un no molestar. (R, W) (opcional) (5 bytes)

Cambio de PIN no molestar: Este atributo define el código de acceso de característica para la acción no molestar. (R, W) (opcional) (5 bytes)

Número de servicio de emergencia: Este atributo define el número de servicio de emergencia. Por ejemplo, 911. (R, W) (opcional) (5 bytes)

Servicio de intercomunicación: Este atributo define el código de acceso de característica para el servicio de intercomunicación doméstica. (R, W) (opcional) (5 bytes)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Crear: Crear códigos de acceso de característica VoIP.

Suprimir: Suprimir códigos de acceso de característica VoIP.

Notificaciones

Ninguna.

7.3.116 Dirección de red

La entidad gestionada dirección de red es un requisito condicional para aquellas ONT que soporten el servicio VoIP. Se emplea para vincular una dirección de red con los métodos de seguridad asociados necesarios para acceder al servidor señalado por la dirección de red. La dirección puede ser de la forma URI, un trayecto completamente calificado o una dirección IP representada como una cadena ASCII.

NOTA – Si se está utilizando una interfaz que no sea OMCI para la gestión del SIP con VoIP, no se requiere esta entidad gestionada. En este caso, dicha interfaz proporciona los datos contenidos en esta ME que pueden ser leídos a través de la ME portal de configuración SIP o la ME portal de configuración MGC.

A petición de la OLT o de la ONT, dependiendo del método utilizado y del caso en cuestión, se pueden crear/suprimir ejemplares de esta entidad gestionada.

Relaciones

En una ONT puede haber cero o varios ejemplares de esta entidad gestionada.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un valor único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. El valor 0xFFFF no se acepta y no debería emplearse. La ONT crea ejemplares de esta entidad gestionada y les proporciona ID en la gama de 0x0000-0x7FFF.

A petición de la OLT se crean ejemplares de esta entidad gestionada, y se les atribuye un ID en la gama 0x8000-0xFFFFE.

(R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puntero de seguridad: Si se fija a 0xFFFF, no se definen atributos de seguridad para esta dirección de red.

Si se fija a cualquier otro valor, debe apuntar a una entidad gestionada Método de Seguridad de Autenticación. Dicha entidad indica el nombre de usuario y la contraseña que se han de emplear para recuperar la dirección de red indicada por esta ME.

El valor por defecto es 0xFFFF. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puntero de dirección: Este atributo define el puntero a una ME LargeString que contiene la dirección de red. Una ME dirección de red puede contener un nombre de dominio completamente calificado, un URI o una dirección IP. Asimismo, el URI puede contener un identificador facultativo de puerto (por ejemplo, "x.y.z.com[:5060]"). El valor por defecto 0xFFFF indica que no se ha definido dirección de red. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Acciones

Crear: Crea un ejemplar de entidad gestionada.

Suprimir: Suprime un ejemplar de esta entidad gestionada.

Obtener: Obtiene uno o varios atributos.

Fijar: Fija uno o varios atributos.

Notificaciones

Ninguna.

7.3.117 Método de seguridad de autenticación

La entidad gestionada método de seguridad de autenticación es un requisito facultativo para aquellas ONT que soporten el servicio VoIP. El método de seguridad de autenticación define la configuración de id de usuario/contraseña que se asocia a una sesión establecida entre los servidores cliente y de destino. Este objeto se puede definir para que sea empleado como cliente o como servidor.

NOTA – Si se está utilizando una interfaz que no sea OMCI para la gestión del VoIP, no se requiere esta ME. En este caso, dicha entidad proporciona los datos contenidos dentro de esta ME, que pueden ser leídos a través de la ME portal de configuración SIP o la ME portal de configuración MGC.

Si se necesita una comunicación autenticada, la OLT crea un ejemplar de esta entidad gestionada.

Relaciones

Una ME dirección de red hace referencia a un ejemplar de esta entidad gestionada. Asimismo, esta ME puede también hacer referencia a otras ME que requieran gestión de parámetro de autenticación.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. Puede haber varios ejemplares de esta entidad gestionada. El valor 0xFFFF no es válido y no debe emplearse. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Esquema de validación: Este atributo define el esquema de la validación utilizado cuando la ONT valida un intento de conexión. Los esquemas de validación son una enumeración que se define de la siguiente manera:

- 0x00 – Se inhabilita la validación.
- 0x01 – Se valida utilizando la autenticación Digest MD5, conforme a RFC 2069 (se recomienda).
- 0x03 – Se valida utilizando la autenticación Básica, conforme a RFC 2617.

(R, W) (obligatorio) (1 byte)

Nombre de usuario: Este atributo incluye el nombre de usuario del esquema. Si la longitud de cadena es menor que 25 bytes, debe terminarse con null. (R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Contraseña: Este atributo incluye la contraseña del esquema. Si la longitud de cadena es menor que 25 bytes, debe terminarse con null. (R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Sector: Este atributo contiene la cadena Sector que se emplea en la autenticación. Si la longitud de la cadena es menor que 25 bytes debe terminarse con null. (R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Crear: Crear el objeto.

Suprimir: Suprimir el objeto.

Notificaciones

Ninguna.

7.3.118 LargeString

La ME cadena larga (Large String) es un requisito condicional para aquellas ONT que soporten servicios en los que se haga necesaria la definición del atributo cadenas. Esta entidad gestionada se emplea para utilizar cadenas con longitudes entre 25 bytes y 375 bytes. La cadena larga se mantiene dividida en hasta 15 partes. Cada una de las cuales contiene 25 bytes de dicha cadena. Si la última parte tiene menos de 25 bytes, se termina por un byte null. Por ejemplo:

Número de partes	3
Parte 1	sftp://myusername:mypassw
Parte 2	ord@config.telecom.com:12
Parte 3	34/path/to/filename\0\0\0\0\0

O;

Número de partes	3
Parte 1	sftp://myusername:mypassw
Parte 2	ord@config.telecom.com:12
Parte 3	34/path/to/longerfilename

A petición de la OLT o de la ONT, dependiendo del caso en cuestión, se crean/suprimen ejemplares de esta entidad gestionada. No se debe suprimir una ME cadena larga hasta tanto no se hayan suprimido todas las referencias a dicha ME.

Para utilizar esta entidad gestionada, el creador forma un ejemplar de la ME cadena larga y luego hace referencia en cero o varios ejemplares a la ME creada. Los sistemas que soporten cadenas largas han de poder garantizar que dicha ME no se suprime mientras se haga referencia a ella dentro del sistema.

NOTA – Si se está utilizando una interfaz que no sea OMCI para la gestión del VoIP, no se requiere esta ME. En este caso, dicha interfaz proporciona los datos incluidos en esta ME que pueden ser leídos a través de la ME portal de configuración SIP o de la ME portal de configuración MGC.

Relaciones

En una ONT pueden existir cero o varios ejemplares de esta entidad gestionada. Toda ME que requiera una cadena de texto mayor que 25 bytes puede hacer referencia a esta ME.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. El valor 0xFFFF no es válido y no debe emplearse. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Número de partes: Este atributo indica el número de partes que conforman la cadena larga. Un valor por defecto de 0 indica que no se define cadena larga. (R, W) (obligatorio) (1 byte)

Parte 1: Este atributo incluye la parte número 1 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Parte 2: Este atributo incluye la parte número 2 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Parte 3: Este atributo incluye la parte número 3 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Parte 4: Este atributo incluye la parte número 4 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Parte 5: Este atributo incluye la parte número 5 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Parte 6: Este atributo incluye la parte número 6 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Parte 7: Este atributo incluye la parte número 7 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Parte 8: Este atributo incluye la parte número 8 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Parte 9: Este atributo incluye la parte número 9 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Parte 10: Este atributo incluye la parte número 10 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Parte 11: Este atributo incluye la parte número 11 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Parte 12: Este atributo incluye la parte número 12 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Parte 13: Este atributo incluye la parte número 13 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Parte 14: Este atributo incluye la parte número 14 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Parte 15: Este atributo incluye la parte número 15 de la LargeString

(R, W) (obligatorio) (25 bytes)

Acciones

Crear: Crea un ejemplar de esta entidad gestionada.

Suprimir: Suprime un ejemplar de esta entidad gestionada.

Obtener: Obtiene uno o varios atributos.

Fijar: Fija uno o varios atributos.

Notificaciones

Ninguna.

7.3.119 Portal de configuración MGC

La entidad gestionada portal de configuración de controlador de pasarela de medios (MGC, *media gateway controller*) es un requisito condicional para aquellas ONT que soporten el servicio VoIP H.248 y la configuración sin OMCI de dicho servicio. La ME portal de configuración MGC se utiliza para recuperar la información de configuración VoIP en forma textual, cuando el servicio VoIP H.248 se configure mediante un mecanismo que no sea OMCI (por ejemplo TR-069, etc.), pero que se supervise a través de la OMCI.

El formato del texto recuperado de esta ME es potestad del fabricante y no es necesario que la OLT o el EMS lo entiendan.

La ONT crea un ejemplar de esta entidad gestionada cuando se escojan en la ME datos de configuración VoIP la señalización VoIP H.248, y un método de configuración que no sea OMCI.

Relaciones

Un ejemplar de esta entidad gestionada se relaciona con la ME datos de configuración VoIP.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. El número atribuido es idéntico al de la ME datos de configuración VoIP asociada. (R) (obligatorio) (2 bytes)

Texto de configuración: Este atributo se utiliza para pasar la representación textual de la configuración VoIP a la OLT. Su contenido depende del fabricante. Obsérvese que se ha de emplear la secuencia GET-NEXT con este atributo puesto que se supone que el tamaño no ha de especificarse. En una acción Obtener, el tamaño de la respuesta se devuelve igual a 4 bytes (conforme a la utilización de obtener próximo (*get-next*)). En la ejemplificación autónoma, se fija ese atributo a 0x00. (R) (obligatorio) (x bytes)

Acciones

Obtener: Obtener uno o varios atributos. Capturar una instantánea del atributo actual Texto de configuración y devolver el tamaño de datos (4 bytes) que deberían obtenerse al emplear la instrucción obtener próximo (*get-next*)

Obtener próximo: Obtiene el valor de los atributos capturados de la entidad gestionada en la instantánea actual.

Notificaciones

Cambio de valor de atributo: Esa notificación se emplea para informar de cambios autónomos a los atributos de esta entidad gestionada. La notificación de cambio de valor de atributo ha de identificar el atributo modificado y su nuevo valor. En el cuadro 36m se proporciona la lista de los AVC para esta entidad gestionada.

Cuadro 36m/G.983.2 – AVC para la ME portal de configuración MGC

Número	Cambio de valor de atributo	Descripción
1	Texto de configuración	Se utiliza para indicar que se ha efectuado un cambio a la configuración VoIP desde una interfaz que no es OMCI.
2-16	Reservado	

7.3.120 Datos de configuración de MGC

La entidad gestionada datos de configuración de controlador de pasarela de medios (MGC) es un requisito facultativo para aquellas ONT que soportan el servicio VoIP H.248. Dicha ME define la configuración del MGC que se asocia al usuario de la MG.

NOTA – Si se está empleando una interfaz que no sea OMCI para la gestión del VoIP H.248, no se requiere esta ME. En este caso, dicha interfaz suministra los datos contenidos en esta ME que pueden ser leídos a través de la ME portal de configuración MGC.

A petición de la OLT, se crea/suprime un ejemplar de esta entidad gestionada.

Relaciones

Un ejemplar de esta entidad gestionada se relaciona con cada MGC en el sistema. Una o varias entidades gestionadas CTP de voz VoIP pueden hacer referencia a esta entidad gestionada.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

MGC primario: Este atributo proporciona un puntero a una ME dirección de red que contiene el nombre (dirección IP o nombre determinado) del MGC primario que controla los mensajes de señalización. El puerto es opcional y su valor por defecto es 2944 para formatos de mensajes de texto y 2955 para formato de mensaje binario. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

MGC secundario: Este atributo proporciona un puntero a una ME dirección de red que contiene el nombre (dirección IP o nombre determinado) del MGC secundario o de salvaguarda que controla los mensajes de señalización. El puerto es opcional y su valor por defecto es 2944 para formatos de mensajes de texto y 2955 para formato de mensaje binario. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Puntero UDP/TCP: Este atributo asocia el MGC con el servicio TCP/UDP que se ha de emplear la comunicación con el MGC. El valor por defecto es 0 salvo si se asocia al puerto IP. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Versión: Este atributo define la versión del protocolo Megaco que se está empleando. (Por ejemplo: 1=versión 1, 2=versión 2). (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Formato de mensaje: Este atributo define el formato de mensaje, los valores aceptados son 0=Texto largo, 1=Texto corto, 2=Binario. El valor por defecto es 0. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (1 byte)

Tiempo máximo de reintento: Este atributo define el tiempo máximo de reintento para transacciones relacionadas con asociaciones al MGC. Este atributo se especifica en segundos. El valor por defecto es potestad del fabricante. (R, W) (facultativo) (2 bytes)

Máximo número de reintentos: Este atributo define el número máximo de veces que se retransmite un mensaje al MGC. El valor por defecto es potestad del fabricante. (R, W, fijado por crear) (facultativo) (2 bytes)

Retraso de cambio de servicio: Este atributo define el tiempo de retardo de estado de servicio para cambios en el estado de servicio de línea. Este atributo se especifica en segundos. El valor por defecto es 0=sin retardo. (R, W) (facultativo) (2 bytes)

ID básico de terminación: Este atributo define la cadena básica para el o los ID de terminación física H.248 de esta ONT. Esta cadena se utiliza para identificar unívocamente una ONT. Se pueden añadir opcionalmente identificadores de terminación específicos del fabricante (por ejemplo ID de puerto) a esta cadena para identificar unívocamente una terminación en determinada ONT. (R, W) (facultativo) (25 bytes)

Acciones

Fijar: Fijar uno o varios atributos.

Obtener: Obtener uno o varios atributos.

Crear: Crear el objeto.

Suprimir: Suprimir el objeto.

Notificaciones

Ninguna.

7.3.121 Datos de supervisión de MGC

La entidad gestionada datos de supervisión de MGC es un requisito facultativo para las ONT que soportan el servicio VoIP H.248. Esta ME proporciona el estado y las estadísticas de funcionamiento para la asociación activa MGC.

Las estadísticas son los datos de supervisión de calidad de funcionamiento recopilados durante el último intervalo completo de 15 minutos. Los contadores de atributos se actualizan solamente al final de cada periodo.

A petición de la OLT, se crea/suprime un ejemplar de esta entidad gestionada.

Relaciones

Un ejemplar de esta entidad gestionada se relaciona a una entidad gestionada datos de configuración MGC. De otra parte, se puede relacionar un ejemplar de esta ME a la ME portal de configuración MGC.

Atributos

ID de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. El número atribuido es idéntico al de la ME datos de configuración MGC asociada. Si se está empleando un método de configuración que no sea OMCI para VoIP, el número atribuido es igual al Id de la ME portal de configuración MGC. (R, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Tiempo de fin de intervalo: Este atributo identifica el intervalo de 15 minutos terminado más recientemente. Es un contador cíclico (módulo 0x100 (256)) que se incrementa cada vez que se termina un nuevo intervalo y se actualizan los contadores de atributo. El valor de este atributo es 0x00 durante el primer intervalo de 15 minutos que empieza con la recepción de la acción "sincronizar tiempo". El valor es 0x01 durante el primer periodo que sigue a éste y así sucesivamente. Si se crea esta entidad gestionada tras la recepción de la acción "sincronizar tiempo", el valor de este atributo se fija al número del último intervalo completo. Los contadores reales de esta entidad gestionada empiezan a contar directamente. Los contadores de atributos se actualizan al final del intervalo. (R) (obligatorio) (1 byte)

Id de datos de umbral: Este atributo proporciona un puntero a un ejemplar de la entidad gestionada datos de umbral que contiene los valores de umbral para los datos de supervisión de calidad de funcionamiento reconectados por esta entidad gestionada. El valor 0xFFFF se interpreta como el puntero Null. (R, W, fijado por crear) (obligatorio) (2 bytes)

Mensajes recibidos: Número de mensajes Megaco recibidos en esta asociación. Este campo corresponde al campo medGwyGatewayNumInMessages en la medGwyStatisticsTable en draft-ietf-megaco-mib. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Octetos recibidos: Número total de octetos recibidos en esta asociación para una MG. Este campo corresponde al medGwyGatewayNumInOctets en el medGwyStatisticsTable en draft-ietf-megaco-mib. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Mensajes enviados: Número total de mensajes Megaco enviados en esta asociación. Este campo corresponde al `medGwyGatewayNumOutMessages` en la `medGwyStatisticsTable` en `draft-ietf-megaco-mib`. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Octetos enviados: Número total de octetos enviados en esta asociación. Para una MG, este campo corresponde al `medGwyGatewayNumOutOctets` en el `medGwyStatisticsTable` en `draft-ietf-megaco-mib`. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Errores de protocolo: Número total de errores detectados en esta asociación, a saber:

- errores de sintaxis detectados en determinados mensajes recibidos;
- transacciones salientes que han tenido fallos por razones de protocolo.

Para una MG, este campo corresponde al `medGwyGatewayNumErrors` en el `medGwyStatisticsTable` en `draft-ietf-megaco-mib`. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Pérdidas de transporte: Número total de pérdidas de transporte (por ejemplo, problemas en la conexión) detectados en esta asociación. Se define una pérdida de enlace como la pérdida de comunicación con la entidad distante debido a problemas de equipo/transitorios, o a problemas con el software en cuestión. Para una MG, este campo corresponde al `medGwyGatewayTransportNumLosses` en el `medGwyStatisticsTable` en `draft-ietf-megaco-mib`. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Último evento detectado: Último evento detectado en esta asociación. Incluye eventos como enlace con fallo o en curso de establecimiento. Para una MG, este campo corresponde al `medGwyGatewayTransportLastEvent` en el `medGwyStatisticsTable` en `draft-ietf-megaco-mib`. Este campo es una enumeración de 1 byte de los siguientes valores.

0x00 No hay evento (*NoEvent*) – No se ha detectado aún evento.

0xFF Otro evento (*OtherEvent*) – El evento detectado no corresponde con ninguno en la lista.

0x01 Enlace funcionando (*LinkUp*) – El enlace de transporte por el que pasa la asociación viene de establecerse.

0x02 Enlace caído (*LinkDown*) – El enlace de transporte por el que pasa la asociación se ha interrumpido.

0x03 Error persistente (*PersistentError*) – Se ha detectado en el enlace un error persistente (como por ejemplo, la incapacidad de establecer la conexión/conexión TCP).

0x04 Desconexión local (*LocalShutdown*) – La asociación ha sido desconectada intencionalmente por la aplicación local.

0x05 Corte de asociación durante la transmisión por causa de fallo (*FailoverDown*) – La asociación ha sido interrumpida como parte de un procesamiento de transferencia en caso de fallo.

(R) (obligatorio) (1 byte)

Tiempo de último evento detectado: Tiempo transcurrido, en segundos, desde que se detectó el último evento en la asociación. Para una MG, este campo corresponde a `medGwyGatewayTransportLastEventTime` en el `medGwyStatisticsTable` en `draft-ietf-megaco-mib`. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Tiempo desde el último inicio detectado: Tiempo transcurrido, en segundos, desde que se reiniciaron por última vez estas estadísticas. Para una MG, este campo corresponde al `medGwyGatewayLastStatisticsReset` en el `medGwyStatisticsTable` en `draft-ietf-megaco-mib`. Puesto que se reinician los contadores cada 15 minutos, este atributo está en la gama 0..899. (R) (obligatorio) (4 bytes)

Acciones

Crear: Crea un ejemplar de esta entidad gestionada.

Suprimir: Suprime un ejemplar de esta entidad gestionada.

Obtener: Obtiene uno o varios atributos.

Fijar: Fija uno o varios atributos.

Obtener datos actuales: Esta acción devuelve el valor actual de uno o varios contadores reales asociados con los atributos de supervisión de calidad de funcionamiento y el valor del atributo tiempo de fin de intervalo que representa el intervalo en el que se efectúa la petición. Se reinician los contadores en el intervalo en cuestión al final de dicho intervalo. (NOTA – "Obtener" devuelve los datos estadísticos almacenados en el valor de atributo; "Obtener datos actuales" devuelve el valor en tiempo real de los contadores reales asociados con dichos atributos.) El soporte de esta acción es facultativo.

Notificaciones

Alerta de rebasamiento de umbral: Esta notificación se emplea para informar al sistema de gestión que se ha detectado o anulado una alerta de rebasamiento de umbral (TCA). La notificación de cambio TCA "on" se enviará cuando el contador real rebese el umbral, mientras que la notificación de cambio TCA "off" se enviará al final del periodo de 15 minutos transcurrido desde que se reiniciaron los contadores actuales al valor 0x00. En el cuadro 36n se enumera la lista de dichos eventos.

Cuadro 36n/G.983.2 – Lista de alarmas para los datos de supervisión de calidad de funcionamiento MGC

Número	Evento	Descripción	Contador # de datos de umbral (nota)
	Alerta de rebasamiento de umbral		
0	MGCP_PROTOCOL_ERRORS	Rebasamiento de umbral de errores de protocolo	1
1	MGCP_TRANSPORT_LOSSES	Rebasamiento de umbral de pérdidas de transporte	2
2-223	Reservado		
224-239	Alarmas específicas del fabricante	No se ha de normalizar	
NOTA – Este número se utiliza con la entidad gestionada asociada datos de umbral _{B-PON} . El contador 1 de datos de umbral indica el primer contador con umbral y así sucesivamente.			

2.30 Modificaciones a la cláusula 7.5.1 Cola de prioridad_{B-PON}

Cámbiese esta cláusula desde el principio hasta la definición del primer atributo por la siguiente:

Esta entidad gestionada especifica la cola de prioridad en la ONT que se utiliza para el CTP_{B-PON} de red VP. Todas las colas de prioridad utilizadas para el tráfico hacia el origen son creadas por la ONT después de la inicialización. Todas las colas de prioridad utilizadas para el tráfico hacia el destino son creadas/suprimidas por la ONT después de la creación/supresión de un paquete de circuitos que soporta las funciones UNI.

Para hacer más sencilla la gestión de las colas, se establece la siguiente hipótesis: el número máximo de colas de prioridad soportadas por una ONT, un paquete de circuitos que soporta la UNI o la tarjeta de línea IF de PON es 32 (el número máximo es 256 en el caso del soporte DBA). Si en la ONT, el paquete de circuitos que soporta la UNI o en la tarjeta de línea IF del PON residen N colas de prioridad_{B-PON}, la ONT creará automáticamente N entidades de gestión de colas de prioridad_{B-PON} después de la creación del equipo correspondiente. Cabe observar que la OLT encontrará todas las colas mediante la lectura de los ejemplares de la entidad gestionada cola de prioridad_{B-PON}. Si la OLT intenta extraer una cola de prioridad_{B-PON} no existente, este evento se indica en la respuesta de la ONT a la OLT.

Deberán crearse una o varias colas de prioridad en la tarjeta de línea IF de PON, a fin de garantizar la compatibilidad con versiones anteriores de la ONT G.983.2.

Véase también el apéndice IV.

Pueden existir colas de prioridad en el núcleo ONT y en los paquetes de circuito que soportan UNI así como en las tarjetas de línea IF del PON. Por consiguiente, se amplía la definición del ID de la entidad gestionada para aplicaciones DBA.

A fin de obtener una conexión y configuración flexibles entre las colas de prioridad y los programadores de tráfico y las memorias intermedias T-CONT, se añaden nuevos atributos para las aplicaciones DBA.

Relaciones

Uno o más ejemplares de esta entidad gestionada estarán contenidos en la entidad gestionada ONT_{B-PON} para modelar el sentido hacia el origen, si el atributo opción de gestión de tráfico en ONT es 0x00. Se asociarán uno o más ejemplares de esta entidad gestionada con la entidad gestionada paquete de circuitos que soporta UNI como cola de prioridad_{B-PON} hacia el destino.

Atributos

Id de la entidad gestionada: Definición no-DBA: Este atributo proporciona un número único a cada ejemplar de esta entidad gestionada. El primer byte es el id de ranura del paquete de circuitos con el que se asocia esta cola. El segundo byte es la prioridad de esta cola (0x00 indica la prioridad más alta y 0x1F (31) la más baja).

Definición de DBA: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. El primer byte es el id de ranura del paquete de circuitos con el que se asocia esta cola. Si la ONT tiene colas de prioridad en el sentido ascendente que no estén asociadas con un paquete de circuitos al crearse este ejemplar, el primer byte de esta cola de prioridad es 0xFF. El segundo byte es la prioridad de esta cola (0x00 que indica la máxima prioridad, y 0xFF (255) la mínima). El segundo byte es numerado por la propia ONT.

En ambas definiciones, la clasificación de prioridad de las colas se aplica puerto a puerto o T-CONT por T-CONT la congestión de un puerto o T-CONT no debe bloquear el tráfico que está siendo entregado a otros puertos o T-CONT.

(R) (obligatorio) (2 bytes)

2.31 Modificaciones a la cláusula 7.5.5 Planificador de tráfico

Cámbiese la primera definición de atributo por la siguiente:

Id de la entidad gestionada: Este atributo proporciona un número único para cada ejemplar de esta entidad gestionada. Este número de 2 bytes está asociado con la capacidad física que realiza el planificador de tráfico. El primer byte es el id de ranura del paquete de circuitos con el que se asocia este programador de tráfico. En el caso de un programador de tráfico que no esté asociado con un paquete de circuitos al crearse este ejemplar, el primer byte de este atributo es 0xFF. El segundo

byte es el id de programador de tráfico que ha sido numerado por la propia ONT. El id de programador de tráfico se numera en orden ascendente en el intervalo que va desde 0x00 hasta 0xFF, en cada paquete de circuitos o núcleo ONT. (R) (obligatorio) (2 bytes)

2.32 Modificaciones a la cláusula 9 Protocolo de gestión y control de la ONT

En los cuadros 46 y 47, reemplácese "soporte de tarjeta de línea de abonado" por "soporte de tarjeta" y "tarjeta de línea de abonado" por "paquete de circuitos".

Añádanse las líneas siguientes al cuadro 47:

133	Limitación de potencia en la ONT
134	Datos de configuración de anfitrión IP
135	Datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento de anfitrión IP
136	Datos de configuración TCP/UDP
137	Dirección de red
138	Datos de configuración VoIP
139	CTP de voz VoIP
140	Datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento de control de llamada
141	Estado de línea VoIP
142	Perfil de medios VoIP
143	Datos de perfil RTP
144	Datos de supervisión RTP
145	Tabla del plan de marcación de red
146	Perfil de servicio de aplicación VoIP
147	Códigos de acceso de característica VoIP
148	Método de seguridad de autenticación
149	Portal de configuración SIP
150	Datos de configuración de agente SIP
151	Datos de supervisión de agente SIP
152	Datos históricos de supervisión de calidad de funcionamiento con iniciación de llamada SIP
153	Datos de usuario SIP
154	Portal de configuración MGC
155	Datos de configuración MGC
156	Datos de supervisión MGC
157	LargeString
158	Depuración distante de ONT
159	Perfil de protección de equipos
160	Paquete de extensión de equipos
161	Paquete de correspondencia de puertos
162	Reservado
163	Reservado
164	Reservado
165..239	Reservado para normalización futura

2.33 Adición de la nueva cláusula 9.1.10 Enumeración de resultados de prueba

Añádase la siguiente nueva cláusula:

9.1.10 Enumeración de resultado de prueba

El resultado de las acciones de prueba puede estar compuesto por mediciones de varios parámetros físicos, especificadas de una manera que depende del fabricante. En el cuadro 49 se indican los parámetros que pueden venir al caso, y se emplean valores enumerados para representarlos en el mensaje de respuesta de prueba, que se define en el apéndice II.

La resolución mencionada oficia simplemente como un factor de ponderación que ha de aplicarse al bit menos significativo y no como un requisito impuesto a la precisión o exactitud del valor medido.

Cuadro 49/G.983.2 – Códigos para la representación de los valores medidos

Tipo	Parámetro	Representación
1	Tensión de alimentación, V	Voltaje c.c., complemento de 2, resolución 20 mV
2	Bajo voltaje, V	Voltaje c.c., complemento de 2, resolución 100 μ V
3	Potencia óptica recibida, dB	dB μ W, complemento de 2, resolución 0,002 dB
4	Potencia óptica recibida, W	Potencia, entero sin signo, resolución 0,1 μ W
5	Potencia óptica transmitida, dB	dB μ W, complemento de 2, resolución 0,002 dB
6	Potencia óptica transmitida, W	Potencia, entero sin signo, resolución 0,1 μ W
7	Nivel de vídeo, dB	dBmV, complemento de 2, resolución 0,002 dB
8	Nivel de vídeo, V	Voltaje RF, entero sin signo, resolución 200 μ V. Puede filtrarse o ponderarse conforme a las necesidades específicas del fabricante.
9	Corriente de polarización de láser	Entero sin signo, resolución 2 μ A
10	Medida Q de calidad de señal recibida	Entero sin signo, resolución 0,1
11	Relación señal-ruido, dB	Entero sin signo, resolución 0,1 dB
12	Temperatura, grados C	Complemento de 2, resolución 1/256 grados C
13..239	Reservado para normalización futura	
240-254	No se debe normalizar. Se deja para utilización del fabricante.	
255	Reservado	Indica la inexistencia de un campo en una lista ordenada de valores de respuesta.

2.34 Modificaciones al apéndice I Servicios y mecanismos comunes de la OMCI

Reemplácese, en todo el apéndice, "tarjeta de línea de abonado" por "paquete de circuitos".

Reemplácese, en todo el apéndice, "soporte de tarjeta de línea de abonado" por "soporte de tarjeta".

2.35 Modificaciones a la cláusula I.2.1 Fase de puesta en marcha de un ONT

Reemplácese el segundo párrafo por el siguiente:

Los escenarios siguientes mostrarán solamente los casos a y b y a partir de ellos pueden deducirse los escenarios para los casos c y d. Otros escenarios podrán obtenerse a partir de casos en los que una ONT contenga equipos comunes y/o protegidos.

NOTA – La solución preferida es aquella en la que las entidades gestionadas soporte de tarjeta y paquete de circuitos siempre se modelan, independientemente de si la ONT tiene interfaces integradas o no. No obstante, utilizando el paquete de correspondencia de puertos se puede también hacer corresponder puertos heterogéneos a un solo equipo vástago.

2.36 Modificaciones a la cláusula I.2.3 Configuración de equipos a petición (antiguamente tarjeta de línea de abonado a petición)

En el segundo párrafo, cámbiese "Sensed" por "Actual".

Reemplácese el texto del "Caso 2" por el siguiente:

El soporte de tarjeta o la propia ONT (esta última en el caso de interfaces integradas) soporta interfaces de diferentes tipos.

En este caso, tras la creación del ejemplar de entidad gestionada punto de terminación del trayecto físico, el atributo "Expected Plug-in Unit type" se pone a conexión y funcionamiento (0xFF) y el atributo "Actual Plug-in Unit type" se pone a:

- no aplicable o desconocido si la interfaz no soporta conexión y funcionamiento o si falla la conexión y funcionamiento (de hecho, en ambos casos la codificación es 0xFF);
- "tipo detectado" (sensed type) si la interfaz soporta la autodetección y ésta tiene éxito.

La ONT deberá enviar una notificación de cambio de valor de atributo con los valores de estos atributos.

Posteriormente, la OLT podrá cambiar el valor del atributo "Expected Plug-in Unit type" con la acción "Set". El valor del atributo "Actual type" deberá fijarse a un valor igual al valor del atributo "Expected type". Obsérvese, sin embargo, que la ONT solamente ejecutará la acción "Set" si la ONT soporta el tipo de interfaz configurado.

2.37 Modificaciones al apéndice II Conjunto de mensajes de OMCI

Reemplácese, en todo el apéndice, "tarjeta de línea de abonado" por "paquete de circuitos".

Reemplácese, en todo el apéndice, "1, 2, ..., 127 = tarjeta UNI y 129, 130, ..., 255 = tarjeta ANI" por "1, 2, ..., 254 = número de ranura".

2.38 Modificaciones a la cláusula II.2.1 Crear

Añádase el siguiente texto después del primer párrafo:

En el mensaje crear se debe atribuir espacio para cada atributo fijado por crear, aun si éste es opcional. Cuando no hay que crear un ejemplar de un atributo, el marcador que se ha de poner en el espacio correspondiente es específico de la definición del atributo en cuestión.

2.39 Modificaciones a la cláusula II.2.27 Prueba

En el cuadro "Formato de las clases de entidad ONT_{B-PON} ONU_{B-PON}, etc...", cámbiese la casilla correspondiente al "Byte 13" en la columna "Observaciones" por la siguiente:

	13	0	0	0	0	x	x	x	x	xxxx=seleccionar prueba 0000 ~ 0110 Reservado para uso futuro 0111=autoprueba 1000 ~ 1111 Para utilización específica del fabricante. Véase lo indicado acerca del mensaje de resultado de la prueba.
--	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2.40 Modificaciones a la cláusula II.2.45 Resultado de la prueba

Cámbiese el texto de la subcláusula, desde el principio hasta el final del primer cuadro, por el siguiente:

El mensaje resultado de la prueba se utiliza para informar el resultado de una prueba. El identificador de transacción del mensaje resultado de la prueba es idéntico al del mensaje prueba que permitió iniciar la prueba correspondiente.

A esta fecha se han definido tres formatos, a saber, el primero permite comunicar el resultado de una autoprueba (cualquier ME que soporte autoprueba), el segundo permite comunicar el resultado de pruebas específicas del fabricante, mediante una estructura genérica, y el tercero permite comunicar el resultado de una prueba de obtención-interrupción de tono de marcar (UNI de POTS de PPTP) o una prueba MLT (UNI de POTS de PPTP o UNI de RDSI de PPTP). Si en el futuro se define una nueva prueba para las entidades soportadas hoy en día, los resultados correspondientes podrán comunicarse ampliando la configuración del mensaje resultado de prueba. Si en el futuro se define una nueva prueba para otras clases de entidades gestionadas, podrá definirse un nuevo esquema de mensaje resultado de prueba.

Formato para la acción autoprueba invocada en las clases de entidad ONT_{B-PON} , ONU_{B-PON} , paquete de circuitos y tarjeta de línea PON

Campo	Byte	8	7	6	5	4	3	2	1	Observaciones
Identificador de transacción	6-7									
Tipo de mensaje	8	0	0	0						DB = 0, AR = 0, AK = 0 bits 5-1: acción = resultado de prueba
Tipo de identificador de dispositivo	9	0	0	0	0	1	0	1	0	OMCI = 0x0A
Identificador de mensaje	10									Clase de entidad. NOTA – Este formato de mensaje pertenece a las clases de entidad ONT_{B-PON} , ONU_{B-PON} , paquete de circuitos y tarjeta de línea PON
	11									MSB ejemplar de entidad
	12									LSB ejemplar de entidad
Contenido del mensaje	13	0	0	0	0	0	0	0	0	No se utiliza
	14	0	0	0	0	0	0	x	x	Resultado de autoprueba: xx = 00: fallida xx = 01: pasada xx = 10: no completada
	15-45	0	0	0	0	0	0	0	0	Relleno

Formato para las acciones de prueba específicas del fabricante invocadas en las clases de entidad ONT_{B-PON} , ONU_{B-PON} , paquete de circuitos, y tarjeta de línea PON

Campo	Byte	8	7	6	5	4	3	2	1	Observaciones
Identificador de transacción	6-7									
Tipo de mensaje	8	0	0	0						DB = 0, AR = 0, AK = 0 bits 5-1: acción = resultado de prueba
Tipo de identificador de dispositivo	9	0	0	0	0	1	0	1	0	OMCI = 0x0A
Identificador de mensaje	10									Clase de entidad. NOTA – Este formato de mensaje pertenece a las clases de entidad ONT_{B-PON} , ONU_{B-PON} , paquete de circuitos y tarjeta de línea PON.
	11									MSB ejemplar de entidad
	12									LSB ejemplar de entidad
Contenido del mensaje	13									Tipo 1 (nota)
	14-15									Valor 1
	16									Tipo 2
	17-18									Valor 2
	19									Tipo 3
	20-21									Valor 3
	22									Tipo 4
	23-24									Valor 4
	25									Tipo 5
	26-27									Valor 5
	28									Typo 6
	29-30									Valor 6
	31									Tipo 7
	32-33									Valor 7
	34									Tipo 8
	35-36									Valor 8
	37									Tipo 9
38-39									Valor 9	
40									Tipo 10	
41-42									Valor 10	
43									Tipo 11	
44-45										Valor 11
<p>NOTA – En el cuadro 49 se especifican los tipos. Los campos tipo-valor se ponen en las primeras posiciones de bits. Los bytes delanteros que no se emplean, se rellenan con ceros. Cuando haya que devolver más de 11 pares tipo-valor, se definirá un tipo de prueba adicional en el mensaje de pruebas. Es posible, si el fabricante lo considera oportuno, incluir en un resultado de prueba una secuencia ordenada de pares tipo-valor repetidos, con el fin de representar, por ejemplo, el ordenamiento de puertos, o una primera/segunda alimentación de potencia. En este caso, los valores faltantes se pueden marcar con el tipo = 255.</p>										

2.41 Añádase el nuevo apéndice VII

Appendix VII

PICS (Protocol Implementation Conformance Statement) for ITU-T Rec. G.983.2

VII.1 Scope

This appendix clarifies G.983.2 standard compliance by indicating whether a conformance requirement of particular clauses in the standard is mandatory, optional, or conditional. In the context of ITU-T Rec. G.983.2 this includes ME and their attributes, actions, and notifications, in addition to OMCI mechanisms and services.

VII.2 Definitions

This appendix defines the following terms in PICS tables.

VII.2.1 Req: Requirement. This column indicates whether the conformance requirement of a particular clause in the standard is mandatory, optional, or conditional.

VII.2.2 Conf: Conformance result. Compliance or not will be indicated.

VII.2.3 M: Mandatory. Conformance cannot be approved unless the parameter is implemented as specified.

VII.2.4 O: Optional. The parameter may be implemented or not but, if implemented, it must be as stated in the standard.

VII.2.5 CR: Conditional Requirement. If an associated major option is implemented, this parameter must be implemented.

VII.3 Abbreviations

This appendix uses the following abbreviation:

PICS Protocol Implementation Conformance Statement

VII.4 Overview of G.983.2 PICS

Areas addressed by the PICS tables of clause VII.5 are summarized in Table VII.1.

Table VII.1/G.983.2 – Protocol summary

Item	Parameter	Clause No. in G.983.2	Req	Conf	Clause No.
1	Reference model and terms	4	O		VII.5.1
2	Requirements of the management interface specification	5	O		VII.5.2
3	Protocol-independent MIB for the OMCI	6	CR, dependent on the ME		VII.5.3
4	MIB description	7	CR, dependent on the ME		VII.5.4
5	ONT management and control channel (OMCC)	8	M		VII.5.5

Table VII.1/G.983.2 – Protocol summary

Item	Parameter	Clause No. in G.983.2	Req	Conf	Clause No.
6	ONT management and control protocol	9	M		VII.5.6
7	Annex A – Transport of video return path service	A	No PICS Criteria		VII.5.7
8	Appendix I – OMCI common mechanisms and services	I	Dependent on the OMCI mechanism or service		VII.5.8
9	Appendix II – OMCI message set	II	No PICS Criteria		VII.5.9
10	Appendix III – Support of F4/F5 maintenance flows in the ONT	III	M		VII.5.10
11	Appendix IV – Traffic management options	IV	No PICS Criteria		VII.5.11
12	Appendix V – MAC addresses and Ether types	V	No PICS Criteria		VII.5.12
13	Appendix VI – Transparent support of video return path service	VI	No PICS Criteria		VII.5.13
14	Bibliography		No PICS Criteria		VII.5.14

While the appendices of this Recommendation are informative, some provide working examples of message formats and message flows. These appendices illustrate how the G.983.2 OMCI "ingredients" (i.e., the MEs, ME attributes, Actions, and Notifications) are utilized in B-PON system implementations. As such, the appendices are included in the PICS tables of clause VII.5. Conformance with appendix-related PICS table material should be deemed in accordance with reasonable engineering judgment. For example, if the appendix states that unrelated Managed Entities "A" and "B" are created in order "A" then "B", but an implementation creates them in order "B" then "A", the implementation should be deemed conformant. On the other hand, related MEs often have a certain required order. A case-by-case analysis may be required to determine implementation conformance with these appendix examples.

VII.5 PICS tables

The terms ONT and ONU are used interchangeably, except in the ONT_{B-PON} and ONU_{B-PON} ME descriptions. The "**Reference**" columns in the tables below indicate the G.983.2 clause that most directly relates to PICS item being considered.

VII.5.1 Reference model and terms

VII.5.1.1 OMCI in ITU-T Rec. G.983.1

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
1.1-1	Protection, reference model 1	4.1		O	
1.1-2	Protection, reference model 2	4.1		O	
1.1-3	Protection, reference model 3	4.1		O	

VII.5.1.2 ONT functions

VII.5.1.2.1 Protection switching

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
1.2.1-1	Protection switching, 1+1	4.2.1		O	
1.2.1-2	Protection switching, 1:1	4.2.1		O	
1.2.1-3	Extra traffic	4.2.1		O	

VII.5.1.2.2 Dynamic bandwidth assignment modelling

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
1.2.2-1	DBA	4.2.2		O	
1.2.2-2	Fixed association of priority queues, traffic schedulers, T-CONT buffers	4.2.2		O	
1.2.2-3	Flexible association of priority queues, traffic schedulers, T-CONT buffers	4.2.2		O	

VII.5.2 Requirements of the management interface specification

VII.5.2.1 Configuration management

Item	Parameter				Reference	Value, comment	Req	Conf
	Mode	ATM I/F	Non-ATM I/F					
	Value	TM layer	Cross-conn	ATM layer				
2.1-1	0	VP	no	VP	5.1		O	
2.1-2	1	VP	yes	VP	5.1		O	
2.1-3	2	VP	yes	VC	5.1		O	
2.1-4	3	VP	no	VC	5.1		O	
2.1-5	4	VC	no	VP	5.1		O	
2.1-6	5	VC	yes	VP	5.1		O	
2.1-7	6	VC	yes	VC	5.1		O	
2.1-8	7	VC	no	VC	5.1		O	
2.1-9	Priority-based traffic management				5.1		O	
2.1-10	Cell rate based traffic management				5.1		O	

VII.5.2.2 Fault management

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
2.2-1	Selective OAM cell loop-back testing at UNI	5.2		M	

VII.5.3 Protocol-independent MIB for the OMCI

VII.5.3.1 Managed entities

This clause indicates the requirement status of MEs. The requirement status of ME attributes, actions, and notifications are provided in VII.5.4, MIB description. For conditionally required MEs, the Value, comment column indicates when the ME is required (i.e., the condition).

Note that an electronic representation of the MEs and their attributes can be found at <http://ties.itu.int/u/tsg15/sg15/Xchange/wp1/q2/OMCIs spreadsheet/>. This electronic representation is meant to be an informative quick reference guide.

In case of any disagreements between the main body of ITU-T Rec. G.983.2 and this appendix, or between ITU-T Rec. G.983.2 and the electronic representation, the main body of ITU-T Rec. G.983.2 takes precedence.

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
3.1-1	802.1p mapper service profile	7.3.95		O	
3.1-2	802.11 counters	7.3.61		O	
3.1-3	802.11 general purpose object	7.3.59	If 802.11 interface supported by ONU	CR	
3.1-4	802.11 MAC&PHY operation and antenna data	7.3.60	If 802.11 interface supported by ONU	CR	
3.1-5	802.11 PHY FHSS DSSS IR tables	7.3.62		O	
3.1-6	802.11 station management data 1	7.3.57	If 802.11 interface supported by ONU	CR	
3.1-7	802.11 station management data 2	7.3.58	If 802.11 interface supported by ONU	CR	
3.1-8	802.1p mapper service profile	7.3.95	For 802.1p priority mapping of data interfaces	CR	
3.1-9	AAL 1 profile _{B-PON}	7.3.8	If ONU supports CES UNIs	CR	
3.1-10	AAL 1 protocol monitoring history data _{B-PON}	7.3.9		O	
3.1-11	AAL 2 CPS protocol monitoring history data _{B-PON}	7.3.20		O	
3.1-12	AAL 2 profile _{B-PON}	7.3.18	If ONU supports AAL 2	CR	
3.1-13	AAL PVC profile _{B-PON}	7.3.19	If ONU supports AAL 2 PVC	CR	
3.1-14	AAL 2 SCS parameter profile 1	7.3.22	If ONU supports AAL 2 SCS	CR	
3.1-15	AAL 2 SCS parameter profile 2	7.3.23	If ONU supports AAL 2 SCS	CR	
3.1-16	AAL 2 SCS protocol monitoring history data _{B-PON}	7.3.21	If AAL 2 layer PM is supported	O	
3.1-17	AAL 5 profile _{B-PON}	7.3.10	If ONU supports LAN UNIs	CR	
3.1-18	AAL 5 protocol monitoring history data _{B-PON}	7.3.11		O	
3.1-19	ADSL ATU-C channel PM history data	7.3.79		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
3.1-20	ADSL ATU-C PM history data	7.3.77		O	
3.1-21	ADSL ATU-R channel PM history data	7.3.80		O	
3.1-22	ADSL ATU-R PM history data	7.3.78		O	
3.1-23	ADSL channel configuration profile	7.3.72	If ONU supports ADSL. Configuration for ADSL channel	CR	
3.1-24	ADSL channel downstream status data	7.3.67	If ONU supports ADSL. Status on downstream channel	CR	
3.1-25	ADSL channel upstream status data	7.3.68	If ONU supports ADSL. Status on upstream channel	CR	
3.1-26	ADSL downstream PSD mask profile	7.3.75	If ONU supports ADSL. Masking information for downstream PSD	CR	
3.1-27	ADSL downstream RFI bands profile	7.3.76	If ONU supports ADSL. Information on downstream RFI bands	CR	
3.1-28	ADSL line configuration profile part 1	7.3.69	If ONU supports ADSL. Line parameters for an ADSL line	CR	
3.1-29	ADSL line configuration profile part 2	7.3.70	If ONU supports ADSL. Line parameters for ADSL line	CR	
3.1-30	ADSL line configuration profile part 3	7.3.71	If ONU supports ADSL. Line parameters for ADSL line	CR	
3.1-31	ADSL line inventory and status data part 1	7.3.65	If ONU supports ADSL. Inventory and status information on ADSL line	CR	
3.1-32	ADSL line inventory and status data part 2	7.3.66	If ONU supports ADSL. Inventory and status information on ADSL line	CR	
3.1-33	ADSL subcarrier masking downstream profile	7.3.73	If ONU supports ADSL. Masking information for downstream subcarriers	CR	
3.1-34	ADSL subcarrier masking upstream profile	7.3.74	If ONU supports ADSL. Masking information for upstream subcarriers	CR	
3.1-35	ANI	7.2.2		R	
3.1-36	ARP configuration data	7.3.47	If IP port supported by ONU	CR	
3.1-37	ARP service profile	7.3.46	If IP port supported by ONU	CR	
3.1-38	ATM VC cross-connection	7.4.5		O	
3.1-39	ATM VP cross-connection	7.4.2	For VP multiplexing with VPI translation in ONU	CR	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
3.1-40	CES physical interface monitoring history data	7.3.15		O	
3.1-41	CES service profile _{B-PON}	7.3.12	If CES services supported by ONU	CR	
3.1-42	Ethernet PM history data	7.3.14		O	
3.1-43	Ethernet PM history data 2	7.3.55		O	
3.1-44	ICMP PM history data 1	7.3.42		O	
3.1-45	ICMP PM history data 2	7.3.43		O	
3.1-46	Interworking VCC termination point	7.3.7	For non-ATM UNIs	CR	
3.1-47	IP port configuration data	7.3.37	If IP port supported by ONU	CR	
3.1-48	IP route table	7.3.44	If IP router supported by ONU	CR	
3.1-49	IP router configuration data	7.3.39	If IP router supported by ONU	CR	
3.1-50	IP router PM history data 1	7.3.40		O	
3.1-51	IP router PM history data 2	7.3.41		O	
3.1-52	IP router service profile	7.3.38	If IP router supported by ONU	CR	
3.1-53	IP static routes	7.3.45	If IP router supported by ONU	CR	
3.1-54	LES service profile	7.3.25	If LES services supported by ONU	CR	
3.1-55	Logical N × 64 kbit/s sub-port connection termination point	7.3.4	If ONU supports structured CES. Logical interface for structured CES	CR	
3.1-56	MAC bridge configuration data	7.3.30	If MAC bridge supported by ONU	CR	
3.1-57	MAC bridge PM history data	7.3.35		O	
3.1-58	MAC bridge port bridge table data	7.3.34	If MAC bridge supported by ONU	CR	
3.1-59	MAC bridge port configuration data	7.3.31	If MAC bridge supported by ONU	CR	
3.1-60	MAC bridge port designation data	7.3.32	If MAC bridge supported by ONU	CR	
3.1-61	MAC bridge port filter preassign table	7.3.51		O	
3.1-62	MAC bridge port filter table data	7.3.33	If MAC bridge supported by ONU	CR	
3.1-63	MAC bridge port PM history data	7.3.36		O	
3.1-64	MAC bridge service profile	7.3.29	If MAC bridge supported by ONU	CR	
3.1-65	Multicast interworking VCC termination point	7.3.97	If ONU supports multicasting. To manage multicasting support	CR	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
3.1-66	OLT _{B-PON}	7.3.96		O	
3.1-67	ONT data	7.1.2		R	
3.1-68	ONT _{B-PON}	7.1.1		R	
3.1-69	ONU _{B-PON}	7.1.8		O	
3.1-70	PPTP 802.11 UNI	7.3.56	If 802.11 interface supported by the ONU	CR	
3.1-71	PPTP ADSL UNI Part 1	7.3.63	If ONU supports ADSL. For physical path termination point at an ADSL CO modem	CR	
3.1-72	PPTP ADSL UNI Part 2	7.3.64	If ONU supports ADSL. For physical path termination point at an ADSL CO modem	CR	
3.1-73	PPTP ATM UNI	7.3.1	If ONU supports ATM. For physical path termination point at ATM UNI	CR	
3.1-74	PPTP CES UNI	7.3.3	If ONU supports CES. For physical path termination point at CES UNI	CR	
3.1-75	PPTP Ethernet UNI	7.3.2	If ONU supports Ethernet. For physical path termination point at Ethernet UNI	CR	
3.1-76	PPTP ISDN UNI	7.3.48	If ONU supports ISDN.	CR	
3.1-77	PPTP LCT UNI	7.3.54	If ONU supports LCT.	CR	
3.1-78	PPTP POTS UNI	7.3.26	If ONU supports POTS. For physical path trail termination point at POTS UNI	CR	
3.1-79	PPTP VDSL UNI	7.3.82	If ONU supports VDSL. For physical path termination point at a VDSL connection	CR	
3.1-80	PPTP video ANI	7.3.53	If ONU supports overlay video.	CR	
3.1-81	PPTP video UNI	7.3.52	If ONU supports overlay video.	CR	
3.1-82	PON IF line card	7.1.6	PON line card plug-in, only if PON interface implemented on plug-in unit	CR, deprecated	
3.1-83	PON IF line cardholder	7.1.5	PON line card plug-in slot, only if PON interface is implemented on plug-in unit	CR, deprecated	
3.1-84	PON PPTP	7.2.1		O	
3.1-85	PON TC adapter	7.2.3		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
3.1-86	Priority queue _{B-PON}	7.5.1	For ONUs that support priority queues to multiplex ATM traffic flows	CR	
3.1-87	Software image	7.1.7	Software image of ONU. Software image of subscriber line cards is optional	R	
3.1-88	Circuit pack (formerly Subscriber line card)	7.1.4	For UNI line card plug-in	CR	
3.1-89	Card Holder (formerly Subscriber line cardholder)	7.1.3	For UNI line card plug-in slot	CR	
3.1-90	TC adapter PM history data	7.3.16	When TC layer PM is supported	O	
3.1-91	TC adapter _{B-PON}	7.3.6	For TC layer at UNI side, ATM UNI	CR	
3.1-92	TC adaptor PM history data ADSL	7.3.81		O	
3.1-93	T-CONT buffer	7.2.4	When one or more T-CONT buffers are supported (esp DBA).	CR	
3.1-94	Threshold data _{B-PON}	7.3.17	For set-up of threshold values	CR	
	Traffic descriptors – See next 9 entries	7.5.2	For ONU that supports shaper for ATM layer in accommodating non-ATM UNI. For ATM UNI, may be used for UPC function in ONU, if required.		
3.1-95	DBR/CBR traffic descriptor	7.5.2.1		CR	
3.1-96	UBR traffic descriptor	7.5.2.2		CR	
3.1-97	SBR1/VBR1 traffic descriptor	7.5.2.3		CR	
3.1-98	SBR2/VBR2 traffic descriptor	7.5.2.4		CR	
3.1-99	SBR3/VBR3 traffic descriptor	7.5.2.5		CR	
3.1-100	ABR traffic descriptor	7.5.2.6		CR	
3.1-101	ABT/DT/IT traffic descriptor	7.5.2.7		CR	
3.1-102	GFR traffic descriptor	7.5.2.8		CR	
3.1-103	UBR+ traffic descriptor	7.5.2.9		CR	
3.1-104	Traffic scheduler	7.5.5	When traffic scheduler is used.	CR	
3.1-105	UNI _{B-PON}	7.3.5		R	
3.1-106	UPC disagreement monitoring history data _{B-PON}	7.5.4	For ONU that supports UPC	CR	
3.1-107	VC network CTP _{B-PON}	7.4.4		O	
3.1-108	VC PM history data	7.4.6		O	
3.1-109	VDSL band plan configuration profile	7.3.88	If ONU supports VDSL. Parameters of VDSL band plan configuration profile.	CR	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
3.1-110	VDSL channel configuration profile	7.3.87	If ONU supports VDSL. Parameters of VDSL channel configuration profile	CR	
3.1-111	VDSL channel data	7.3.85	If ONU supports VDSL. Parameters of VDSL fast and slow channels	CR	
3.1-112	VDSL line configuration profile	7.3.86	If ONU supports VDSL. Parameters for VDSL line configuration profile	CR	
3.1-113	VDSL VTU-O channel PM history data	7.3.91		O	
3.1-114	VDSL VTU-O physical data	7.3.83	If ONU supports VDSL. Physical layer parameters for VTU-O	CR	
3.1-115	VDSL VTU-O physical interface monitoring history data	7.3.89		O	
3.1-116	VDSL VTU-R channel PM history data	7.3.92		O	
3.1-117	VDSL VTU-R physical data	7.3.84	If ONU supports VDSL. Physical layer parameters for VTU-R	CR	
3.1-118	VDSL VTU-R physical interface monitoring history data	7.3.90		O	
3.1-119	Video return path service profile	7.3.93	For video return path service	CR	
3.1-120	Video return path statistics	7.3.94		O	
3.1-121	VLAN tagging filter data	7.3.50		O	
3.1-122	VLAN tagging operation configuration data	7.3.49		O	
3.1-123	Voice CTP	7.3.27	If voice termination point supported by ONU	CR	
3.1-124	Voice PM history data	7.3.28		O	
3.1-125	Voice service profile AAL	7.3.24	If AAL voice services supported by ONU	CR	
3.1-126	VP network CTP _{B-PON}	7.4.1		R	
3.1-127	VP PM history data	7.4.3		O	
3.1-128	IP Host Config Data	7.3.98	If IP service supported by ONU	CR	
3.1-129	IP Host PM History Data	7.3.99		O	
3.1-130	TCP/UDP Config Data	7.3.100	If IP service supported by ONU	CR	
3.1-131	Network Address	7.3.116	If IP service supported by ONU	CR	
3.1-132	VoIP Config Data	7.3.101	If VoIP service supported by ONU	CR	
3.1-133	VoIP Voice CTP	7.3.110	If VoIP service supported by ONU	CR	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
3.1-134	Call Control PM History Data	7.3.111		O	
3.1-135	VoIP Line Status	7.3.114		O	
3.1-136	VoIP Media Profile	7.3.107	If VoIP service supported by ONU	CR	
3.1-137	RTP Profile Data	7.3.108	If VoIP service supported by ONU	CR	
3.1-138	RTP Monitoring Data	7.3.109		O	
3.1-139	Network Dial Plan Table	7.3.112		O	
3.1-140	VoIP Application Service Profile	7.3.113		O	
3.1-141	VoIP Feature Access Codes	7.3.115		O	
3.1-142	Authentication Security Method	7.3.117		O	
3.1-143	SIP Config Portal	7.3.102	If SIP VoIP service supported by ONU	CR	
3.1-144	SIP Agent Config Data	7.3.103	If SIP VoIP service supported by ONU	CR	
3.1-145	SIP Agent Monitoring Data	7.3.104		O	
3.1-146	SIP Call Initiation Performance Monitoring History Data	7.3.105		O	
3.1-147	SIP User Data	7.3.106	If SIP VoIP service supported by ONU	CR	
3.1-148	MGC Config Portal	7.3.119	If MGCP VoIP service supported by ONU	CR	
3.1-149	MGC Config Data	7.3.120	If MGCP VoIP service supported by ONU	CR	
3.1-150	MGC Monitoring Data	7.3.121	If MGCP VoIP service supported by ONU	O	
3.1-151	LargeString	7.3.118	If needed by other MEs supported by ONU	CR	
3.1-152	ONT Power Shedding	7.1.12	If power shedding supported by ONU	CR	
3.1-153	ONT Remote Debug	7.1.13	If remote debug facility supported by ONU	CR	
3.1-154	Equipment protection profile	7.1.9	If equipment protection supported by ONU	CR	
3.1-155	Equipment extension package	7.1.10		O	
3.1-156	Port mapping package	7.1.11		O	

VII.5.4 MIB description

VII.5.4.1 ONT equipment management

VII.5.4.1.1 ONT_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.1-1	Automatically created by ONT	7.1.1		M	
4.1.1-2	Associated attributes set per data within ONT	7.1.1		M	
	Attributes				
4.1.1-3	Managed entity id	7.1.1		M	
4.1.1-4	Vendor id	7.1.1		M	
4.1.1-5	Version	7.1.1		M	
4.1.1-6	Serial number	7.1.1		M	
4.1.1-7	Traffic management option	7.1.1		M	
4.1.1-8	0x00 Priority controlled upstream traffic	7.1.1			
4.1.1-9	0x01 Cell rate controlled upstream traffic	7.1.1			
4.1.1-10	VP/VC cross-connection function option	7.1.1	Per Table 0 (see 5.1)	M	
4.1.1-11	Battery backup	7.1.1		M	
4.1.1-12	Administrative state	7.1.1		M	
4.1.1-13	Operational state	7.1.1		O	
4.1.1-14	Equipment id	7.1.1		O	
4.1.1-15	OMCC Version	7.1.1		O	
4.1.1-16	Vendor product code	7.1.1		O	
4.1.1-17	Security capability	7.1.1		O	
4.1.1-18	0: No extra security supported	7.1.1			
4.1.1-19	1: AES downstream encryption supported	7.1.1			
4.1.1-20	SecurityMode	7.1.1		O	
4.1.1-21	0: Churning	7.1.1			
4.1.1-22	1: AES	7.1.1			
4.1.1-23	Total T-CONT buffer number	7.1.1	If DBA supported	CR	
4.1.1-24	Total priority queue number	7.1.1	If DBA supported	CR	
4.1.1-25	Total traffic scheduler number	7.1.1	If DBA supported	CR	
	Actions				
4.1.1-26	Get	7.1.1		M	
4.1.1-27	Set	7.1.1		M	
4.1.1-28	Reboot	7.1.1		M	
4.1.1-29	Test	7.1.1		M	
4.1.1-30	Synchronize time	7.1.1		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Notifications – AVC				
4.1.1-31	OpState	7.1.1	If op state supported	CR	
	Notifications – Alarms				
4.1.1-32	EquipmentAlarm	7.1.1		O	
4.1.1-33	PoweringAlarm	7.1.1		O	
4.1.1-34	BatteryMissing	7.1.1		O	
4.1.1-35	BatteryFailure	7.1.1		O	
4.1.1-36	BatteryLow	7.1.1		O	
4.1.1-37	PhysicalIntrusionAlarm	7.1.1		O	
4.1.1-38	ONTSelfTestFailure	7.1.1		O	
4.1.1-39	DyingGasp	7.1.1		O	

VII.5.4.1.2 ONT data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.2-1	Automatically created by ONT	7.1.2		M	
4.1.2-2	Attributes per data within ONT	7.1.2		M	
	Attributes				
4.1.2-3	Managed entity id	7.1.2		M	
4.1.2-4	MIB data sync	7.1.2		M	
	Actions				
4.1.2-5	Get	7.1.2		M	
4.1.2-6	Set	7.1.2		M	
4.1.2-7	Get all alarms	7.1.2		M	
4.1.2-8	Get all alarms next	7.1.2		M	
4.1.2-9	MIB reset	7.1.2		M	
4.1.2-10	MIB upload	7.1.2		M	
4.1.2-11	MIB upload next	7.1.2		M	

VII.5.4.1.3 Cardholder (formerly Subscriber line cardholder)

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.3-1	Instance for each slot	7.1.3		M	
4.1.3-2	Created automatically by ONT	7.1.3		M	
4.1.3-3	Attributes per data within ONT	7.1.3		M	
4.1.3-4	Virtual cardholders created for ONTs with integrated interfaces on UNI side	7.1.3		M	
	Attributes				
4.1.3-5	Managed entity id	7.1.3		M	
4.1.3-6	Actual plug-in unit type – see below	7.1.3		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.3-7	Expected plug-in unit type – see below	7.1.3		M	
4.1.3-7a	Expected port count	7.1.3		O	
4.1.3-7b	Expected equipment ID	7.1.3		O	
4.1.3-7c	Actual equipment ID	7.1.3		O	
4.1.3-7d	Protection profile pointer	7.1.3		O	
4.1.3-7e	Invoke protection switch	7.1.3		O	
	Actions				
4.1.3-8	Get	7.1.3		M	
4.1.3-9	Set	7.1.3		M	
	Notifications – AVC				
4.1.3-10	ActualType	7.1.3	For pluggable LIMs	CR	
4.1.3-10a	ActualEquipmentID	7.1.3	For pluggable LIMs	O	
	Notifications – Alarms				
4.1.3-11	PlugInLimMissingAlarm	7.1.3	For pluggable LIMs	CR	
4.1.3-12	PlugInTypeMismatchAlarm	7.1.3	For pluggable LIMs	CR	
4.1.3-13	ImproperCardRemoval	7.1.3	For pluggable LIMs	CR	
4.1.3-13a	PlugInEqptIdMismatchAlarm	7.1.3	For pluggable LIMs	O	
4.1.3-13b	ProtectionSwitch	7.1.3	For pluggable LIMs	O	
	Sub-circuit pack (line card) type				
4.1.3-14	no LIM	7.1.3		O	
4.1.3-15	ATM 1.544 Mbit/s module	7.1.3		O	
4.1.3-16	ATM 2.048 Mbit/s	7.1.3		O	
4.1.3-17	ATM 6.312 Mbit/s module	7.1.3		O	
4.1.3-18	ATM 6.312 Mbit/s module, remote (U interface)	7.1.3		O	
4.1.3-19	ATM 8.448 Mbit/s	7.1.3		O	
4.1.3-20	ATM 25.6 Mbit/s module	7.1.3		O	
4.1.3-21	ATM 34.368 Mbit/s module	7.1.3		O	
4.1.3-22	ATM 44.736 Mbit/s module	7.1.3		O	
4.1.3-23	Configurable ATM 44.736/34.368 Mbit/s module	7.1.3		O	
4.1.3-24	ATM STM-1 SMF UNI	7.1.3		O	
4.1.3-25	ATM STM-1 MMF UNI	7.1.3		O	
4.1.3-26	ATM STM-1 UTP UNI	7.1.3		O	
4.1.3-27	1.544 Mbit/s local (T interface) AAL 1 module	7.1.3		O	
4.1.3-28	2.048 Mbit/s local (T interface) AAL 1 module	7.1.3		O	
4.1.3-29	6.312 Mbit/s local (T interface) AAL 1 module	7.1.3		O	
4.1.3-30	Configurable DS1/E1 AAL 1 module	7.1.3		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.3-31	Configurable DS1/E1/J1 AAL 1 module	7.1.3		O	
4.1.3-32	6.312 Mbit/s remote (U interface) AAL 1 module	7.1.3		O	
4.1.3-33	192 kbit/s local (T interface) AAL 1 module	7.1.3		O	
4.1.3-34	44.736 Mbit/s local (T interface) AAL 1 module	7.1.3		O	
4.1.3-35	34.368 Mbit/s local (T interface) AAL 1 module	7.1.3		O	
4.1.3-36	10 Base-T Ethernet LAN IF	7.1.3		O	
4.1.3-37	100 Base-T Ethernet LAN IF	7.1.3		O	
4.1.3-38	10/100 Base-Tx Ethernet LAN IF	7.1.3		O	
4.1.3-39	Token Ring LAN IF	7.1.3		O	
4.1.3-40	FDDI LAN IF	7.1.3		O	
4.1.3-41	Frame relay	7.1.3		O	
4.1.3-42	C1.5 (J1) 1.544 Mbit/s local (T interface) AAL 1	7.1.3		O	
4.1.3-43	ATM OC-3 SMF UNI	7.1.3		O	
4.1.3-44	ATM OC-3 MMF UNI	7.1.3		O	
4.1.3-45	ATM OC-3 UTP UNI	7.1.3		O	
4.1.3-46	POTS	7.1.3		O	
4.1.3-47	ISDN BRI	7.1.3		O	
4.1.3-48	Gigabit Ethernet	7.1.3		O	
4.1.3-49	ADSL	7.1.3		O	
4.1.3-50	SHDSL	7.1.3		O	
4.1.3-51	VDSL	7.1.3		O	
4.1.3-52	Video service	7.1.3		O	
4.1.3-53	LCT local craft terminal	7.1.3		O	
4.1.3-54	802.11	7.1.3		O	
4.1.3-55	ADSL / POTS	7.1.3		O	
4.1.3-56	VDSL / POTS	7.1.3		O	
4.1.3-57	Asymmetric 1244/155 Mbit/s PON IF	7.1.3		O	
4.1.3-58	Asymmetric 1244/622 Mbit/s PON IF	7.1.3		O	
4.1.3-59	Symmetric 622/622 Mbit/s PON IF	7.1.3		O	
4.1.3-60	Symmetric 155/155 Mbit/s PON IF	7.1.3		O	
4.1.3-61	Asymmetric 155/622 Mbit/s PON IF	7.1.3		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.3-62	Common equipment	7.1.3		O	
4.1.3-63	Combined video UNI and PON interface	7.1.3		O	
4.1.3-64	Mixed services equipment	7.1.3		O	
4.1.3-65	Reserved	7.1.3		O	
4.1.3-66	Plug-and-play/unknown	7.1.3		O	

VII.5.4.1.4 Circuit pack (formerly Subscriber line card)

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.4-1	Instance is automatically created.	7.1.4	ONU with integrated UNIs	CR	
4.1.4-2	Instance cannot be deleted by OLT.	7.1.4	ONU with integrated UNIs	CR	
	Attributes				
4.1.4-3	Managed entity id	7.1.4		M	
4.1.4-4	Type	7.1.4		M	
4.1.4-5	Number of ports	7.1.4		O	
4.1.4-6	Serial number	7.1.4		M	
4.1.4-7	Version	7.1.4		M	
4.1.4-8	Vendor id	7.1.4		O	
4.1.4-9	Administrative state	7.1.4		M	
4.1.4-10	Operational state	7.1.4		O	
4.1.4-11	BridgedorIPInd	7.1.4	For Ethernet LIMs	CR	
4.1.4-12	0x00 Bridged	7.1.4			
4.1.4-13	0x01 IP router	7.1.4			
4.1.4-14	0x02 Bridged and IP router	7.1.4			
4.1.4-15	Equipment id	7.1.4		O	
4.1.4-16	CardConfiguration	7.1.4	For configurable LIMs	CR	
4.1.4-16a	Total T-CONT buffer number	7.1.4	For traffic scheduling LIMs	CR	
4.1.4-16b	Total Priority Queue number	7.1.4	For traffic scheduling LIMs	CR	
4.1.4-16c	Total Traffic Scheduler number	7.1.4	For traffic scheduling LIMs	CR	
4.1.4-16d	Power Shed Override	7.1.4		O	
	Actions				
4.1.4-17	Create	7.1.4	If plug and play supported	CR	
4.1.4-18	Delete	7.1.4	If plug and play supported	CR	
4.1.4-19	Get	7.1.4		M	
4.1.4-20	Set	7.1.4		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.4-21	Reboot	7.1.4	If LIM has independently manageable software	CR	
4.1.4-22	Test	7.1.4		O	
	Notifications – AVC				
4.1.4-23	OpState	7.1.4		O	
	Notifications – Alarms				
4.1.4-24	EquipmentAlarm	7.1.4		O	
4.1.4-25	PoweringAlarm	7.1.4		O	
	Notifications – Test result				
4.1.4-26	SelfTestFailure	7.1.4		O	

VII.5.4.1.5 PON IF line cardholder (deprecated)

The requirement column of the following table is applicable if this managed entity is supported. In new development, the Cardholder ME is preferred.

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.5-1	Automatically created	7.1.5	If PON ANI pluggable	CR	
	Attributes				
4.1.5-2	Managed entity id	7.1.5		M	
4.1.5-3	Equipment id	7.1.5	NOTE – Attribute appeared in amendment 1/2003, deleted from ITU-T Rec. G.983.2/2005	O	
	Actions				
4.1.5-4	Get	7.1.5		M	

VII.5.4.1.6 PON IF line card (deprecated)

The requirement column of the following table is applicable if this managed entity is supported. In new development, the Cardholder ME is preferred.

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.6-1	Instance automatically created	7.1.6	Pluggable PON ANI	CR	
	Attributes				
4.1.6-2	Managed entity id	7.1.6		M	
4.1.6-3	Serial number	7.1.6		M	
4.1.6-4	Version	7.1.6		M	
4.1.6-5	Vendor id	7.1.6		O	
4.1.6-6	Equipment id	7.1.6		O	
4.1.6-7	Total T-CONT buffer number	7.1.6		M	
4.1.6-8	Total priority queue number	7.1.6		M	
4.1.6-9	Total traffic scheduler number	7.1.6		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.1.6-10	Get	7.1.6		M	
4.1.6-11	Reboot	7.1.6	Pluggable PON ANI	CR	
4.1.6-12	Test	7.1.6		O	

VII.5.4.1.7 Software image

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.7-1	Two instances, created automatically, for each entity with software that is independently managed	7.1.7		M	
4.1.7-1a	Instanced deleted automatically if parent equipment deleted.	7.1.7		M	
	Attributes				
4.1.7-2	Managed entity id	7.1.7		M	
4.1.7-3	Version	7.1.7		M	
4.1.7-4	Is committed	7.1.7		M	
4.1.7-5	Is active	7.1.7		M	
4.1.7-6	Is valid	7.1.7		M	
	Actions				
4.1.7-7	Get	7.1.7		M	
4.1.7-8	Start download	7.1.7		O	
4.1.7-9	Download section	7.1.7		O	
4.1.7-10	End download	7.1.7		O	
4.1.7-11	Activate image	7.1.7		O	
4.1.7-12	Commit image	7.1.7		O	

VII.5.4.1.8 ONU_{B-PON}

The ONU_{B-PON} managed entity has the same Relationships, Attributes, Actions, and Notifications as the ONT_{B-PON} managed entity.

VII.5.4.1.9 Equipment protection profile

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.1.9-1	Managed Entity id	7.1.9		M	
4.1.9-2	Protect slot 1	7.1.9		M	
4.1.9-3	Protect slot 2	7.1.9		O	
4.1.9-4	Working slot 1	7.1.9		M	
4.1.9-5	Working slot 2	7.1.9		O	
4.1.9-6	Working slot 3	7.1.9		O	
4.1.9-7	Working slot 4	7.1.9		O	
4.1.9-8	Working slot 5	7.1.9		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.9-9	Working slot 6	7.1.9		O	
4.1.9-10	Working slot 7	7.1.9		O	
4.1.9-11	Working slot 8	7.1.9		O	
4.1.9-12	Protect status 1	7.1.9		M	
4.1.9-13	Protect status 2	7.1.9		O	
4.1.9-14	Revertive Ind			O	
4.1.9-15	Wait to restore time	7.1.9		O	
	Actions				
4.1.9-16	Create	7.1.9		M	
4.1.9-17	Delete	7.1.9		M	
4.1.9-18	Get	7.1.9		M	
4.1.9-19	Set	7.1.9		M	
	Notifications – Alarms				
4.1.9-20	InconsistentCardType	7.1.9		M	

VII.5.4.1.10 Equipment extension package

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.10-1	Automatically created by ONT	7.1.10	If equipment extension supported	CR	
	Attributes				
4.1.10-2	Managed Entity id	7.1.10		M	
4.1.10-3	Environmental sense	7.1.10		O	
4.1.10-4	Contact Closure Output	7.1.10		O	
	Actions				
4.1.10-5	Get	7.1.10		M	
4.1.10-6	Set	7.1.10		M	
	Notifications – Alarms				
4.1.10-7	Sense point 1-8	7.1.10	Only for sense points supported	CR	

VII.5.4.1.11 Port mapping package

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.11-0	Automatically created by ONU	7.1.11	If ONU supports power shedding	CR	
	Attributes				
4.1.11-1	Managed Entity ID	7.1.11		R	
4.1.11-2	Max Ports	7.1.11		M	
4.1.11-3	Port list 1	7.1.11		O	
4.1.11-4	Port list 2	7.1.11		O	
4.1.11-5	Port list 3	7.1.11		O	
4.1.11-6	Port list 4	7.1.11		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.11-7	Port list 5	7.1.11		O	
4.1.11-8	Port list 6	7.1.11		O	
4.1.11-9	Port list 7	7.1.11		O	
4.1.11-10	Port list 8	7.1.11		O	
	Actions				
4.1.11-11	Get	7.1.11		M	

VII.5.4.1.12 ONT power shedding

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.12-1	Automatically created by ONU	7.1.12	If ONU supports power shedding	CR	
	Attributes				
4.1.12-2	Managed Entity ID	7.1.12		M	
4.1.12-3	Restore Power Timer Reset Interval	7.1.12		M	
4.1.12-4	Data shedding class Interval	7.1.12		M	
4.1.12-5	Voice shedding class Interval	7.1.12		M	
4.1.12-6	Video Overlay shedding class Interval	7.1.12		M	
4.1.12-7	Video Return shedding class Interval	7.1.12		M	
4.1.12-8	DSL shedding class Interval	7.1.12		M	
4.1.12-9	ATM shedding class Interval	7.1.12		M	
4.1.12-10	CES shedding class Interval	7.1.12		M	
4.1.12-11	Frame shedding class Interval	7.1.12		M	
4.1.12-12	SONET shedding class Interval	7.1.12		M	
	Actions				
4.1.12-13	Get	7.1.12		M	
4.1.12-14	Set	7.1.12		M	

VII.5.4.1.13 ONT remote debug

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.1.13-1	Automatically created by ONT	7.1.13	If remote debug supported	CR	
	Attributes				
4.1.13-1a	Managed Entity ID	7.1.13		M	
4.1.13-2	Command Format	7.1.13		M	
4.1.13-3	Command	7.1.13		M	
4.1.13-4	Reply	7.1.13		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.1.13-5	Get	7.1.13		M	
4.1.13-6	Get-Next	7.1.13			
4.1.13-7	Set	7.1.13		M	

VII.5.4.2 ANI management

VII.5.4.2.1 PON physical path termination point

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.2.1-1	Created automatically by ONT	7.2.1		M	
4.2.1-2	Not reported during MIB upload	7.2.1		M	
	Attributes				
4.2.1-3	Managed entity id	7.2.1		M	

VII.5.4.2.2 ANI

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.2.2-1	Created automatically by ONT	7.2.2		M	
4.2.2-2	Not reported during MIB upload if DBA not supported	7.2.2		CR	
4.2.2-3	Reported during MIB upload if DBA supported	7.2.2		CR	
	Attributes				
4.2.2-4	Managed entity id	7.2.2		M	
4.2.2-5	SR indication	7.2.2	If DBA supported	CR	
4.2.2-6	Total data grant	7.2.2	If DBA supported	CR	
4.2.2-7	Total DS grant	7.2.2	If DBA supported	CR	
4.2.2-8	T-CONT reporting types	7.2.2		O	
	Actions				
4.2.2-9	Get	7.2.2		M	
	Notifications – AVCs				
4.2.2-10	Total data grant	7.2.2		CR	
4.2.2-11	Total DS grant	7.2.2		CR	
4.2.2-12	T-CONT reporting type	7.2.2		O	

VII.5.4.2.3 PON TC adapter

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.2.3-1	Created automatically by ONT	7.2.3		M	
4.2.3-2	Not reported during MIB upload if protection not supported	7.2.3		CR	
4.2.3-3	Reported during MIB upload if protection supported	7.2.3		CR	
	Attributes				
4.2.3-4	Managed entity id	7.2.3		M	
4.2.3-5	TC adapter type	7.2.3	If protection supported	CR	
4.2.3-6	Protection pointer	7.2.3	If protection supported	CR	
4.2.3-7	Revertive ind	7.2.3	If protection supported	CR	
4.2.3-8	Wait to restore time	7.2.3	If protection supported	CR	
4.2.3-9	Switching guard time	7.2.3		O	
	Actions				
4.2.3-10	Get	7.2.3		M	
4.2.3-11	Set	7.2.3		M	

VII.5.4.2.4 T-CONT buffer

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.2.4-1	Created by ONT upon creation of T-CONT	7.2.4	If DBA supported	M	
	Attributes				
4.2.4-2	Managed entity id	7.2.4		M	
4.2.4-3	ANI pointer	7.2.4		M	
4.2.4-4	Policy	7.2.4		M	
	Actions				
4.2.4-5	Get	7.2.4		M	
4.2.4-6	Set	7.2.4		M	

VII.5.4.3 UNI management

VII.5.4.3.1 Physical path termination point ATM UNI

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.1-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of an ATM circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.1		CR	
	Attributes				
4.3.1-2	Managed entity id	7.3.1		M	
4.3.1-3	Expected type	7.3.1		M	
4.3.1-4	Sensed type	7.3.1	If LIM type is configurable	CR	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.1-5	Cable configuration	7.3.1	If cable is configurable	CR	
4.3.1-6	Loopback configuration	7.3.1		M	
4.3.1-7	0x00: no loopback	7.3.1			
4.3.1-8	0x01: loopback2	7.3.1			
4.3.1-9	Administrative state	7.3.1		M	
4.3.1-10	Operational state	7.3.1		O	
	Actions				
4.3.1-11	Get	7.3.1		M	
4.3.1-12	Set	7.3.1		M	
	Notifications – AVCs				
4.3.1-13	SensedType	7.3.1		CR	
4.3.1-14	OpState	7.3.1		CR	
	Notifications – Alarms				
4.3.1-15	TF (Transmitter failure)	7.3.1		O	
4.3.1-16	LOS	7.3.1		O	
4.3.1-17	LOF	7.3.1		O	
4.3.1-18	OOF	7.3.1		O	
4.3.1-19	RAI	7.3.1		O	
4.3.1-20	ERR (Block error)	7.3.1		O	
4.3.1-21	OOF (PLCP)	7.3.1		O	
4.3.1-22	RAI (PLCP)	7.3.1		O	
4.3.1-23	ERR (PLCP) (Block error)	7.3.1		O	
4.3.1-24	REI (PLCP)	7.3.1		O	
4.3.1-26	SONET/SDH MS-SD	7.3.1		O	
4.3.1-27	SONET/SDH MS-RDI	7.3.1		O	
4.3.1-28	SONET/SDH MS-ERR	7.3.1		O	
4.3.1-29	SONET/SDH MS-REI	7.3.1		O	
4.3.1-30	SONET/SDH MS-AIS	7.3.1		O	
4.3.1-31	SONET/SDH P-RDI	7.3.1		O	
4.3.1-32	SONET/SDH P-ERR	7.3.1		O	
4.3.1-33	SONET/SDH P-REI	7.3.1		O	
4.3.1-34	SONET/SDH P-AIS	7.3.1		O	
4.3.1-35	SONET/SDH LOP	7.3.1		O	
4.3.1-36	1.5 M REC	7.3.1		O	
4.3.1-37	1.5 AIS	7.3.1		O	
4.3.1-38	1.5 M BAIS	7.3.1		O	
4.3.1-39	6 M REC	7.3.1		O	
4.3.1-40	6 M SEND	7.3.1		O	
4.3.1-41	6 M ERR	7.3.1		O	
4.3.1-42	2 M RDI	7.3.1		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.1-43	2 M E-ERR	7.3.1		O	
4.3.1-44	2 M AIS	7.3.1		O	
4.3.1-45	8 M RDI	7.3.1		O	
4.3.1-46	8 M AIS	7.3.1		O	
4.3.1-47	34 M RDI	7.3.1		O	
4.3.1-48	34 M AIS	7.3.1		O	
4.3.1-49	34 M FEBE	7.3.1		O	
4.3.1-50	45 M RDI	7.3.1		O	
4.3.1-51	45 M AIS	7.3.1		O	
4.3.1-52	45 IDLE	7.3.1		O	

VII.5.4.3.2 Physical path termination point Ethernet UNI

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.2-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of an Ethernet circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.2		M	
	Attributes				
4.3.2-2	Managed entity id	7.3.2		M	
4.3.2-3	Expected type	7.3.2		M	
4.3.2-4	Sensed type	7.3.2	If LIM type is configurable	CR	
4.3.2-5	Autodetection configuration	7.3.2	If auto detection supported	CR	
4.3.2-6	0x00 Auto-sensing	7.3.2			
4.3.2-7	0x01 10BaseT	7.3.2			
4.3.2-8	0x02 100BaseT	7.3.2			
4.3.2-9	0x03 Gigabit Ethernet	7.3.2			
4.3.2-10	0x10 10BaseT auto-sensing	7.3.2			
4.3.2-11	0x11 10BaseT half duplex	7.3.2			
4.3.2-12	0x12 100BaseT half duplex	7.3.2			
4.3.2-13	0x13 Gigabit Ethernet half duplex	7.3.2			
4.3.2-14	0x20 Gigabit Ethernet auto-sensing	7.3.2			
4.3.2-15	Ethernet loopback configuration	7.3.2		M	
4.3.2-16	0x00 No loopback	7.3.2			
4.3.2-17	0x03 Loopback of downstream traffic after PHY transceiver	7.3.2			
4.3.2-18	Administrative state	7.3.2		M	
4.3.2-19	Operational state	7.3.2		O	
4.3.2-20	ConfigurationInd	7.3.2		M	
4.3.2-21	0x01 10BaseT full duplex	7.3.2			
4.3.2-22	0x02 100BaseT full duplex	7.3.2			
4.3.2-23	0x03 Gigabit Ethernet full duplex	7.3.2			

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.2-24	0x11 10BaseT half duplex	7.3.2			
4.3.2-25	0x12 100BaseT half duplex	7.3.2			
4.3.2-26	0x13 Gigabit Ethernet half duplex	7.3.2			
4.3.2-27	MaxFrameSize	7.3.2		M	
4.3.2-28	DTEorDCEInd	7.3.2		M	
4.3.2-29	PauseTime	7.3.2		O	
4.3.2-30	BridgedorIPInd	7.3.2		O	
4.3.2-31	ARC	7.3.2		O	
4.3.2-32	ARCInterval	7.3.2		O	
4.3.2-33	PPPoE Filter	7.3.2		O	
4.3.2-34	Power control	7.3.2		O	
	Actions				
4.3.2-35	Get	7.3.2		M	
4.3.2-36	Set	7.3.2		M	
	Notifications – AVCs				
4.3.2-37	SensedType	7.3.2		CR	
4.3.2-38	OpState	7.3.2		CR	
4.3.2-38a	ARC expiration	7.3.2		CR	
	Notifications – Alarm				
4.3.2-39	LAN-LOS	7.3.2		M	

VII.5.4.3.3 Physical path termination point CES UNI

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.3-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of a CES circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.3		M	
	Attributes				
4.3.3-2	Managed entity id	7.3.3		M	
4.3.3-3	Expected type	7.3.3		M	
4.3.3-4	Sensed type	7.3.3	If LIM type is configurable	CR	
4.3.3-5	CES loopback configuration	7.3.3		M	
4.3.3-6	0x00 no loopback	7.3.3			
4.3.3-7	0x01 payload loopback	7.3.3			
4.3.3-8	0x02 line loopback	7.3.3			
4.3.3-9	0x03 OpS-directed loopback1	7.3.3			
4.3.3-10	0x04 OpS-directed loopback2	7.3.3			
4.3.3-11	0x05 OpS-directed loopback3	7.3.3			
4.3.3-12	0x06 Manual button-directed loopback (R/O)	7.3.3			
4.3.3-13	0x07 Network-side code inband-directed loopback (R/O)	7.3.3			
4.3.3-14	0x08 SmartJack-directed loopback (R/O)	7.3.3			

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.3-15	0x09 Network-side code inband-directed loopback. (armed) (R/O).	7.3.3			
4.3.3-16	Administrative state	7.3.3		M	
4.3.3-17	Operational state	7.3.3		O	
4.3.3-18	DS1Framing	7.3.3		M	
4.3.3-19	0x00 ExtendedSuperFrame	7.3.3			
4.3.3-20	0x01 SuperFrame	7.3.3			
4.3.3-21	0x02 UnFrame	7.3.3			
	0x03 G.704	7.3.3			
4.3.3-22	0x04 JT-G.704	7.3.3			
4.3.3-23	Encoding	7.3.3		M	
4.3.3-24	0x00 B8ZS	7.3.3			
4.3.3-25	0x01 AMI	7.3.3			
4.3.3-26	0x02 HDB3	7.3.3			
4.3.3-27	0x03 B3ZS	7.3.3			
4.3.3-28	LineLength	7.3.3		O	
4.3.3-29	0x00 Non-power feed type DS1	7.3.3			
4.3.3-30	0x06 Power feed type DS1	7.3.3			
4.3.3-31	...others...	7.3.3			
4.3.3-32	DS1Mode	7.3.3		O	
4.3.3-33	0x00 DS1-CPE, short haul, no power feed, smart jack	7.3.3			
4.3.3-34	0x01 DS1-CPE, long haul, no power feed, smart jack	7.3.3			
4.3.3-35	0x02 DS1-NIU-CPE, long haul, no power, intelligent office repeater	7.3.3			
4.3.3-36	0x03 DS1-NIU-CPE, long haul, power, intelligent office repeater	7.3.3			
4.3.3-37	ARC	7.3.3		O	
4.3.3-38	ARCInterval	7.3.3		O	
4.3.3-39	LineType	7.3.3	For DS3 and E3	CR	
	Actions				
4.3.3-40	Get	7.3.3		M	
4.3.3-41	Set	7.3.3		M	
	Notifications – AVCs				
4.3.3-42	SensedType	7.3.3		CR	
4.3.3-43	CESLoopbackConfig	7.3.3		M	
4.3.3-44	OpState	7.3.3		CR	
4.3.3-44	ARC Expiration	7.3.3		CR	
	Notifications – Alarms				
4.3.3-45	TF	7.3.3		O	
4.3.3-46	LOS	7.3.3		O	
4.3.3-47	LOF	7.3.3		O	
4.3.3-48	OOF	7.3.3		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.3-49	RAI	7.3.3		O	
4.3.3-50	1.5 M BAIS back AIS	7.3.3		O	
4.3.3-51	R-INH Receive alarm – inhibit	7.3.3		O	
4.3.3-52	6M REC receive alarm	7.3.3		O	
4.3.3-53	6M SEND send alarm	7.3.3		O	
4.3.3-54	6M ERR block error	7.3.3		O	
4.3.3-55	6M BERR back error	7.3.3		O	
4.3.3-56	34M REC receive alarm	7.3.3		O	
4.3.3-57	34M AIS	7.3.3		O	
4.3.3-58	2M REC receive alarm	7.3.3		O	
4.3.3-59	2M AIS	7.3.3		O	
4.3.3-60	1.5M REC receive alarm	7.3.3		O	
4.3.3-61	1.5 AIS	7.3.3		O	
4.3.3-62	INFO0	7.3.3		O	
4.3.3-63	45M RDI	7.3.3		O	
4.3.3-64	45M AIS	7.3.3		O	

VII.5.4.3.4 Logical N × 64 kbit/s sub-port connection termination point

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.4-1	Managed entity id	7.3.4		M	
4.3.4-2	Physical path termination pointer	7.3.4		M	
4.3.4-3	List of time slots	7.3.4		M	
	Actions				
4.3.4-4	Create	7.3.4		M	
4.3.4-5	Delete	7.3.4		M	
4.3.4-6	Get	7.3.4		M	

VII.5.4.3.5 UNI_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.5-1	Created/deleted by ONU on creation/deletion of circuit pack (formerly subscriber line card) ME	7.3.5		M	
	Attributes				
4.3.5-2	Managed entity id	7.3.5		M	
4.3.5-3	Local maximum number of supportable VPCs	7.3.5	For ATM interfaces	CR	
4.3.5-4	Local maximum number of allocated VPI bits	7.3.5	For ATM interfaces	CR	
4.3.5-5	Loopback location code	7.3.5	For ATM interfaces	CR	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.5-6	Configuration option status	7.3.5		M	
4.3.5-7	ServerTrailFaultPropagation ATM layer	7.3.5			
4.3.5-8	ServerTrailFaultPropagation TC layer	7.3.5			
4.3.5-9	ServerTrailFaultPropagation PHY layer	7.3.5			
4.3.5-10	ServerTrailFaultPropagation AAL layer	7.3.5			
4.3.5-11	Administrative state	7.3.5		M	
	Actions				
4.3.5-12	Get	7.3.5		M	
4.3.5-13	Set	7.3.5		M	

VII.5.4.3.6 TC adapter_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.6-1	Managed entity id	7.3.6		M	
4.3.6-2	Framer configuration	7.3.6	If framer is configurable	CR	
4.3.6-3	Cell scrambling control	7.3.6	If scrambling option supported	CR	
4.3.6-4	Cell rate decoupling type	7.3.6	If decoupling option supported	CR	
4.3.6-5	Operational state	7.3.6		O	
	Actions				
4.3.6-6	Get	7.3.6		M	
4.3.6-7	Set	7.3.6		M	
	Notifications – AVC				
4.3.6-8	OpState	7.3.6		CR	
	Notifications – Alarm				
4.3.6-9	LCD	7.3.6		M	

VII.5.4.3.7 Interworking VCC termination point

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.7-1	Managed entity id	7.3.7		M	
4.3.7-2	VCI value	7.3.7		M	
4.3.7-3	VP/VCNetworkCTP connectivity pointer	7.3.7		M	
4.3.7-4	Interworking option	7.3.7		M	
4.3.7-5	0x00 CES	7.3.7			
4.3.7-6	0x01 MAC Bridge LAN	7.3.7			
4.3.7-7	0x02 Voice service	7.3.7			
4.3.7-8	0x03 IP router	7.3.7			
4.3.7-9	0x04 VRP	7.3.7			

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.7-10	0x05 802.1p mapper	7.3.7			
4.3.7-11	Service profile pointer	7.3.7		M	
4.3.7-12	AAL profile pointer	7.3.7		M	
4.3.7-13	Interworking termination point pointer	7.3.7	For CES	CR	
4.3.7-14	AAL loopback configuration	7.3.7		M	
4.3.7-15	0x00 No loopback	7.3.7			
4.3.7-16	0x01 Loopback 1, downstream traffic before FEC of AAL 1	7.3.7			
4.3.7-17	0x02 Loopback 2, downstream traffic after FEC of AAL 1	7.3.7			
4.3.7-18	0x03, loopback of downstream traffic after any AAL	7.3.7			
4.3.7-19	PPTP counter	7.3.7		O	
4.3.7-20	Operational state	7.3.7		O	
	Actions				
4.3.7-21	Create	7.3.7		M	
4.3.7-22	Delete	7.3.7		M	
4.3.7-23	Get	7.3.7		M	
4.3.7-24	Set	7.3.7		M	
	Notifications – AVC				
4.3.7-25	OpState	7.3.7		CR	
	Notifications – Alarms				
4.3.7-26	End-to-end VC-AIS-LMIR	7.3.7		O	
4.3.7-27	End-to-end VC-RDI-LMIR	7.3.7		O	
4.3.7-28	End-to-end VC-AIS-LMIG	7.3.7		O	
4.3.7-29	End-to-end VC-RDI-LMIG	7.3.7		O	
4.3.7-30	Segment loss of continuity	7.3.7		O	
4.3.7-31	End-to-end loss of continuity	7.3.7		O	
4.3.7-32	CSA Cell starvation	7.3.7		O	

VII.5.4.3.8 AAL 1 profile_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.8-1	Managed entity id	7.3.8		M	
4.3.8-2	Subtype	7.3.8		M	
4.3.8-3	0x00 null	7.3.8			
4.3.8-4	0x01 Voice-band based on 64 kbit/s	7.3.8			
4.3.8-5	0x02 Synchronous circuit emulation	7.3.8			
4.3.8-6	0x03 Asynchronous circuit emulation	7.3.8			
4.3.8-7	0x04 High-quality audio	7.3.8			

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.8-8	0x05 Video	7.3.8			
4.3.8-9	CBR rate	7.3.8		M	
4.3.8-10	Forward error correction type	7.3.8		O	
4.3.8-11	0x00 no FEC	7.3.8			
4.3.8-12	0x01 FEC for loss sensitive signal transport	7.3.8			
4.3.8-13	0x02 FEC for delay sensitive signal transport	7.3.8			
4.3.8-14	Structured data transfer	7.3.8		O	
4.3.8-15	Partially filled cells	7.3.8		O	
4.3.8-16	Clock recovery type	7.3.8		M	
4.3.8-17	0x00 synchronous	7.3.8			
4.3.8-18	0x01 SRTS	7.3.8			
4.3.8-19	0x02 ACR	7.3.8			
4.3.8-20	Cell loss integration period	7.3.8		M	
	Actions				
4.3.8-21	Create	7.3.8		M	
4.3.8-22	Delete	7.3.8		M	
4.3.8-23	Get	7.3.8		M	

VII.5.4.3.9 AAL 1 protocol monitoring history data_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.9-1	Managed entity id	7.3.9		M	
4.3.9-2	Interval end time	7.3.9		M	
4.3.9-3	Threshold data _{B-PON} id	7.3.9		M	
4.3.9-4	Header errors	7.3.9		M	
4.3.9-5	Sequence violations	7.3.9		M	
4.3.9-6	Cell loss	7.3.9		M	
4.3.9-7	Cell misinsertion	7.3.9		M	
4.3.9-8	Buffer underflows	7.3.9		M	
4.3.9-9	Buffer overflows	7.3.9		M	
4.3.9-10	SDT pointer reframes	7.3.9		O	
4.3.9-11	SDT pointer parity check failures	7.3.9		O	
	Actions				
4.3.9-12	Create	7.3.9		M	
4.3.9-13	Delete	7.3.9		M	
4.3.9-14	Get	7.3.9		M	
4.3.9-15	Set	7.3.9		M	
4.3.9-16	Get current data	7.3.9		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Notifications – TCAs				
4.3.9-17	Header errors	7.3.9		M	
4.3.9-18	Sequence violation	7.3.9		M	
4.3.9-19	Cell loss	7.3.9		M	
4.3.9-20	Cell misinsertion	7.3.9		M	
4.3.9-21	Buffer underflows	7.3.9		M	
4.3.9-22	Buffer overflows	7.3.9		M	
4.3.9-23	SDT pointer reframes	7.3.9		O	
4.3.9-24	SDT pointer parity check failures	7.3.9		O	

VII.5.4.3.10 AAL 5 profile_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.10-1	Managed entity id	7.3.10		M	
4.3.10-2	Max CPCS PDU size	7.3.10		M	
4.3.10-3	AAL mode	7.3.10		M	
4.3.10-4	0x00 message assured	7.3.10			
4.3.10-5	0x01 message unassured	7.3.10			
4.3.10-6	0x02 streaming assured	7.3.10			
4.3.10-7	0x03 streaming non-assured	7.3.10			
4.3.10-8	SSCS type	7.3.10		M	
4.3.10-9	0x00 null	7.3.10			
4.3.10-10	0x01 Data SSCS based on SSCOP, assured operation	7.3.10			
4.3.10-11	0x02 Data SSCS based on SSCOP, non-assured operation	7.3.10			
4.3.10-12	0x03 Frame relay SSCS	7.3.10			
	Actions				
4.3.10-13	Create	7.3.10		M	
4.3.10-14	Delete	7.3.10		M	
4.3.10-15	Get	7.3.10		M	

VII.5.4.3.11 AAL 5 protocol monitoring history data_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.11-1	Managed entity id	7.3.11		M	
4.3.11-2	Interval end time	7.3.11		M	
4.3.11-3	Threshold data _{B-PON} id	7.3.11		M	
4.3.11-4	Sum of invalid CS field errors	7.3.11		M	
4.3.11-5	CRC violations	7.3.11		M	
4.3.11-6	Reassembly timer expirations	7.3.11	If reassembly timer supported	CR	
4.3.11-7	BufferOverflows	7.3.11		M	
4.3.11-8	EncapProtocolErrors	7.3.11		M	
	Actions				
4.3.11-9	Create	7.3.11		M	
4.3.11-10	Delete	7.3.11		M	
4.3.11-11	Get	7.3.11		M	
4.3.11-12	Set	7.3.11		M	
4.3.11-13	Get current data	7.3.11		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.11-14	Invalid fields	7.3.11		M	
4.3.11-15	CRC violation	7.3.11		M	
4.3.11-16	Reassembly timer expirations	7.3.11		CR	
4.3.11-17	Buffer overflows	7.3.11		M	
4.3.11-18	Encap protocol errors	7.3.11		M	

VII.5.4.3.12 CES service profile_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.12-1	Managed entity id	7.3.12		M	
4.3.12-2	CES buffered CDV tolerance	7.3.12		M	
4.3.12-3	Channel associated signalling	7.3.12		O	
4.3.12-4	0x00 basic	7.3.12			
4.3.12-5	0x01 e1Cas	7.3.12			
4.3.12-6	0x02 SfCas	7.3.12			
4.3.12-7	0x03 ds1EsfCas	7.3.12			
4.3.12-8	0x04 j2Cas	7.3.12			
	Actions				
4.3.12-9	Create	7.3.12		M	
4.3.12-10	Delete	7.3.12		M	
4.3.12-11	Get	7.3.12		M	
4.3.12-12	Set	7.3.12		M	

VII.5.4.3.13 This clause intentionally left blank

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.4.3.14 Ethernet performance monitoring history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.14-1	Managed entity id	7.3.14		M	
4.3.14-2	Interval end time	7.3.14		M	
4.3.14-3	Threshold data _{B-PON} id	7.3.14		M	
4.3.14-4	FCS errors	7.3.14		M	
4.3.14-5	Excessive collision counter	7.3.14		M	
4.3.14-6	Late collision counter	7.3.14		M	
4.3.14-7	FrameTooLongs	7.3.14		M	
4.3.14-8	BufferOverflows on receive	7.3.14		M	
4.3.14-9	BufferOverflows on transmit	7.3.14		M	
4.3.14-10	Single collision frame counter	7.3.14		M	
4.3.14-11	Multiple collisions frame counter	7.3.14		M	
4.3.14-12	SQECOUNTER	7.3.14		M	
4.3.14-13	Deferred transmission counter	7.3.14		M	
4.3.14-14	InternalMACTransmitErrorCounter	7.3.14		M	
4.3.14-15	CarrierSenseError counter	7.3.14		M	
4.3.14-16	AlignmentError counter	7.3.14		M	
4.3.14-17	InternalMACReceiveErrorCounter	7.3.14		M	
	Actions				
4.3.14-18	Create	7.3.14		M	
4.3.14-19	Delete	7.3.14		M	
4.3.14-20	Get	7.3.14		M	
4.3.14-21	Set	7.3.14		M	
4.3.14-22	Get current data	7.3.14		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.14-23	FCS errors	7.3.14		M	
4.3.14-24	Excessive collision counter	7.3.14		M	
4.3.14-25	Late collision counter	7.3.14		M	
4.3.14-26	FrameTooLongs	7.3.14		M	
4.3.14-27	Buffer overflows on receive	7.3.14		M	
4.3.14-28	Buffer overflows on transmit	7.3.14		M	
4.3.14-29	Single collision frame counter	7.3.14		M	
4.3.14-30	Multiple collisions frame counter	7.3.14		M	
4.3.14-31	SQE counter	7.3.14		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.14-32	Deferred transmission counter	7.3.14		M	
4.3.14-33	Internal MAC transmit error counter	7.3.14		M	
4.3.14-34	Carrier sense error counter	7.3.14		M	
4.3.14-35	Alignment error counter	7.3.14		M	
4.3.14-36	Internal MAC receive error counter	7.3.14		M	

VII.5.4.3.15 CES physical interface monitoring history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.15-1	Managed entity id	7.3.15		M	
4.3.15-2	Interval end time	7.3.15		M	
4.3.15-3	Threshold data _{B-PON} id	7.3.15		M	
4.3.15-4	Errored seconds	7.3.15		M	
4.3.15-5	Severely errored seconds	7.3.15		M	
4.3.15-6	Bursty errored seconds	7.3.15		O	
4.3.15-7	Unavailable seconds	7.3.15		M	
4.3.15-8	Controlled slip seconds	7.3.15		M	
	Actions				
4.3.15-9	Create	7.3.15		M	
4.3.15-10	Delete	7.3.15		M	
4.3.15-11	Get	7.3.15		M	
4.3.15-12	Set	7.3.15		M	
4.3.15-13	Get current data	7.3.15		O	
	Notifications – TCAs	7.3.15			
4.3.15-14	ES	7.3.15		M	
4.3.15-15	SES	7.3.15		M	
4.3.15-16	BES	7.3.15		O	
4.3.15-17	UAS	7.3.15		M	
4.3.15-18	CSS	7.3.15		M	

VII.5.4.3.16 TC adapter protocol monitoring history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.16-1	Managed entity id	7.3.16		M	
4.3.16-2	Interval end time	7.3.16		M	
4.3.16-3	Threshold data _{B-PON} id	7.3.16		M	
4.3.16-4	Discarded cells due to HEC violations	7.3.16		M	
4.3.16-5	Errored cells due to HEC violations	7.3.16		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.3.16-6	Create	7.3.16		M	
4.3.16-7	Delete	7.3.16		M	
4.3.16-8	Get	7.3.16		M	
4.3.16-9	Set	7.3.16		M	
4.3.16-10	Get current data	7.3.16		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.16-11	Discarded cells due to HEC violations	7.3.16		M	
4.3.16-12	Errored cells due to HEC violations	7.3.16		M	

VII.5.4.3.17 Threshold data_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.17-1	Multistep create per I.1.6/G.983.2	7.3.17		M	
	Attributes				
4.3.17-2	Managed entity id	7.3.17		M	
4.3.17-3	Threshold value 1	7.3.17		M	
4.3.17-4	Threshold value 2	7.3.17		M	
4.3.17-5	Threshold value 3	7.3.17		M	
4.3.17-6	Threshold value 4	7.3.17		M	
4.3.17-7	Threshold value 5	7.3.17		M	
4.3.17-8	Threshold value 6	7.3.17		M	
4.3.17-9	Threshold value 7	7.3.17		M	
4.3.17-10	Threshold value 8	7.3.17		M	
4.3.17-11	Threshold value 9	7.3.17		M	
4.3.17-12	Threshold value 10	7.3.17		M	
4.3.17-13	Threshold value 11	7.3.17		M	
4.3.17-14	Threshold value 12	7.3.17		M	
4.3.17-15	Threshold value 13	7.3.17		M	
4.3.17-16	Threshold value 14	7.3.17		M	
	Actions				
4.3.17-17	Create	7.3.17		M	
4.3.17-18	Delete	7.3.17		M	
4.3.17-19	Get	7.3.17		M	
4.3.17-20	Set	7.3.17		M	

VII.5.4.3.18 AAL 2 profile_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.18-1	Managed entity id	7.3.18		M	
4.3.18-2	SSCSPParameterProfile1Ptr	7.3.18		M	
4.3.18-3	SSCSPParameterProfile2Ptr	7.3.18		M	
	Actions				
4.3.18-4	Create	7.3.18		M	
4.3.18-5	Delete	7.3.18		M	
4.3.18-6	Get	7.3.18		M	

VII.5.4.3.19 AAL 2 PVC profile_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.19-1	Managed entity id	7.3.19		M	
4.3.19-2	AppId	7.3.19		M	
4.3.19-3	MaximumNumChan	7.3.19		M	
4.3.19-4	MinimumChanIdVal	7.3.19		M	
4.3.19-5	MaximumChanIdVal	7.3.19		M	
4.3.19-6	MaxCPS_SDULen	7.3.19		M	
4.3.19-7	TimerCULen	7.3.19		M	
	Actions				
4.3.19-8	Create	7.3.19		M	
4.3.19-9	Delete	7.3.19		M	
4.3.19-10	Get	7.3.19		M	

VII.5.4.3.20 AAL 2 CPS protocol monitoring history data_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.20-1	Managed entity id	7.3.20		M	
4.3.20-2	Interval end time	7.3.20		M	
4.3.20-3	Threshold data _{B-PON} id	7.3.20		M	
4.3.20-4	CPSInPkts	7.3.20		M	
4.3.20-5	CPSOutPkts	7.3.20		M	
4.3.20-6	ParityErrors	7.3.20		M	
4.3.20-7	SeqNumErrors	7.3.20		M	
4.3.20-8	CPS_OSFMismatchErrors	7.3.20		M	
4.3.20-9	CPS_OSFEErrors	7.3.20		M	
4.3.20-10	CPS_HECEErrors	7.3.20		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.20-11	OversizedSDUErrors	7.3.20		M	
4.3.20-12	ReassemblyErrors	7.3.20		M	
4.3.20-13	HECOverlapErrors	7.3.20		M	
4.3.20-14	UIIErrors	7.3.20		M	
4.3.20-15	CIDErrors	7.3.20		M	
	Actions				
4.3.20-16	Create	7.3.20		M	
4.3.20-17	Delete	7.3.20		M	
4.3.20-18	Get	7.3.20		M	
4.3.20-19	Set	7.3.20		M	
4.3.20-20	Get current data	7.3.20		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.20-21	ParityErrors	7.3.20		M	
4.3.20-22	SeqNumErrors	7.3.20		M	
4.3.20-23	CPS_OSFMismatchErrors	7.3.20		M	
4.3.20-24	CPS_OSFErrors	7.3.20		M	
4.3.20-25	CPS_HECErrors	7.3.20		M	
4.3.20-26	OversizedSDUErrors	7.3.20		M	
4.3.20-27	ReassemblyErrors	7.3.20		M	
4.3.20-28	HECOverlapErrors	7.3.20		M	
4.3.20-29	UIIErrors	7.3.20		M	
4.3.20-30	CIDErrors	7.3.20		M	

VII.5.4.3.21 AAL 2 SSCS protocol monitoring history data_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.21-1	Managed entity id	7.3.21		M	
4.3.21-2	Interval end time	7.3.21		M	
4.3.21-3	Threshold data _{B-PON} id	7.3.21		M	
4.3.21-4	OversizedSSSARSDU errors	7.3.21		CR	
4.3.21-5	RASTimerExpiry errors	7.3.21		CR	
4.3.21-6	UndersizedSSTEDPDUErrors	7.3.21		CR	
4.3.21-7	PDULengthMismatch Errors	7.3.21		CR	
4.3.21-8	CRCMismatchErrors	7.3.21		CR	
	Actions				
4.3.21-9	Create	7.3.21		M	
4.3.21-10	Delete	7.3.21		M	
4.3.21-11	Get	7.3.21		M	
4.3.21-12	Set	7.3.21		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.21-13	Get current data	7.3.21		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.21-14	OversizedSSARSUDErrors	7.3.21		CR	
4.3.21-15	RASTimerExpiryErrors	7.3.21		CR	
4.3.21-16	UndersizedSSTEDPDUErrors	7.3.21		CR	
4.3.21-17	PDULengthMismatchErrors	7.3.21		CR	
4.3.21-18	CRCMismatchErrors	7.3.21		CR	

VII.5.4.3.22 AAL 2 SSCS parameter profile1

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.22-1	Managed Entity id	7.3.22		M	
4.3.22-2	SegmentLength	7.3.22		M	
4.3.22-3	RASTimer	7.3.22		M	
4.3.22-4	MaxSSARSUDLen	7.3.22		M	
4.3.22-5	SSTEDInd	7.3.22		M	
4.3.22-6	SSADTInd	7.3.22		M	
	Actions				
4.3.22-7	Create	7.3.22		M	
4.3.22-8	Delete	7.3.22		M	
4.3.22-9	Get	7.3.22		M	

VII.5.4.3.23 AAL 2 SSCS parameter profile2

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.23-1	Managed entity id	7.3.23		M	
4.3.23-2	ServiceCatType	7.3.23		M	
4.3.23-3	0x01 Audio	7.3.23			
4.3.23-4	0x02 Multirate	7.3.23			
4.3.23-5	EncSrcType	7.3.23		M	
4.3.23-6	0x01 ITU-T	7.3.23			
4.3.23-7	0x02 ATM Forum	7.3.23			
4.3.23-8	EncProfileIndex	7.3.23	See below	M	
4.3.23-9	AudioServInd	7.3.23		M	
4.3.23-10	PCMEncType	7.3.23		M	
4.3.23-11	0x01 mu law	7.3.23			
4.3.23-12	0x02 alpha law	7.3.23			
4.3.23-13	CMDDataInd	7.3.23		M	
4.3.23-14	CMMultiplierNum	7.3.23		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.23-15	FMDDataInd	7.3.23		M	
4.3.23-16	FMMaxFrameLen	7.3.23		M	
4.3.23-17	CASInd	7.3.23		M	
4.3.23-18	DTMFInd	7.3.23		M	
4.3.23-19	MFR1Ind	7.3.23		M	
4.3.23-20	MFR2Ind	7.3.23		M	
4.3.23-21	RateControlInd	7.3.23		M	
4.3.23-22	SynchChangeInd	7.3.23		M	
4.3.23-23	FaxDemodulationInd	7.3.23		M	
	Actions	7.3.23			
4.3.23-24	Create	7.3.23		M	
4.3.23-25	Delete	7.3.23		M	
4.3.23-26	Get	7.3.23		M	
	EncProfileIndex				
4.3.23-27	PCM-64	I.366.2	EncSrcType = ITU-T predefined		
4.3.23-28	PCM-64 and silence	I.366.2			
4.3.23-29	ADPCM and silence	I.366.2			
4.3.23-30	G.728 with higher efficiency	I.366.2			
4.3.23-31	G.728 with lower delay	I.366.2			
4.3.23-32	G.729 with higher efficiency and G.726 for voiceband data	I.366.2			
4.3.23-33	G.729 with lower delay	I.366.2			
4.3.23-34	G.729 with lower delay and G.726-32 for voiceband data at lower rates.	I.366.2			
4.3.23-35	G.729 with lower delay and G.726-40 for voiceband data at higher rates.	I.366.2			
4.3.23-36	G.729 with full variable bit rates	I.366.2			
4.3.23-37	AMR	I.366.2			
4.3.23-38	G.723	I.366.2			
4.3.23-39	PCM 64 kbits/s and ADPCM 32 kbits/s	I.366.2			
4.3.23-40	LPC-10 (high efficiency)	af-vtoa-0113.000	EncSrcType = ATM Forum predefined		
4.3.23-41	LPC-10 (low delay)	af-vtoa-0113.000			
4.3.23-42	CVSD-32	af-vtoa-0113.000			

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.23-43	CVSD-16	af-vtoa-0113.000			
4.3.23-44	CVSD-12	af-vtoa-0113.000			
4.3.23-45	G.723.1	af-vtoa-0113.000			
4.3.23-46	PCM-64, ADPCM-32, 44 octet packets, and silence.	af-vmoa-0145.000			
4.3.23-47	PCM-64, 44 octet packets, and silence.	af-vmoa-0145.000			
4.3.23-48	PCM-64, 44 octet packets, without silence.	af-vmoa-0145.000			
4.3.23-49	PCM-64 and ADPCM-32, 44 octet packets, without silence.	af-vmoa-0145.000			
4.3.23-50	PCM-64, ADPCM-32, 40 octet packets, without silence.	af-vmoa-0145.000			
4.3.23-51	PCM-64, ADPCM-32, 40 octet packets, with silence.	af-vmoa-0145.000			

VII.5.4.3.24 Voice service profile AAL

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.24-1	Managed Entity id	7.3.24		M	
4.3.24-2	AnnouncementType	7.3.24		M	
4.3.24-3	0x01 silence	7.3.24			
4.3.24-4	0x02 reorderTone	7.3.24			
4.3.24-5	0x03 fastBusy	7.3.24			
4.3.24-6	0x04 voiceAnnouncement	7.3.24			
4.3.24-7	0xFF N/A	7.3.24			
4.3.24-8	JitterTarget	7.3.24	For AAL 2	CR	
4.3.24-9	JitterBufferMax	7.3.24	For AAL 2	CR	
4.3.24-10	EchoCancelInd	7.3.24		M	
4.3.24-11	PSTNProtocolVariant	7.3.24		O	
	Actions				
4.3.24-12	Create	7.3.24		M	
4.3.24-13	Delete	7.3.24		M	
4.3.24-14	Get	7.3.24		M	
4.3.24-15	Set	7.3.24		M	

VII.5.4.3.25 LES service profile

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.25-1	Managed entity id	7.3.25		M	
4.3.25-2	ELCPInd	7.3.25		M	
4.3.25-3	POTSSignalling	7.3.25		M	
4.3.25-4	0x01 CCS	7.3.25			
4.3.25-5	0x02 CAS	7.3.25			
4.3.25-6	0xFF other	7.3.25			
4.3.25-7	BRISignalling	7.3.25		M	
4.3.25-8	0x01 DSS1	7.3.25			
4.3.25-9	0xFF other	7.3.25			
4.3.25-10	MaxNumCIDs	7.3.25		M	
4.3.25-11	MaxPacketLength	7.3.25		M	
	Actions				
4.3.25-12	Create	7.3.25		M	
4.3.25-13	Delete	7.3.25		M	
4.3.25-14	Get	7.3.25		M	

VII.5.4.3.26 Physical path termination point POTS UNI

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.26-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of POTS circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.26		M	
	Attributes				
4.3.26-2	Managed entity id	7.3.26		M	
4.3.26-3	Administrative state	7.3.26		M	
4.3.26-4	Interworking VCC pointer	7.3.26		O	
4.3.26-5	ARC	7.3.26		O	
4.3.26-6	ARCInterval	7.3.26		O	
4.3.26-7	Impedance	7.3.26		O	
4.3.26-8	Transmission path	7.3.26		O	
4.3.26-9	Rx gain	7.3.26		O	
4.3.26-10	Tx gain	7.3.26		O	
4.3.26-10a	Operational State	7.3.26		O	
4.3.26-10b	Hook State	7.3.26		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.3.26-11	Get	7.3.26		M	
4.3.26-12	Set	7.3.26		M	
4.3.26-13	Test	7.3.26		M	
	Notifications – AVCs				
4.3.26-14	ARC expiration	7.3.26		CR	

VII.5.4.3.27 Voice CTP

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.27-1	Managed entity id	7.3.27		M	
4.3.27-2	InterworkingVCCTPPtr	7.3.27		M	
4.3.27-3	InterworkingPPTPPtr	7.3.27		M	
4.3.27-4	ChannelId	7.3.27	For voice over AAL 2	CR	
4.3.27-5	SignallingCode	7.3.27		M	
4.3.27-6	0x01 loop start	7.3.27			
4.3.27-7	0x02 ground start	7.3.27			
4.3.27-8	0x03 loop reverse battery	7.3.27			
4.3.27-9	0x04 coin first	7.3.27			
4.3.27-10	0x05 dial tone first	7.3.27			
4.3.27-11	0x06 multi-party	7.3.27			
4.3.27-12	RobbedBitSignalling	7.3.27		M	
4.3.27-13	0x01 a	7.3.27			
4.3.27-14	0x02 ab	7.3.27			
4.3.27-15	0x03 abcd	7.3.27			
4.3.27-16	0x04 transparent	7.3.27			
4.3.27-17	0xFF other	7.3.27			
4.3.27-18	SilenceSuppressionInd	7.3.27		M	
4.3.27-19	VoiceCompressionType	7.3.27		M	
4.3.27-20	0x01 PCM-64	7.3.27			
4.3.27-21	0x02 ADPCM-32	7.3.27			
4.3.27-22	0x03 LD-CELP16	7.3.27			
4.3.27-23	0x04 CS-ACELP8	7.3.27			
4.3.27-24	0xFF unknown	7.3.27			
	Actions				
4.3.27-25	Create	7.3.27		M	
4.3.27-26	Delete	7.3.27		M	
4.3.27-27	Get	7.3.27		M	

VII.5.4.3.28 Voice PM history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.28-1	Managed entity id	7.3.28		M	
4.3.28-2	Interval end time	7.3.28		M	
4.3.28-3	Threshold data _{B-PON} id	7.3.28		M	
4.3.28-4	VoicePortBufferOverflows	7.3.28		M	
4.3.28-5	VoicePortBufferUnderflows	7.3.28		M	
4.3.28-6	ActiveSeconds	7.3.28		M	
4.3.28-7	DchannelBufferOverflows	7.3.28	For BRI	CR	
4.3.28-8	B1ChannelBufferOverflows	7.3.28	...	CR	
4.3.28-9	B2ChannelBufferOverflows	7.3.28		CR	
4.3.28-10	DchannelBufferUnderflows	7.3.28		CR	
4.3.28-11	B1ChannelBufferUnderflows	7.3.28		CR	
4.3.28-12	B2ChannelBufferUnderflows	7.3.28		CR	
4.3.28-13	DchannelActiveSeconds	7.3.28		CR	
4.3.28-14	B1ChannelActiveSeconds	7.3.28		CR	
4.3.28-15	B2ChannelActiveSeconds	7.3.28	For BRI	CR	
	Actions				
4.3.28-16	Create	7.3.28		M	
4.3.28-17	Delete	7.3.28		M	
4.3.28-18	Get	7.3.28		M	
4.3.28-19	Set	7.3.28		M	
4.3.28-20	Get current data	7.3.28		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.28-21	VoicePortBufferOverflows	7.3.28		M	
4.3.28-22	VoicePortBufferUnderflows	7.3.28		M	
4.3.28-23	B1ChannelBufferOverflows	7.3.28		CR	
4.3.28-24	B2ChannelBufferOverflows	7.3.28		CR	
4.3.28-25	DchannelBufferUnderflows	7.3.28		CR	
4.3.28-26	B1ChannelBufferUnderflows	7.3.28		CR	
4.3.28-27	B2ChannelBufferUnderflows	7.3.28		CR	

VII.5.4.3.29 MAC bridge service profile

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.29-1	Managed entity id	7.3.29		M	
4.3.29-2	SpanningTreeInd	7.3.29		M	
4.3.29-3	LearningInd	7.3.29		M	
4.3.29-4	ATMPortBridgingInd	7.3.29		M	
4.3.29-5	Priority	7.3.29		M	
4.3.29-6	MaxAge	7.3.29		M	
4.3.29-7	HelloTime	7.3.29		M	
4.3.29-8	ForwardDelay	7.3.29		M	
4.3.29-8a	Unknown MAC address discard	7.3.29		O	
	Actions				
4.3.29-9	Create	7.3.29		M	
4.3.29-10	Delete	7.3.29		M	
4.3.29-11	Get	7.3.29		M	
4.3.29-12	Set	7.3.29		M	

VII.5.4.3.30 MAC bridge configuration data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.30-1	Created/deleted by ONT upon creation/deletion of MACBridgeServiceProfile	7.3.30		M	
	Attributes				
4.3.30-2	Managed entity id	7.3.30		M	
4.3.30-3	BridgeMACAddress	7.3.30		M	
4.3.30-4	BridgePriority	7.3.30		M	
4.3.30-5	DesignatedRoot	7.3.30		M	
4.3.30-6	RootPathCost	7.3.30		M	
4.3.30-7	BridgePortCount	7.3.30		M	
4.3.30-8	RootPortNum	7.3.30		M	
4.3.30-9	HelloTime	7.3.30		O	
4.3.30-10	ForwardDelay	7.3.30		O	
	Actions				
4.3.30-11	Get	7.3.30		M	
4.3.30-12	Set	7.3.30		M	

VII.5.4.3.31 MAC bridge port configuration data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.31-1	Managed entity id	7.3.31		M	
4.3.31-2	BridgeIdPointer	7.3.31		M	
4.3.31-3	PortNum	7.3.31		M	
4.3.31-4	TPTYPE	7.3.31		M	
4.3.31-5	TPPointer	7.3.31		M	
4.3.31-6	PortPriority	7.3.31		M	
4.3.31-7	PortPathCost	7.3.31		M	
4.3.31-8	PortSpanningTreeInd	7.3.31		M	
4.3.31-9	EncapsulationMethod	7.3.31		M	
4.3.31-10	LANFCSInd	7.3.31		O	
4.3.31-10a	PortMACAddress	7.3.31		O	
	Actions				
4.3.31-11	Create	7.3.31		M	
4.3.31-12	Delete	7.3.31		M	
4.3.31-13	Get	7.3.31		M	
4.3.31-14	Set	7.3.31		M	

VII.5.4.3.32 MAC bridge port designation data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.32-1	Created/deleted by ONU upon creation/deletion of MACBridgePortConfigurationData	7.3.32		M	
	Attributes				
4.3.32-2	Managed entity id	7.3.32		M	
4.3.32-3	DesignatedBridgeRootCostPort	7.3.32		M	
4.3.32-4	PortState	7.3.32		M	
	Actions				
4.3.32-5	Get	7.3.32		M	

VII.5.4.3.33 MAC bridge port filter table data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.33-1	Created/deleted by ONT upon creation/deletion of MAC bridge port configuration data ME	7.3.33		M	
	Attributes				
4.3.33-2	Managed entity id	7.3.33		M	
4.3.33-3	MACFilterTable	7.3.33		M	
	Actions				
4.3.33-4	Get	7.3.33		M	
4.3.33-5	Get next	7.3.33		M	
4.3.33-6	Set	7.3.33		M	

VII.5.4.3.34 MAC bridge port bridge table data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.34-1	Created/deleted by ONT upon creation/deletion of MAC bridge port configuration data ME	7.3.34		M	
	Attributes				
4.3.34-2	Managed entity id	7.3.34		M	
4.3.34-3	BridgeTable	7.3.34		M	
	Actions				
4.3.34-4	Get	7.3.34		M	
4.3.34-5	Get next	7.3.34		M	

VII.5.4.3.35 MAC bridge PM history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.35-1	Managed entity id	7.3.35		M	
4.3.35-2	Interval end time	7.3.35		M	
4.3.35-3	Threshold Data _{B-PON} id	7.3.35		M	
4.3.35-4	BridgeLearningEntryDiscardCount	7.3.35		M	
	Actions				
4.3.35-5	Create	7.3.35		M	
4.3.35-6	Delete	7.3.35		M	
4.3.35-7	Get	7.3.35		M	
4.3.35-8	Set	7.3.35		M	
4.3.35-9	Get current data	7.3.35		O	
	Notifications – TCA				
4.3.35-10	BridgeLearningEntryDiscard	7.3.35		M	

VII.5.4.3.36 MAC bridge port PM history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.36-1	Managed entity id	7.3.36		M	
4.3.36-2	Interval end time	7.3.36		M	
4.3.36-3	Threshold Data _{B-PON} id	7.3.36		M	
4.3.36-4	ForwardedFrameCounter	7.3.36		M	
4.3.36-5	DelayExceededDiscardCounter	7.3.36		M	
4.3.36-6	MTUExceededDiscardCounter	7.3.36		M	
4.3.36-7	ReceivedFrameCounter	7.3.36		M	
4.3.36-8	ReceivedAndDiscardedCounter	7.3.36		M	
	Actions				
4.3.36-9	Create	7.3.36		M	
4.3.36-10	Delete	7.3.36		M	
4.3.36-11	Get	7.3.36		M	
4.3.36-12	Set	7.3.36		M	
4.3.36-13	Get current data	7.3.36		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.36-14	DelayExceededDiscard	7.3.36		M	
4.3.36-15	MTUExceededDiscard	7.3.36		M	
4.3.36-16	ReceivedAndDiscarded	7.3.36		M	

VII.5.4.3.37 IP port configuration data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.37-1	Managed entity id	7.3.37		M	
4.3.37-2	PortNum	7.3.37		M	
4.3.37-3	TPType	7.3.37		M	
4.3.37-4	TPPointer	7.3.37		M	
4.3.37-5	PortAddress	7.3.37		M	
4.3.37-6	PortMask	7.3.37		M	
4.3.37-7	Unnumbered	7.3.37		M	
4.3.37-8	AdministrativeState	7.3.37		M	
4.3.37-9	PortState	7.3.37		M	
4.3.37-10	AllowRemoteAccess	7.3.37		M	
4.3.37-11	Router Id Pointer	7.3.37		M	
4.3.37-12	ARP Pointer	7.3.37		M	
4.3.37-13	EncapsulationMethod	7.3.37		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.3.37-14	Create	7.3.37		M	
4.3.37-15	Delete	7.3.37		M	
4.3.37-16	Get	7.3.37		M	
4.3.37-17	Set	7.3.37		M	

VII.5.4.3.38 IP router service profile

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.38-1	Managed entity id	7.3.38		M	
4.3.38-2	ForwardingInd	7.3.38		M	
4.3.38-3	ProxyARPInd	7.3.38		M	
4.3.38-4	DirectedBroadcastInd	7.3.38		M	
4.3.38-5	UpstreamMulticast Filtering	7.3.38		M	
4.3.38-6	DownstreamMulticast Filtering	7.3.38		M	
	Actions				
4.3.38-7	Create	7.3.38		M	
4.3.38-8	Delete	7.3.38		M	
4.3.38-9	Get	7.3.38		M	
4.3.38-10	Set	7.3.38		M	

VII.5.4.3.39 IP router configuration data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.39-1	Created/deleted by ONU upon creation/deletion of IP Router Service Profile	7.3.39		M	
	Attributes				
4.3.39-2	Managed entity id	7.3.39		M	
4.3.39-3	IpReasmTimeout	7.3.39		M	
	Actions				
4.3.39-4	Get	7.3.39		M	

VII.5.4.3.40 IP router PM history data 1

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.40-1	Managed entity id	7.3.40		M	
4.3.40-2	Interval End Time	7.3.40		M	
4.3.40-3	Threshold Data _{B-PON} id	7.3.40		M	
4.3.40-4	IpInReceivesCounter	7.3.40		M	
4.3.40-5	IpInHdrErrorsCounter	7.3.40		M	
4.3.40-6	IpInAddrErrorsCounter	7.3.40		M	
4.3.40-7	IpForwPacketsCounter	7.3.40		M	
4.3.40-8	IpInUnknownProtos Counter	7.3.40		M	
4.3.40-9	IpInDiscardsCounter	7.3.40		M	
4.3.40-10	IpInDeliversCounter	7.3.40		M	
4.3.40-11	IpOutRequestsCounter	7.3.40		M	
4.3.40-12	IpOutDiscardsCounter	7.3.40		M	
4.3.40-13	IpOutNoRoutesCounter	7.3.40		M	
	Actions				
4.3.40-14	Create	7.3.40		M	
4.3.40-15	Delete	7.3.40		M	
4.3.40-16	Get	7.3.40		M	
4.3.40-17	Set	7.3.40		M	
4.3.40-18	Get current data	7.3.40		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.40-19	IpInReceives	7.3.40		M	
4.3.40-20	IpInHdr	7.3.40		M	
4.3.40-21	IpInAddr	7.3.40		M	
4.3.40-22	IpForwPackets	7.3.40		M	
4.3.40-23	IpInUnknownProtos	7.3.40		M	
4.3.40-24	IpInDiscards	7.3.40		M	
4.3.40-25	IpInDelivers	7.3.40		M	
4.3.40-26	IpOutRequests	7.3.40		M	
4.3.40-27	IpOutDiscards	7.3.40		M	
4.3.40-28	IpOutNoRoutes	7.3.40		M	

VII.5.4.3.41 IP router PM history data 2

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.41-1	Managed entity id	7.3.41		M	
4.3.41-2	Interval End Time	7.3.41		M	
4.3.41-3	Threshold Data _{B-PON} id	7.3.41		M	
4.3.41-4	IpReasmReqdsCounter	7.3.41		M	
4.3.41-5	IpReasmOKsCounter	7.3.41		M	
4.3.41-6	IpReasmFailsCounter	7.3.41		M	
4.3.41-7	IpFragOKsCounter	7.3.41		M	
4.3.41-8	IpFragFailsCounter	7.3.41		M	
4.3.41-9	IpFragCreatesCounter	7.3.41		M	
	Actions				
4.3.41-10	Create	7.3.41		M	
4.3.41-11	Delete	7.3.41		M	
4.3.41-12	Get	7.3.41		M	
4.3.41-13	Set	7.3.41		M	
4.3.41-14	Get current data	7.3.41		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.41-15	IpReasmReqds	7.3.41		M	
4.3.41-16	IpReasmOKs	7.3.41		M	
4.3.41-17	IpReasmFails	7.3.41		M	
4.3.41-18	IpFragOKs	7.3.41		M	
4.3.41-19	IpFragFails	7.3.41		M	
4.3.41-20	IpFragCreates	7.3.41		M	

VII.5.4.3.42 ICMP PM history data 1

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.42-1	Managed entity id	7.3.42		M	
4.3.42-2	Interval End Time	7.3.42		M	
4.3.42-3	Threshold Data _{B-PON} id	7.3.42		M	
4.3.42-4	IcmpInMsgsCounter	7.3.42		M	
4.3.42-5	IcmpInErrorsCounter	7.3.42		M	
4.3.42-6	IcmpInDestUnreachsCounter	7.3.42		M	
4.3.42-7	IcmpInTimeExcdsCounter	7.3.42		M	
4.3.42-8	IcmpInParmProbsCounter	7.3.42		M	
4.3.42-9	IcmpInSrcQuenchsCounter	7.3.42		M	
4.3.42-10	IcmpInRedirectsCounter	7.3.42		M	
4.3.42-11	IcmpInEchosCounter	7.3.42		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.42-12	IcmpInEchoRepsCounter	7.3.42		M	
4.3.42-13	IcmpInTimestampsCounter	7.3.42		M	
4.3.42-14	IcmpInTimestampRepsCounter	7.3.42		M	
4.3.42-15	IcmpInAddrMasksCounter	7.3.42		M	
4.3.42-16	IcmpInAddrMaskRepsCounter	7.3.42		M	
	Actions				
4.3.42-17	Create	7.3.42		M	
4.3.42-18	Delete	7.3.42		M	
4.3.42-19	Get	7.3.42		M	
4.3.42-20	Set	7.3.42		M	
4.3.42-21	Get current data	7.3.42		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.42-22	IcmpInMsgs	7.3.42		M	
4.3.42-23	IcmpInErrors	7.3.42		M	
4.3.42-24	IcmpInDestUnreachs	7.3.42		M	
4.3.42-25	IcmpInTimeExcds	7.3.42		M	
4.3.42-26	IcmpInParmProbs	7.3.42		M	
4.3.42-27	IcmpInSrcQuenchs	7.3.42		M	
4.3.42-28	IcmpInRedirects	7.3.42		M	
4.3.42-29	IcmpInEchos	7.3.42		M	
4.3.42-30	IcmpInTimestamps	7.3.42		M	
4.3.42-31	IcmpInTimestampReps	7.3.42		M	
4.3.42-32	IcmpInAddrMasks	7.3.42		M	
4.3.42-33	IcmpInAddrMaskReps	7.3.42		M	

VII.5.4.3.43 ICMP PM history data 2

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.43-1	Managed entity id	7.3.43		M	
4.3.43-2	Interval End Time	7.3.43		M	
4.3.43-3	Threshold Data _{B-PON} id	7.3.43		M	
4.3.43-4	IcmpOutMsgsCounter	7.3.43		M	
4.3.43-5	IcmpOutErrorsCounter	7.3.43		M	
4.3.43-6	IcmpOutDestUnreachsCounter	7.3.43		M	
4.3.43-7	IcmpOutTimeExcdsCounter	7.3.43		M	
4.3.43-8	IcmpOutParmProbsCounter	7.3.43		M	
4.3.43-9	IcmpOutSrcQuenchsCounter	7.3.43		M	
4.3.43-10	IcmpOutRedirectsCounter	7.3.43		M	
4.3.43-11	IcmpOutEchosCounter	7.3.43		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.43-12	IcmpOutEchoRepsCounter	7.3.43		M	
4.3.43-13	IcmpOutTimestampsCounter	7.3.43		M	
4.3.43-14	IcmpOutTimestampRepsCounter	7.3.43		M	
4.3.43-15	IcmpOutAddrMasksCounter	7.3.43		M	
4.3.43-16	IcmpOutAddrMaskRepsCounter	7.3.43		M	
	Actions				
4.3.43-17	Create	7.3.43		M	
4.3.43-18	Delete	7.3.43		M	
4.3.43-19	Get	7.3.43		M	
4.3.43-20	Set	7.3.43		M	
4.3.43-21	Get current data	7.3.43		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.43-22	IcmpOutMsgs	7.3.43		M	
4.3.43-23	IcmpOutErrors	7.3.43		M	
4.3.43-24	IcmpOutDestUnreachs	7.3.43		M	
4.3.43-25	IcmpOutTimeExcds	7.3.43		M	
4.3.43-26	IcmpOutParmProbs	7.3.43		M	
4.3.43-27	IcmpOutSrcQuenchs	7.3.43		M	
4.3.43-28	IcmpOutRedirects	7.3.43		M	
4.3.43-29	IcmpOutEchos	7.3.43		M	
4.3.43-30	IcmpOutTimestamps	7.3.43		M	
4.3.43-31	IcmpOutTimestampReps	7.3.43		M	
4.3.43-32	IcmpOutAddrMasks	7.3.43		M	
4.3.43-33	IcmpOutAddrMaskReps	7.3.43		M	

VII.5.4.3.44 IP route table

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.44-1	Created/deleted by ONU upon creation/ deletion of IP router service profile ME	7.3.44		M	
	Attributes				
4.3.44-2	Managed entity id	7.3.44		M	
4.3.44-3	IpRouteNumber	7.3.44		M	
4.3.44-4	IpRouteTableMaxSize	7.3.44		M	
4.3.44-5	IpRouteTable	7.3.44		M	
	Actions				
4.3.44-6	Get	7.3.44		M	
4.3.44-7	Get next	7.3.44		M	

VII.5.4.3.45 IP static routes

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.45-1	Created/deleted by ONU upon creation/ deletion of IP router service profile ME	7.3.45		M	
	Attributes				
4.3.45-2	Managed entity id	7.3.45		M	
4.3.45-3	IpStaticRouteTableMaxSize	7.3.45		M	
4.3.45-4	IpStaticRouteTable	7.3.45		M	
	Actions				
4.3.45-5	Get	7.3.45		M	
4.3.45-6	Set	7.3.45		M	
4.3.45-7	Get next	7.3.45		M	

VII.5.4.3.46 ARP service profile

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.46-1	Created/deleted by ONU upon creation/ deletion of IPPortConfigurationData ME	7.3.46		M	
	Attributes				
4.3.46-2	Managed entity id	7.3.46		M	
4.3.46-3	ARP Timer	7.3.46		M	
4.3.46-4	ARP Cache Clear	7.3.46		M	
	Actions				
4.3.46-5	Create	7.3.46		M	
4.3.46-6	Delete	7.3.46		M	
4.3.46-7	Get	7.3.46		M	
4.3.46-8	Set	7.3.46		M	

VII.5.4.3.47 ARP configuration data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.47-1	Created/deleted by ONU upon creation/ deletion of ARP service profile ME	7.3.47		M	
	Attributes				
4.3.47-2	Managed entity id	7.3.47		M	
4.3.47-3	ARPTableMaxSize	7.3.47		M	
4.3.47-4	ARP Table	7.3.47		M	
	Actions				
4.3.47-5	Get	7.3.47		M	
4.3.47-6	Get next	7.3.47		M	

VII.5.4.3.48 Physical path termination point ISDN UNI

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.48-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of an ISDN circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.48		M	
	Attributes	7.3.48			
4.3.48-2	Managed entity id	7.3.48		M	
4.3.48-3	Administrative state	7.3.48		M	
4.3.48-4	Interworking VCC pointer	7.3.48		O	
4.3.48-5	DchannelID	7.3.48		M	
4.3.48-6	B1ChannelID	7.3.48		M	
4.3.48-7	B2ChannelID	7.3.48		M	
4.3.48-8	ARC	7.3.48		O	
4.3.48-9	ARCInterval	7.3.48		O	
4.3.48-10	ISDN loopback configuration	7.3.48		M	
	Actions				
4.3.48-11	Get	7.3.48		M	
4.3.48-12	Set	7.3.48		M	
4.3.48-13	Test	7.3.48		M	
	Notifications – AVCs				
4.3.48-13a	ARC Expiration	7.3.48		CR	
	Notifications – Alarms				
4.3.48-14	AIS	7.3.48		M	
4.3.48-15	RDI	7.3.48		M	

VII.5.4.3.49 VLAN tagging operation configuration data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.49-1	Managed entity id	7.3.49		M	
4.3.49-2	Upstream VLAN tagging operation mode	7.3.49		M	
4.3.49-3	Upstream VLAN tag TCI value	7.3.49		M	
4.3.49-4	Downstream VLAN tagging operation mode	7.3.49		M	
	Actions				
4.3.49-5	Create	7.3.49		M	
4.3.49-6	Delete	7.3.49		M	
4.3.49-7	Get	7.3.49		M	
4.3.49-8	Set	7.3.49		M	

VII.5.4.3.50 VLAN tagging filter data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.50-1	Managed entity id	7.3.50		M	
4.3.50-2	VLAN filter table	7.3.50		M	
4.3.50-3	Forward operation	7.3.50	See below	M	
4.3.50-4	NumberOfEntries	7.3.50		M	
	Actions				
4.3.50-5	Create	7.3.50		M	
4.3.50-6	Delete	7.3.50		M	
4.3.50-7	Get	7.3.50		M	
4.3.50-8	Set	7.3.50		M	

Values of "Forward Operation" attribute. Actions are described in 7.3.50.

Item	Parameter		Reference	Value, comment	Conf	
	Value	Type of received frame				
		Tagged				Untagged
4.3.50-9	0x00	Action a	Action a	7.3.50		
4.3.50-10	0x01	Action c	Action a	7.3.50		
4.3.50-11	0x02	Action a	Action e	7.3.50		
4.3.50-12	0x03	Action f (VID investigation)	Action a	7.3.50		
4.3.50-13	0x04	Action f (VID investigation)	Action e	7.3.50		
4.3.50-14	0x05	Action g (VID investigation)	Action a	7.3.50		
4.3.50-15	0x06	Action g (VID investigation)	Action e	7.3.50		
4.3.50-16	0x07	Action f (user priority investigation)	Action a	7.3.50		
4.3.50-17	0x08	Action f (user priority investigation)	Action e	7.3.50		
4.3.50-18	0x09	Action g (user priority investigation)	Action a	7.3.50		
4.3.50-19	0x0A	Action g (user priority investigation)	Action e	7.3.50		
4.3.50-20	0x0B	Action f (TCI investigation)	Action a	7.3.50		
4.3.50-21	0x0C	Action f (TCI priority investigation)	Action e	7.3.50		
4.3.50-22	0x0D	Action g (TCI investigation)	Action a	7.3.50		
4.3.50-23	0x0E	Action g (TCI investigation)	Action e	7.3.50		

VII.5.4.3.51 MAC bridge port filter preassign table

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.51-1	Created/deleted by ONU after creation/deletion of Ethernet circuit pack (formerly subscriber line card) in which all groups of addresses are preassigned and stored in the card	7.3.51		M	
	Attributes				
4.3.51-2	Managed entity id	7.3.51		M	
4.3.51-3	IPv4MulticastFiltering	7.3.51		M	
4.3.51-4	IPv6MulticastFiltering	7.3.51		M	
4.3.51-5	IPv4BroadcastFiltering	7.3.51		M	
4.3.51-6	RARPFfiltering	7.3.51		M	
4.3.51-7	IPXFiltering	7.3.51		M	
4.3.51-8	NetBEUIFiltering	7.3.51		M	
4.3.51-9	AppleTalkFiltering	7.3.51		M	
4.3.51-10	BridgeManagementInformationFiltering	7.3.51		M	
4.3.51-11	ARPFfiltering	7.3.51		M	
4.3.51-12	PPPoEFiltering	7.3.51		M	
	Actions				
4.3.51-13	Set	7.3.51		M	
4.3.51-14	Get	7.3.51		M	

VII.5.4.3.52 Physical path termination point video UNI

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.52-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of a video circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.52		M	
	Attributes				
4.3.52-2	Managed entity id	7.3.52		M	
4.3.52-3	Administrative state	7.3.52		M	
4.3.52-4	Operational state	7.3.52		O	
4.3.52-5	ARC	7.3.52		O	
4.3.52-6	ARCInterval	7.3.52		O	
4.3.52-7	Power control	7.3.52		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.3.52-8	Get	7.3.52		M	
4.3.52-9	Set	7.3.52		M	
	Notifications – AVC				
4.3.52-10	OpState	7.3.52		CR	
4.3.52-10a	ARC expiration	7.3.52		CR	
	Notifications – Alarm				
4.3.52-11	Video-LOS	7.3.52		O	

VII.5.4.3.53 Physical path termination point video ANI

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.53-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of a video circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.53		M	
	Attributes				
4.3.53-2	Managed entity id	7.3.53		M	
4.3.53-3	Administrative state	7.3.53		M	
4.3.53-4	Operational state	7.3.53		O	
4.3.53-5	ARC	7.3.53		O	
4.3.53-6	ARCInterval	7.3.53		O	
4.3.53-7	FrequencyRangeLow	7.3.53		M	
4.3.53-8	0 – no low band supported	7.3.53			
4.3.53-9	1 – 50-550 MHz supported	7.3.53			
4.3.53-10	2 – 50-750 MHz supported	7.3.53			
4.3.53-11	3 – 50-870 MHz supported	7.3.53			
4.3.53-12	FrequencyRange high	7.3.53		M	
4.3.53-13	0 – no high band	7.3.53			
4.3.53-14	1 – 550-750 MHz supported	7.3.53			
4.3.53-15	2 – 550-870 MHz supported	7.3.53			
4.3.53-16	3 – 950-2050 MHz supported	7.3.53			
4.3.53-17	4 – 2150-3250 MHz supported	7.3.53			
4.3.53-18	5 – 950-3250 MHz supported	7.3.53			
4.3.53-19	SignalCapability	7.3.53		M	
4.3.53-20	0 – no signal level capability supported	7.3.53			
4.3.53-21	1 – total optical power level supported	7.3.53			
4.3.53-22	2 – fixed frequency pilot tone power level supported	7.3.53			
4.3.53-23	3 – total optical power level and fixed frequency pilot tone power level supported	7.3.53			

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.53-24	4 – variable frequency pilot tone power level supported	7.3.53			
4.3.53-25	5 – total optical power level and variable frequency pilot tone power level supported	7.3.53			
4.3.53-26	6 – broadband RF power level supported	7.3.53			
4.3.53-27	7 – total optical power level and broadband RF power level supported	7.3.53			
4.3.53-28	OpticalSignalLevel	7.3.53		O	
4.3.53-29	PilotSignalLevel	7.3.53		O	
4.3.53-30	SignalLevelMin	7.3.53		M	
4.3.53-31	SignalLevelMax	7.3.53		M	
4.3.53-32	PilotFrequency	7.3.53		O	
4.3.53-33	AGCmode	7.3.53		O	
4.3.53-34	AGCsetting	7.3.53		O	
4.3.53-34a	Video Lower Optical Threshold	7.3.53		O	
4.3.53-34b	Video Upper Optical Threshold	7.3.53		O	
	Actions				
4.3.53-35	Get	7.3.53		M	
4.3.53-36	Set	7.3.53		M	
	Notifications – AVC				
4.3.53-37	OpState	7.3.53		CR	
4.3.53-37a	ARC expiration	7.3.53		CR	
	Notifications – Alarm				
4.3.53-38	Video-LOS	7.3.53		O	
4.3.53-39	Video-OOR Low	7.3.53		O	
4.3.53-40	Video-OOR High	7.3.53		O	

VII.5.4.3.54 Physical path termination point LCT UNI

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.54-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of an LCT circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.54		M	
4.3.54-2	Not reported during MIB upload	7.3.54		M	
	Attributes				
4.3.54-3	Managed entity id	7.3.54		M	
4.3.54-4	Administrative state	7.3.54		M	
	Actions				
4.3.54-5	Get	7.3.54		M	
4.3.54-6	Set	7.3.54		M	

VII.5.4.3.55 Ethernet performance monitoring history data 2

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.55-1	Managed entity id	7.3.55		M	
4.3.55-2	Interval end time	7.3.55		M	
4.3.55-3	Threshold data _{B-PON} id	7.3.55		M	
4.3.55-4	PPPoEFilteredFrame counter	7.3.55		M	
	Actions				
4.3.55-5	Create	7.3.55		M	
4.3.55-6	Delete	7.3.55		M	
4.3.55-7	Get	7.3.55		M	
4.3.55-8	Get current data	7.3.55		O	
4.3.55-9	Set	7.3.55		M	
	Notifications – TCA				
4.3.55-10	PPPoEFilteredFrameCounter	7.3.55		M	

VII.5.4.3.56 Physical path termination point 802.11 UNI

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.56-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of 802.11 circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.56		M	
4.3.56-2	Not reported during MIB upload	7.3.56		M	
	Attributes				
4.3.56-3	Managed entity id	7.3.56		M	
4.3.56-4	Administrative State	7.3.56		M	
4.3.56-5	Operational State	7.3.56		O	
4.3.56-6	dot11SupportedDataRatesTx	7.3.56		M	
4.3.56-7	dot11SupportedDataRatesRx	7.3.56		M	
4.3.56-8	dot11TxPowerLevels	7.3.56		M	
4.3.56-9	ARC	7.3.56		O	
4.3.56-10	ARCInterval	7.3.56		O	
	Actions				
4.3.56-11	Get	7.3.56		M	
4.3.56-12	Set	7.3.56		M	
	Notifications – AVCs				
4.3.55-13	OpState	7.3.56		CR	
4.3.55-14	ARC expiration	7.3.56		CR	

VII.5.4.3.57 UNI 802.11 station management data 1

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.57-1	Created/deleted by ONU upon creation/ deletion of PPTP 802.11 UNI instance	7.3.57		O	
	Attributes				
4.3.57-2	Managed entity id	7.3.57		M	
4.3.57-3	dot11MediumOccupancyLimit	7.3.57		M	
4.3.57-4	dot11CFPollable	7.3.57		M	
4.3.57-5	dot11CFPPeriod	7.3.57		M	
4.3.57-6	dot11CFPMaxDuration	7.3.57		M	
4.3.57-7	dot11AuthenticationResponseTimeOut	7.3.57		M	
4.3.57-8	dot11PrivacyOptionImplemented	7.3.57		M	
4.3.57-9	dot11PowerManagementMode	7.3.57		M	
4.3.57-10	dot11DesiredSSID1	7.3.57		M	
4.3.57-11	dot11DesiredSSID2	7.3.57		M	
4.3.57-12	dot11DesiredBSSType	7.3.57		M	
4.3.57-13	dot11OperationalRateSet	7.3.57		M	
4.3.57-14	dot11BeaconPeriod	7.3.57		M	
4.3.57-15	dot11DTIMPeriod	7.3.57		M	
4.3.57-16	dot11AssociationResponseTimeOut	7.3.57		M	
4.3.57-17	dot11AuthenticationAlgorithm	7.3.57		M	
4.3.57-18	dot11AuthenticationAlgorithmsEnable	7.3.57		M	
	Actions				
4.3.57-19	Get	7.3.57		M	
4.3.57-20	Set	7.3.57		M	

VII.5.4.3.58 802.11 station management data 2

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.58-1	Created/deleted by ONU upon creation/ deletion of PPTP 802.11 UNI instance	7.3.58		O	
	Attributes				
4.3.58-2	Managed entity id	7.3.58		M	
4.3.58-3	dot11DisassociateReason	7.3.58		M	
4.3.58-4	dot11DisassociateStation	7.3.58		M	
4.3.58-5	dot11DeauthenticateReason	7.3.58		M	
4.3.58-6	dot11DeauthenticateStation	7.3.58		M	
4.3.58-7	dot11AuthenticateFailStatus	7.3.58		M	
4.3.58-8	dot11AuthenticateFailStation	7.3.58		M	
4.3.58-9	dot11WEPDefaultKeyValue1	7.3.58		M	
4.3.58-10	dot11WEPDefaultKeyValue2	7.3.58		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.58-11	dot11WEPDefaultKeyValue3	7.3.58		M	
4.3.58-12	dot11WEPDefaultKeyValue4	7.3.58		M	
4.3.58-13	dot11PrivacyInvoked&dot11ExcludeUnencrypted	7.3.58		M	
4.3.58-14	dot11WEPDefaultKeyID	7.3.58		M	
4.3.58-15	dot11WEPKeyMappingLength	7.3.58		M	
4.3.58-16	dot11WEPICVErrorCount	7.3.58		M	
4.3.58-17	dot11WEPExcludedCount	7.3.58		M	
	Actions				
4.3.58-18	Get	7.3.58		M	
4.3.58-19	Set	7.3.58		M	
	Notifications – AVCs				
4.3.58-20	dot11DisassociateStation	7.3.58		M	
4.3.58-21	dot11DeauthenticateStation	7.3.58		M	
4.3.58-22	dot11AuthenticateFailStation	7.3.58		M	

VII.5.4.3.59 802.11 General purpose object

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.59-1	Created/deleted by ONU upon creation/deletion of 802.11 UNI as needed to model capabilities	7.3.59	Object type 2, 3	CR	
	Attributes				
4.3.59-2	Managed entity id	7.3.59		M	
4.3.59-3	Object type	7.3.59		M	
4.3.59-4	0: WEP key mapping	7.3.59			
4.3.59-5	1: Group addresses	7.3.59			
4.3.59-6	2: Reg domain supported	7.3.59			
4.3.59-7	3: Antennas list	7.3.59			
4.3.59-8	Physical path termination point 802.11 pointer	7.3.59		M	
4.3.59-9	dot11WEPKeyMappingAddress	7.3.59	Object type 0	CR	
4.3.59-10	dot11WEPKeyMappingWEPOn	7.3.59	Object type 0	CR	
4.3.59-11	dot11WEPKeyMappingValue	7.3.59	Object type 0	CR	
4.3.59-12	dot11Address	7.3.59	Object type 1	CR	
4.3.59-13	dot11Reg DomainsSupportValue	7.3.59	Object type 2	CR	
4.3.59-14	dot11Supported TxAntenna	7.3.59	Object type 3	CR	
4.3.59-15	dot11Supported RxAntenna	7.3.59	Object type 3	CR	
4.3.59-16	dot11DiversitySelectionRx	7.3.59	Object type 3	CR	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.3.59-17	Create	7.3.59	Object type 0, 1	CR	
4.3.59-18	Delete	7.3.59	Object type 0, 1	CR	
4.3.59-19	Get	7.3.59		M	
4.3.59-20	Set	7.3.59	Object type 0, 1	CR	

VII.5.4.3.60 802.11 MAC&PHY operation and antenna data

According to ITU-T Rec. G.983.2/2005, this ME may be auto-created by the ONU.

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.60-1	Created/deleted by ONU upon creation/ deletion of PPTP 802.11 UNI instance	7.3.60		O	
	Attributes				
4.3.60-2	Managed entity id	7.3.60		M	
4.3.60-3	dot11MACAddress	7.3.60		M	
4.3.60-4	dot11RTSThreshold	7.3.60		M	
4.3.60-5	dot11ShortRetryLimit	7.3.60		M	
4.3.60-6	dot11LongRetryLimit	7.3.60		M	
4.3.60-7	dot11FragmentationThreshold	7.3.60		M	
4.3.60-8	dot11Max transmitMSDULifetime	7.3.60		M	
4.3.60-9	dot11MaxReceiveLifetime	7.3.60		M	
4.3.60-10	dot11PHYType	7.3.60		M	
4.3.60-11	dot11CurrentRegDomain	7.3.60		M	
4.3.60-12	dot11TempType	7.3.60		M	
4.3.60-13	dot11CurrentTxAntennaPointer	7.3.60		M	
4.3.60-14	dot11DiversitySupport	7.3.60		M	
4.3.60-15	dot11CurrentRxAntennaPointer	7.3.60		M	
4.3.60-16	dot11CurrentTxPowerLevel	7.3.60		M	
	Actions				
4.3.60-17	Get	7.3.60		M	
4.3.60-18	Set	7.3.60		M	

VII.5.4.3.61 802.11 counters

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.61-1	Managed entity id	7.3.61		M	
4.3.61-2	Interval end time	7.3.61		M	
4.3.61-3	Threshold data _{B-PON} id	7.3.61		M	
4.3.61-4	dot11TransmittedFragmentCount	7.3.61		M	
4.3.61-5	dot11MulticastTransmittedFrameCount	7.3.61		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.61-6	dot11FailedCount	7.3.61		M	
4.3.61-7	dot11RetryCount	7.3.61		M	
4.3.61-8	dot11MultipleRetryCount	7.3.61		M	
4.3.61-9	dot11FrameDuplicateCount	7.3.61		M	
4.3.61-10	dot11RTSSuccessCount	7.3.61		M	
4.3.61-11	dot11RTSFailureCount	7.3.61		M	
4.3.61-12	dot11ACKFailureCount	7.3.61		M	
4.3.61-13	dot11ReceivedFragmentCount	7.3.61		M	
4.3.61-14	dot11MulticastReceivedFrameCount	7.3.61		M	
4.3.61-15	dot11FCSErrorCount	7.3.61		M	
4.3.61-16	dot11TransmittedFrameCount	7.3.61		M	
4.3.61-17	dot11WEPUndecryptableCount	7.3.61		M	
	Actions				
4.3.61-18	Create	7.3.61		M	
4.3.61-19	Delete	7.3.61		M	
4.3.61-20	Get	7.3.61		M	
4.3.61-21	Set	7.3.61		M	
4.3.61-22	Get current data	7.3.61		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.61-23	dot11Failed	7.3.61		M	
4.3.61-24	dot11RTSFailure	7.3.61		M	
4.3.61-25	dot11ACKFailure	7.3.61		M	
4.3.61-26	dot11FCSError	7.3.61		M	
4.3.61-27	dot11WEPUndecryptable	7.3.61		M	

VII.5.4.3.62 802.11 PHY FHSS DSSS IR tables

According to ITU-T Rec. G.983.2/2005, this ME may be auto-created by the ONU.

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.62-1	Created/deleted by ONU upon creation/ deletion of PPTP 802.11 UNI instance	7.3.62		O	
	Attributes				
4.3.62-2	Managed entity id	7.3.62		M	
4.3.62-3	dot11HopTime	7.3.62		M	
4.3.62-4	dot11CurrentChannelNumber	7.3.62		M	
4.3.62-5	dot11MaxDwellTime	7.3.62		M	
4.3.62-6	dot11CurrentDwellTime	7.3.62		M	
4.3.62-7	dot11CurrentSet	7.3.62		M	
4.3.62-8	dot11CurrentPattern	7.3.62		M	
4.3.62-9	dot11CurrentIndex	7.3.62		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.62-10	dot11CurrentChannel	7.3.62		M	
4.3.62-11	dot11CCAModeSupported	7.3.62		M	
4.3.62-12	dot11CurrentCCAMode	7.3.62		M	
4.3.62-13	dot11EDThreshold	7.3.62		M	
4.3.62-14	dot11CCAWatchdogTimerMax	7.3.62		M	
4.3.62-15	dot11CCAWatchdogCountMax	7.3.62		M	
4.3.62-16	dot11CCAWatchdogTimerMin	7.3.62		M	
4.3.62-17	dot11CCAWatchdogCountMin	7.3.62		M	
	Actions				
4.3.62-18	Get	7.3.62		M	
4.3.62-19	Set	7.3.62		M	

VII.5.4.3.63 Physical path termination point ADSL UNI part 1

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.63-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of an ADSL circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.63		M	
	Attributes				
4.3.63-2	Managed entity id	7.3.63		M	
4.3.63-3	Loopback configuration	7.3.63		M	
4.3.63-4	Administrative state	7.3.63		M	
4.3.63-5	Operational state	7.3.63		O	
4.3.63-6	ADSL line configuration profile	7.3.63		M	
4.3.63-7	ADSL subcarrier masking downstream profile	7.3.63		M	
4.3.63-8	ADSL subcarrier masking upstream profile	7.3.63		M	
4.3.63-9	ADSL downstream PSD mask profile	7.3.63		M	
4.3.63-10	ADSL downstream RFI bands profile	7.3.63		M	
4.3.63-11	ARC	7.3.63		O	
4.3.63-12	ARCInterval	7.3.63		O	
	Actions				
4.3.63-13	Get	7.3.63		M	
4.3.63-14	Set	7.3.63		M	
	Notifications – AVCs				
4.3.63-15	Op state	7.3.63		CR	
4.3.63-15a	ARC expiration	7.3.63		CR	
	Notifications – Alarms				
4.3.63-16	NE_LOF	7.3.63		M	
4.3.63-17	NE_LOS	7.3.63		M	
4.3.63-18	NE_LOL	7.3.63		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.63-19	NE_LPR	7.3.63		M	
4.3.63-20	Card_ALM	7.3.63		M	
4.3.63-21	FE_LOF	7.3.63		M	
4.3.63-22	FE_LOS	7.3.63		M	
4.3.63-23	FE_LOL	7.3.63		M	
4.3.63-24	FE_LPR	7.3.63		M	
4.3.63-25	DRT_UP	7.3.63		M	
4.3.63-26	DRT_DOWN	7.3.63		M	

VII.5.4.3.64 Physical path termination point ADSL UNI part 2

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.64-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of an ADSL circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.64		M	
	Attributes				
4.3.64-2	Managed entity id	7.3.64		M	
4.3.64-3	ADSL channel configuration profile (for bearer channel 0 downstream)	7.3.64		O	
4.3.64-4	ADSL channel configuration profile (for bearer channel 1 downstream)	7.3.64		O	
4.3.64-5	ADSL channel configuration profile (for bearer channel 2 downstream)	7.3.64		O	
4.3.64-6	ADSL channel configuration profile (for bearer channel 3 downstream)	7.3.64		O	
4.3.64-7	ADSL channel configuration profile (for bearer channel 0 upstream)	7.3.64		O	
4.3.64-8	ADSL channel configuration profile (for bearer channel 1 upstream)	7.3.64		O	
4.3.64-9	ADSL channel configuration profile (for bearer channel 2 upstream)	7.3.64		O	
4.3.64-10	ADSL channel configuration profile (for bearer channel 3 upstream)	7.3.64		O	
	Actions				
4.3.64-11	Get	7.3.64		M	
4.3.64-12	Set	7.3.64		M	

VII.5.4.3.65 ADSL line inventory and status data part 1

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.65-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of an ADSL circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.65		M	
	Attributes				
4.3.65-2	Managed entity id	7.3.65		M	
4.3.65-3	ATU-C G.994.1 vendor ID	7.3.65		M	
4.3.65-4	ATU-R G.994.1 vendor ID	7.3.65		M	
4.3.65-5	ATU-C system vendor ID	7.3.65		M	
4.3.65-6	ATU-R system vendor ID	7.3.65		M	
4.3.65-7	ATU-C version number	7.3.65		M	
4.3.65-8	ATU-R version number	7.3.65		M	
4.3.65-9	ATU-C serial number part 1	7.3.65		M	
4.3.65-10	ATU-C serial number part 2	7.3.65		M	
4.3.65-11	ATU-R serial number part 1	7.3.65		M	
4.3.65-12	ATU-R serial number part 2	7.3.65		M	
4.3.65-13	ATU-C self test results	7.3.65		M	
4.3.65-14	ATU-R self test results	7.3.65		M	
4.3.65-15	ATU-C transmission system capability	7.3.65		M	
4.3.65-16	ATU-R transmission system capability	7.3.65		M	
4.3.65-17	Initialization – success/failure cause	7.3.65		M	
	Actions				
4.3.65-18	Get	7.3.65		M	

VII.5.4.3.66 ADSL line inventory and status data part 2

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.66-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of an ADSL circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.66		M	
	Attributes				
4.3.66-2	Managed entity id	7.3.66		M	
4.3.66-3	ADSL transmission system	7.3.66		M	
4.3.66-4	Line power management state	7.3.66		M	
4.3.66-5	Downstream line attenuation	7.3.66		M	
4.3.66-6	Upstream line attenuation	7.3.66		M	
4.3.66-7	Downstream signal attenuation	7.3.66		M	
4.3.66-8	Upstream signal attenuation	7.3.66		M	
4.3.66-9	Downstream Signal-to-Noise Ratio Margin	7.3.66		M	
4.3.66-10	Upstream Signal-to-Noise Ratio Margin	7.3.66		M	
4.3.66-11	Downstream maximum attainable data rate	7.3.66		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.66-12	Upstream maximum attainable data rate	7.3.66		M	
4.3.66-13	Downstream actual power spectrum density	7.3.66		M	
4.3.66-14	Upstream actual power spectrum density	7.3.66		M	
4.3.66-15	Downstream actual aggregate transmit power	7.3.66		M	
4.3.66-16	Upstream actual aggregate transmit power	7.3.66		M	
4.3.66-17	Initialization – last state transmitted downstream	7.3.66			
4.3.66-18	Initialization – last state transmitted upstream	7.3.66		M	
	Actions				
4.3.66-19	Get	7.3.66		M	

VII.5.4.3.67 ADSL channel downstream status data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.67-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of an ADSL circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.67		M	
	Attributes				
4.3.67-2	Managed entity id	7.3.67		M	
4.3.67-3	Actual interleaving delay	7.3.67		M	
4.3.67-4	Actual data rate	7.3.67		M	
4.3.67-5	Previous data rate	7.3.67		M	
	Actions				
4.3.67-6	Get	7.3.67		M	

VII.5.4.3.68 ADSL channel upstream status data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.68-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of an ADSL circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.68		M	
	Attributes				
4.3.68-2	Managed entity id	7.3.68		M	
4.3.68-3	Actual interleaving delay	7.3.68		M	
4.3.68-4	Actual data rate	7.3.68		M	
4.3.68-5	Previous data rate	7.3.68		M	
	Actions				
4.3.68-6	Get	7.3.68		M	

VII.5.4.3.69 ADSL line configuration profile part 1

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.69-1	Managed entity id	7.3.69		M	
4.3.69-2	ATU transmission system enabling	7.3.69		M	
4.3.69-3	Power management state forced	7.3.69		M	
4.3.69-4	Power management state enabling	7.3.69		M	
4.3.69-5	Downstream target noise margin	7.3.69		M	
4.3.69-6	Upstream target noise margin	7.3.69		M	
4.3.69-7	Downstream maximum noise margin	7.3.69		M	
4.3.69-8	Upstream maximum noise margin	7.3.69		M	
4.3.69-9	Downstream minimum noise margin	7.3.69		M	
4.3.69-10	Upstream minimum noise margin	7.3.69		M	
4.3.69-11	Downstream rate adaptation mode	7.3.69		M	
4.3.69-12	Upstream rate adaptation mode	7.3.69		M	
4.3.69-13	Downstream up-shift noise margin	7.3.69		O	
4.3.69-14	Upstream up-shift noise margin	7.3.69		O	
4.3.69-15	Upstream PSD mask selection	7.3.69		M	
4.3.69-16	Minimum overhead rate upstream	7.3.69		O	
4.3.69-17	Minimum overhead rate downstream	7.3.69		O	
	Actions				
4.3.69-18	Create	7.3.69		M	
4.3.69-19	Delete	7.3.69		M	
4.3.69-20	Get	7.3.69		M	
4.3.69-21	Set	7.3.69		M	

VII.5.4.3.70 ADSL line configuration profile part 2

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.70-1	Managed entity id	7.3.70		M	
4.3.70-2	Downstream minimum time interval for up-shift rate adaptation	7.3.70		O	
4.3.70-3	Upstream minimum time interval for up-shift rate adaptation	7.3.70		O	
4.3.70-4	Downstream down-shift noise margin	7.3.70		O	
4.3.70-5	Upstream down-shift noise margin	7.3.70		O	
4.3.70-6	Downstream minimum time interval for downshift rate adaptation	7.3.70		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.70-7	Upstream minimum time interval for downshift rate adaptation	7.3.70		O	
4.3.70-8	ATU impedance state forced	7.3.70		M	
4.3.70-9	L0-TIME	7.3.70		M	
4.3.70-10	L2-TIME	7.3.70		M	
4.3.70-11	Downstream maximum nominal power spectral density	7.3.70		M	
4.3.70-12	Upstream maximum nominal power spectral density	7.3.70		M	
4.3.70-13	Downstream maximum nominal aggregate transmit power	7.3.70		M	
4.3.70-14	Upstream maximum nominal aggregate transmit power	7.3.70		M	
4.3.70-15	Upstream maximum aggregate receive power	7.3.70		M	
	Actions	7.3.70			
4.3.70-16	Create	7.3.70		M	
4.3.70-17	Delete	7.3.70		M	
4.3.70-18	Get	7.3.70		M	
4.3.70-19	Set	7.3.70		M	

VII.5.4.3.71 ADSL line configuration profile part 3

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.71-1	Managed entity id	7.3.71		M	
4.3.71-2	Loop diagnostics mode forced	7.3.71		M	
4.3.71-3	Automode cold start forced	7.3.71		M	
4.3.71-4	L2-ATPR	7.3.71		M	
4.3.71-5	L2-ATPRT	7.3.71		M	
	Actions				
4.3.71-6	Create	7.3.71		M	
4.3.71-7	Delete	7.3.71		M	
4.3.71-8	Get	7.3.71		M	
4.3.71-9	Set	7.3.71		M	

VII.5.4.3.72 ADSL channel configuration profile

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.72-1	Managed entity id	7.3.72		M	
4.3.72-2	Minimum data rate	7.3.72		M	
4.3.72-3	Maximum data rate	7.3.72		M	
4.3.72-4	Rate adaptation ratio	7.3.72		O	
4.3.72-5	Maximum interleaving delay	7.3.72		M	
4.3.72-6	Data rate threshold up-shift	7.3.72		M	
4.3.72-7	Data rate threshold down-shift	7.3.72		M	
4.3.72-8	Minimum reserved data rate	7.3.72		M	
4.3.72-9	Minimum data rate in low power state	7.3.72		M	
4.3.72-10	Minimum impulse noise protection	7.3.72		M	
4.3.72-11	Maximum bit error ratio	7.3.72		M	
	Actions				
4.3.72-12	Create	7.3.72		M	
4.3.72-13	Delete	7.3.72		M	
4.3.72-14	Get	7.3.72		M	
4.3.72-15	Set	7.3.72		M	

VII.5.4.3.73 ADSL subcarrier masking downstream profile

ITU-T Rec. G.983.2/2005 states that instances of this ME are created and deleted by the OLT, but does not list create and delete as valid actions. They are included below, but pending correction, not marked mandatory.

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.73-1	Managed entity id	7.3.73		M	
4.3.73-2	Downstream subcarrier mask1	7.3.73		M	
4.3.73-3	Downstream subcarrier mask2	7.3.73	>128 NCSDs	CR	
4.3.73-4	Downstream subcarrier mask3	7.3.73	>256 NCSDs	CR	
4.3.73-5	Downstream subcarrier mask4	7.3.73	>384 NCSDs	CR	
4.3.73-6	Table valid	7.3.73		M	
	Actions				
4.3.73-7	Create	7.3.73		M	
4.3.73-8	Delete	7.3.73		M	
4.3.73-9	Get	7.3.73		M	
4.3.73-10	Set	7.3.73		M	

VII.5.4.3.74 ADSL subcarrier masking upstream profile

ITU-T Rec. G.983.2/2005 states that instances of this ME are created and deleted by the OLT, but does not list create and delete as valid actions. They are included below, but pending correction, not marked mandatory.

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.74-1	Managed entity id	7.3.74		M	
4.3.74-2	Upstream subcarrier mask	7.3.74		M	
	Actions				
4.3.74-3	Create	7.3.74		–	
4.3.74-4	Delete	7.3.74		–	
4.3.74-5	Get	7.3.74		M	
4.3.74-6	Set	7.3.74		M	

VII.5.4.3.75 ADSL downstream PSD mask profile

ITU-T Rec. G.983.2/2005 states that instances of this ME are created and deleted by the OLT, but does not list create and delete as valid actions. They are included below, but pending correction, not marked mandatory.

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.75-1	Managed entity id	7.3.75		M	
4.3.75-2	Downstream PSD mask	7.3.75		M	
4.3.75-3	Table valid	7.3.75		M	
	Actions	7.3.75			
4.3.75-4	Create	7.3.75		M	
4.3.75-5	Delete	7.3.75		M	
4.3.75-6	Get	7.3.75		M	
4.3.75-7	Get next	7.3.75		M	
4.3.75-8	Set	7.3.75		M	

VII.5.4.3.76 ADSL downstream RFI bands profile

ITU-T Rec. G.983.2/2005 states that instances of this ME are created and deleted by the OLT, but does not list create and delete as valid actions. They are included below, but pending correction, not marked mandatory.

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.76-1	Managed entity id	7.3.76		M	
4.3.76-2	Downstream RFI bands	7.3.76		M	
4.3.76-3	Table valid	7.3.76		M	
	Actions				
4.3.76-4	Create	7.3.76		M	
4.3.76-5	Delete	7.3.76		M	
4.3.76-6	Get	7.3.76		M	
4.3.76-7	Get next	7.3.76		M	
4.3.76-8	Set	7.3.76		M	

VII.5.4.3.77 ADSL ATU-C performance monitoring history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.77-1	Managed entity id	7.3.77		M	
4.3.77-2	Interval end time	7.3.77		M	
4.3.77-3	Threshold data _{B-PON} ID	7.3.77		M	
4.3.77-4	Loss of frame seconds	7.3.77		M	
4.3.77-5	Loss of signal seconds	7.3.77		M	
4.3.77-6	Loss of link seconds	7.3.77		M	
4.3.77-7	Loss of power seconds	7.3.77		M	
4.3.77-8	Errored seconds	7.3.77		M	
4.3.77-9	Severely errored seconds	7.3.77		M	
4.3.77-10	Line initializations	7.3.77		M	
4.3.77-11	Failed line initializations	7.3.77		M	
4.3.77-12	Short initializations	7.3.77		M	
4.3.77-13	Failed short initializations	7.3.77		M	
4.3.77-14	FEC seconds	7.3.77		M	
4.3.77-15	Unavailable seconds	7.3.77		M	
	Actions				
4.3.77-16	Create	7.3.77		M	
4.3.77-17	Delete	7.3.77		M	
4.3.77-18	Get	7.3.77		M	
4.3.77-19	Get current data	7.3.77		O	
4.3.77-20	Set	7.3.77		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Notifications – TCAs				
4.3.77-21	Loss of frame seconds	7.3.77		M	
4.3.77-22	Loss of signal seconds	7.3.77		M	
4.3.77-23	Loss of link seconds	7.3.77		M	
4.3.77-24	Loss of power seconds	7.3.77		M	
4.3.77-25	Errored seconds	7.3.77		M	
4.3.77-26	Severely errored seconds	7.3.77		M	
4.3.77-27	Line initializations	7.3.77		M	
4.3.77-28	Failed line initializations	7.3.77		M	
4.3.77-29	Short initializations	7.3.77		M	
4.3.77-30	Failed short initializations	7.3.77		M	
4.3.77-31	FEC seconds	7.3.77		M	
4.3.77-32	Unavailable seconds	7.3.77		M	

VII.5.4.3.78 ADSL ATU-R performance monitoring history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.78-1	Managed entity id	7.3.78		M	
4.3.78-2	Interval end time	7.3.78		M	
4.3.78-3	Threshold data _{B-PON} ID	7.3.78		M	
4.3.78-4	Loss of frame seconds	7.3.78		M	
4.3.78-5	Loss of signal seconds	7.3.78		M	
4.3.78-6	Loss of power seconds	7.3.78		M	
4.3.78-7	Errored seconds	7.3.78		M	
4.3.78-8	Severely errored seconds	7.3.78		M	
4.3.78-9	FEC seconds	7.3.78		M	
4.3.78-10	Unavailable seconds	7.3.78		M	
	Actions				
4.3.78-11	Create	7.3.78		M	
4.3.78-12	Delete	7.3.78		M	
4.3.78-13	Get	7.3.78		M	
4.3.78-14	Get current data	7.3.78		O	
4.3.78-15	Set	7.3.78		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Notifications – TCAs				
4.3.78-16	Loss of frame seconds	7.3.78		M	
4.3.78-17	Loss of signal seconds	7.3.78		M	
4.3.78-18	Loss of power seconds	7.3.78		M	
4.3.78-19	Errored seconds	7.3.78		M	
4.3.78-20	Severely errored seconds	7.3.78		M	
4.3.78-21	FEC seconds	7.3.78		M	
4.3.78-22	Unavailable seconds	7.3.78		M	

VII.5.4.3.79 ADSL ATU-C channel performance monitoring history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.79-1	Managed entity id	7.3.79		M	
4.3.79-2	Interval end time	7.3.79		M	
4.3.79-3	Threshold data _{B-PON} ID	7.3.79		M	
4.3.79-4	Corrected blocks	7.3.79		M	
4.3.79-5	Uncorrected blocks	7.3.79		M	
4.3.79-6	Transmitted blocks	7.3.79		M	
4.3.79-7	Received blocks	7.3.79		M	
4.3.79-8	Code violations	7.3.79		M	
4.3.79-9	Forward error corrections	7.3.79		M	
	Actions	7.3.79			
4.3.79-10	Create	7.3.79		M	
4.3.79-11	Delete	7.3.79		M	
4.3.79-12	Get	7.3.79		M	
4.3.79-13	Get current data	7.3.79		O	
4.3.79-14	Set	7.3.79		M	
	Notifications – TCAs				
4.3.79-15	Corrected blocks	7.3.79		M	
4.3.79-16	Uncorrected blocks	7.3.79		M	
4.3.79-17	Code violations	7.3.79		M	
4.3.79-18	Forward error corrections	7.3.79		M	

VII.5.4.3.80 ADSL ATU-R channel performance monitoring history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.80-1	Managed entity id	7.3.80		M	
4.3.80-2	Interval end time	7.3.80		M	
4.3.80-3	Threshold data _{B-PON} ID	7.3.80		M	
4.3.80-4	Corrected blocks	7.3.80		M	
4.3.80-5	Uncorrected blocks	7.3.80		M	
4.3.80-6	Transmitted blocks	7.3.80		M	
4.3.80-7	Received blocks	7.3.80		M	
4.3.80-8	Code violations	7.3.80		M	
4.3.80-9	Forward error corrections	7.3.80		M	
	Actions				
4.3.80-10	Create	7.3.80		M	
4.3.80-11	Delete	7.3.80		M	
4.3.80-12	Get	7.3.80		M	
4.3.80-13	Get current data	7.3.80		O	
4.3.80-14	Set	7.3.80		M	
	Notifications – TCAs				
4.3.80-15	Corrected blocks	7.3.80		M	
4.3.80-16	Uncorrected blocks	7.3.80		M	
4.3.80-17	Code violations	7.3.80		M	
4.3.80-18	Forward error corrections	7.3.80		M	

VII.5.4.3.81 TC adaptor performance monitoring history data ADSL

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.81-1	Managed entity ID	7.3.81		M	
4.3.81-2	Interval end time	7.3.81		M	
4.3.81-3	Threshold data _{B-PON} ID	7.3.81		M	
4.3.81-4	Near-end HEC violation count	7.3.81		M	
4.3.81-5	Near-end delineated total cell count (CD-P)	7.3.81		M	
4.3.81-6	Near-end user total cell count	7.3.81		M	
4.3.81-7	Near-end idle cell bit error count	7.3.81		M	
4.3.81-8	Far-end HEC violation count	7.3.81		M	
4.3.81-9	Far-end delineated total cell count	7.3.81		M	
4.3.81-10	Far-end user total cell count	7.3.81		M	
4.3.81-11	Far-end idle cell bit error count	7.3.81		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.3.81-12	Create	7.3.81		M	
4.3.81-13	Delete	7.3.81		M	
4.3.81-14	Get	7.3.81		M	
4.3.81-15	Get current data	7.3.81		O	
4.3.81-16	Set	7.3.81		M	
	Notifications – TCAs				
4.3.81-17	Near-end HEC violation	7.3.81		M	
4.3.81-18	Near-end idle cell bit error count	7.3.81		M	
4.3.81-19	Far-end HEC violation count	7.3.81		M	
4.3.81-20	Far-end idle cell bit error count	7.3.81		M	

VII.5.4.3.82 Physical path termination point VDSL UNI

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.82-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of a VDSL circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.82		M	
	Attributes				
4.3.82-2	Managed entity ID	7.3.82		M	
4.3.82-3	Loopback configuration	7.3.82		M	
4.3.82-4	Administrative state	7.3.82		M	
4.3.82-5	Operational state	7.3.82		O	
4.3.82-6	Availability state	7.3.82		O	
4.3.82-7	VDSL line coding type	7.3.82		M	
4.3.82-8	VDSL line type	7.3.82		M	
4.3.82-9	ARC	7.3.82		O	
4.3.82-10	ARCInterval	7.3.82		O	
4.3.82-11	VDSL line configuration profile ID	7.3.82		M	
4.3.82-12	VDSL channel configuration profile ID	7.3.82		M	
4.3.82-13	VDSL band plan configuration profile ID	7.3.82		M	
	Actions				
4.3.82-14	Get	7.3.82		M	
4.3.82-15	Set	7.3.82		M	
	Notifications – AVCs				
4.3.82-16	Op state	7.3.82		CR	
4.3.82-16a	ARC expiration	7.3.82		CR	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Notifications – Alarms				
4.3.82-17	NE_LOF	7.3.82		M	
4.3.82-18	NE_LOS	7.3.82		M	
4.3.82-19	NE_LOP	7.3.82		M	
4.3.82-20	NE_LOSQ	7.3.82		M	
4.3.82-21	NE_LOL	7.3.82		M	
4.3.82-22	FE_LOF	7.3.82		M	
4.3.82-23	FE_LOS	7.3.82		M	
4.3.82-24	FE_LOP	7.3.82		M	
4.3.82-25	FE_LOSQ	7.3.82		M	

VII.5.4.3.83 VDSL VTU-O physical data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.83-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of a VDSL circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.83		M	
	Attributes				
4.3.83-2	Managed entity ID	7.3.83		M	
4.3.83-3	Line transmit rate	7.3.83		M	
4.3.83-4	Serial number part 1	7.3.83		M	
4.3.83-5	Serial number part 2	7.3.83		M	
4.3.83-6	Vendor ID	7.3.83		M	
4.3.83-7	Version number	7.3.83		M	
4.3.83-8	Current status	7.3.83		M	
4.3.83-9	Current output power	7.3.83		M	
4.3.83-10	Current SNR margin	7.3.83		M	
4.3.83-11	Current attenuation	7.3.83		M	
4.3.83-12	Current attainable rate	7.3.83		M	
4.3.83-13	Current loop length estimate	7.3.83		M	
	Actions				
4.3.83-14	Get	7.3.83		M	

VII.5.4.3.84 VDSL VTU-R physical data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.84-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of a VDSL circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.84		M	
	Attributes				
4.3.84-2	Managed entity ID	7.3.84		M	
4.3.84-3	Line transmit rate	7.3.84		M	
4.3.84-4	Serial number part 1	7.3.84		M	
4.3.84-5	Serial number part 2	7.3.84		M	
4.3.84-6	Vendor ID	7.3.84		M	
4.3.84-7	Version number	7.3.84		M	
4.3.84-8	Current status	7.3.84		M	
4.3.84-9	Current output power	7.3.84		M	
4.3.84-10	Current SNR margin	7.3.84		M	
4.3.84-11	Current attenuation	7.3.84		M	
4.3.84-12	Current attainable rate	7.3.84		M	
	Actions				
4.3.84-13	Get	7.3.84		M	

VII.5.4.3.85 VDSL channel data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.85-1	Automatically created/deleted by ONT upon creation/deletion of a VDSL circuit pack (formerly subscriber line card)	7.3.85		M	
	Attributes				
4.3.85-2	Managed entity ID	7.3.85		M	
4.3.85-3	Current interleave delay down	7.3.85		M	
4.3.85-4	Current fast payload rate down	7.3.85		M	
4.3.85-5	Current slow payload rate down	7.3.85		M	
4.3.85-6	Current fast CRC block length down	7.3.85		M	
4.3.85-7	Current slow CRC block length down	7.3.85		M	
4.3.85-8	Current slow burst protect down	7.3.85		M	
4.3.85-9	Current fast FEC down	7.3.85		M	
4.3.85-10	Current interleave delay up	7.3.85		M	
4.3.85-11	Current fast payload rate up	7.3.85		M	
4.3.85-12	Current slow payload rate up	7.3.85		M	
4.3.85-13	Current fast CRC block length up	7.3.85		M	
4.3.85-14	Current slow CRC block length up	7.3.85		M	
4.3.85-15	Current slow burst protect up	7.3.85		M	
4.3.85-16	Current fast FEC up	7.3.85		M	
	Actions				
4.3.85-17	Get	7.3.85		M	

VII.5.4.3.86 VDSL line configuration profile

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.86-1	Managed entity ID	7.3.86		M	
4.3.86-2	Down rate mode	7.3.86			
4.3.86-3	Up rate mode	7.3.86		M	
4.3.86-4	Down max power	7.3.86		M	
4.3.86-5	Up max power	7.3.86		M	
4.3.86-6	Down max SNR margin	7.3.86		M	
4.3.86-7	Down min SNR margin	7.3.86		M	
4.3.86-8	Down target SNR margin	7.3.86		M	
4.3.86-9	Up max SNR margin	7.3.86		M	
4.3.86-10	Up min SNR margin	7.3.86		M	
4.3.86-11	Up target SNR margin	7.3.86		M	
4.3.86-12	Down PBO control	7.3.86		M	
4.3.86-13	Up PBO control	7.3.86		M	
4.3.86-14	Down PBO level	7.3.86		M	
4.3.86-15	Up PBO level	7.3.86		M	
4.3.86-16	Line type	7.3.86		M	
	Actions				
4.3.86-17	Create	7.3.86		M	
4.3.86-18	Delete	7.3.86		M	
4.3.86-19	Get	7.3.86		M	
4.3.86-20	Set	7.3.86		M	

VII.5.4.3.87 VDSL channel configuration profile

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.87-1	Managed entity ID	7.3.87		M	
4.3.87-2	Down rate ratio	7.3.87		O	
4.3.87-3	Up rate ratio	7.3.87		O	
4.3.87-4	Down slow max data rate	7.3.87		M	
4.3.87-5	Down slow min data rate	7.3.87		M	
4.3.87-6	Up slow max data rate	7.3.87		M	
4.3.87-7	Up slow min data rate	7.3.87		M	
4.3.87-8	Down max interleave delay	7.3.87		M	
4.3.87-9	Up max interleave delay	7.3.87		M	
4.3.87-10	Down target slow burst	7.3.87		M	
4.3.87-11	Up target slow burst	7.3.87		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.87-12	Down fast max data rate	7.3.87		M	
4.3.87-13	Down fast min data rate	7.3.87		M	
4.3.87-14	Up fast max data rate	7.3.87		M	
4.3.87-15	Up fast min data rate	7.3.87		M	
4.3.87-16	Down max fast FEC	7.3.87		O	
4.3.87-17	Up max fast FEC	7.3.87		O	
	Actions				
4.3.87-18	Create	7.3.87		M	
4.3.87-19	Delete	7.3.87		M	
4.3.87-20	Get	7.3.87		M	
4.3.87-21	Set	7.3.87		M	

VII.5.4.3.88 VDSL band plan configuration profile

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.88-1	Managed entity ID	7.3.88		M	
4.3.88-2	Band plan	7.3.88		M	
4.3.88-3	Band plan FX	7.3.88		O	
4.3.88-4	Band opt usage	7.3.88		M	
4.3.88-5	Up PSD template	7.3.88		M	
4.3.88-6	Down PSD template	7.3.88		M	
4.3.88-7	HAM band mask	7.3.88		M	
4.3.88-8	Custom notch 1 start	7.3.88		O	
4.3.88-9	Custom notch 1 stop	7.3.88		O	
4.3.88-10	Custom notch 2 start	7.3.88		O	
4.3.88-11	Custom notch 2 stop	7.3.88		O	
4.3.88-12	Deployment scenario	7.3.88		M	
4.3.88-13	ADSL presence	7.3.88		M	
4.3.88-14	Applicable standard	7.3.88		M	
	Actions				
4.3.88-15	Create	7.3.88		M	
4.3.88-16	Delete	7.3.88		M	
4.3.88-17	Get	7.3.88		M	
4.3.88-18	Set	7.3.88		M	

VII.5.4.3.89 VDSL VTU-O physical interface monitoring history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.89-1	Managed entity ID	7.3.89		M	
4.3.89-2	Interval end time	7.3.89		M	
4.3.89-3	Threshold data _{B-PON} ID	7.3.89		M	
4.3.89-4	Loss of framing seconds	7.3.89		M	
4.3.89-5	Loss of signal seconds	7.3.89		M	
4.3.89-6	Loss of power seconds	7.3.89		M	
4.3.89-7	Loss of link seconds	7.3.89		M	
4.3.89-8	Errored seconds	7.3.89		M	
4.3.89-9	Severely errored seconds	7.3.89		M	
4.3.89-10	Unavailable seconds	7.3.89		M	
4.3.89-11	Line initializations	7.3.89		M	
	Actions				
4.3.89-12	Create	7.3.89		M	
4.3.89-13	Delete	7.3.89		M	
4.3.89-14	Get	7.3.89		M	
4.3.89-15	Get current data	7.3.89		O	
4.3.89-16	Set	7.3.89		M	
	Notifications – TCAs				
4.3.89-17	LOFS	7.3.89		M	
4.3.89-18	LOSS	7.3.89		M	
4.3.89-19	LOLS	7.3.89		M	
4.3.89-20	LOPS	7.3.89		M	
4.3.89-21	ES	7.3.89		M	
4.3.89-22	LI	7.3.89		M	
4.3.89-23	SES	7.3.89		M	
4.3.89-24	UAS	7.3.89		M	

VII.5.4.3.90 VDSL VTU-R physical interface monitoring history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.90-1	Managed entity ID	7.3.90		M	
4.3.90-2	Interval end time	7.3.90		M	
4.3.90-3	Threshold data _{B-PON} ID	7.3.90		M	
4.3.90-4	Loss of framing seconds	7.3.90		M	
4.3.90-5	Loss of signal seconds	7.3.90		M	
4.3.90-6	Loss of power seconds	7.3.90		M	
4.3.90-7	Loss of link seconds	7.3.90		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.90-8	Errored seconds	7.3.90		M	
4.3.90-9	Severely errored seconds	7.3.90		M	
4.3.90-10	Unavailable seconds	7.3.90		M	
	Actions				
4.3.90-11	Create	7.3.90		M	
4.3.90-12	Delete	7.3.90		M	
4.3.90-13	Get	7.3.90		M	
4.3.90-14	Get current data	7.3.90		O	
4.3.90-15	Set	7.3.90		M	
	Notifications – TCAs				
4.3.90-16	LOFS	7.3.90		M	
4.3.90-17	LOSS	7.3.90		M	
4.3.90-18	LOLS	7.3.90		M	
4.3.90-19	LOPS	7.3.90		M	
4.3.90-20	ES	7.3.90		M	
4.3.90-21	SES	7.3.90		M	
4.3.90-22	UAS	7.3.90		M	

VII.5.4.3.91 VDSL VTU-O channel performance monitoring history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.91-1	Managed entity ID	7.3.91		M	
4.3.91-2	Interval end time	7.3.91		M	
4.3.91-3	Threshold data _{B-PON} ID	7.3.91		M	
4.3.91-4	Fast channel corrected blocks	7.3.91		M	
4.3.91-5	Fast channel bad blocks	7.3.91		M	
4.3.91-6	Fast channel transmitted blocks	7.3.91		M	
4.3.91-7	Fast channel received blocks	7.3.91		M	
4.3.91-8	Slow channel corrected blocks	7.3.91		M	
4.3.91-9	Slow channel bad blocks	7.3.91		M	
4.3.91-10	Slow channel transmitted blocks	7.3.91			
4.3.91-11	Slow channel received blocks	7.3.91		M	
	Actions				
4.3.91-12	Create	7.3.91		M	
4.3.91-13	Delete	7.3.91		M	
4.3.91-14	Get	7.3.91		M	
4.3.91-15	Get current data	7.3.91		O	
4.3.91-16	Set	7.3.91		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Notifications – TCAs				
4.3.91-17	FCCB	7.3.91		M	
4.3.91-18	FCBB	7.3.91		M	
4.3.91-19	SCCB	7.3.91		M	
4.3.91-20	SCBB	7.3.91		M	

VII.5.4.3.92 VDSL VTU-R channel performance monitoring history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.92-1	Managed entity ID	7.3.92		M	
4.3.92-2	Interval end time	7.3.92		M	
4.3.92-3	Threshold data _{B-PON} ID	7.3.92		M	
4.3.92-4	Fast channel corrected blocks	7.3.92		M	
4.3.92-5	Fast channel bad blocks	7.3.92		M	
4.3.92-6	Fast channel transmitted blocks	7.3.92		M	
4.3.92-7	Fast channel received blocks	7.3.92		M	
4.3.92-8	Slow channel corrected blocks	7.3.92		M	
4.3.92-9	Slow channel bad blocks	7.3.92		M	
4.3.92-10	Slow channel transmitted blocks	7.3.92			
4.3.92-11	Slow channel received blocks	7.3.92		M	
	Actions				
4.3.92-12	Create	7.3.92		M	
4.3.92-13	Delete	7.3.92		M	
4.3.92-14	Get	7.3.92		M	
4.3.92-15	Get current data	7.3.92		O	
4.3.92-16	Set	7.3.92		M	
	Notifications – TCAs				
4.3.92-17	FCCB	7.3.92		M	
4.3.92-18	FCBB	7.3.92		M	
4.3.92-19	SCCB	7.3.92		M	
4.3.92-20	SCBB	7.3.92		M	

VII.5.4.3.93 Video return path service profile

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.93-1	Created by ONU	7.3.93		CR	
	Attributes				
4.3.93-2	Managed entity ID	7.3.93		M	
4.3.93-3	Administrative state	7.3.93		M	
4.3.93-4	Operational state	7.3.93		O	
4.3.93-5	ARC	7.3.93		O	
4.3.93-6	ARCInterval	7.3.93		O	
4.3.93-7	VRP mode	7.3.93		M	
4.3.93-8	VRP frequency lower bound	7.3.93		M	
4.3.93-9	VRP frequency upper bound	7.3.93		M	
4.3.93-10	VRP frequency used	7.3.93		M	
4.3.93-11	Mode 1 physical layer configuration mode	7.3.93		M	
	Actions				
4.3.93-12	Get	7.3.93		M	
4.3.93-13	Set	7.3.93		M	
	Notifications – AVCs				
4.3.93-14	Op state	7.3.93		CR	
4.3.93-14a	ARC expiration	7.3.93		CR	
	Notifications – Alarms				
4.3.93-15	Frequency mismatch	7.3.93		M	

VII.5.4.3.94 Video return path statistics

ITU-T Rec. G.983.2/2005 states that this ME is created by the OLT, but does not list create and delete in the actions it supports. They are listed below, but pending correction, not marked as required.

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.94-1	Managed entity ID	7.3.94		M	
4.3.94-2	Interval end time	7.3.94		M	
4.3.94-3	Threshold data _{B-PON} ID	7.3.94		M	
4.3.94-4	Rx total bursts	7.3.94		O	
4.3.94-5	Rx good bursts	7.3.94		O	
4.3.94-6	Rx FEC corrected bursts	7.3.94		O	
4.3.94-7	Rx missed bursts	7.3.94		O	
4.3.94-8	Rx min power	7.3.94		O	
4.3.94-9	Rx max power	7.3.94		O	
4.3.94-10	Rx current power	7.3.94		M	
4.3.94-11	Rx FEC corrected symbols	7.3.94		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.3.94-12	Create	7.3.94		M	
4.3.94-13	Delete	7.3.94		M	
4.3.94-14	Get	7.3.94		M	
4.3.94-15	Get current data	7.3.94		O	
4.3.94-16	Set	7.3.94		M	
	Notifications – TCAs				
4.3.94-17	Rx total bursts	7.3.94		CR	
4.3.94-18	Rx good bursts	7.3.94		CR	
4.3.94-19	Rx FEC corrected bursts	7.3.94		CR	
4.3.94-20	Rx missed bursts	7.3.94		CR	
4.3.94-21	Rx min power	7.3.94		CR	
4.3.94-22	Rx max power	7.3.94		CR	
4.3.94-23	Rx current power	7.3.94		M	
4.3.94-24	Rx FEC corrected symbols	7.3.94		CR	

VII.5.4.3.95 802.1p mapper service profile

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.95-1	Managed entity ID	7.3.95		M	
4.3.95-2	PPTP UNI pointer	7.3.95		M	
4.3.95-3	Interwork TP pointer (P-bit priority 0)	7.3.95		M	
4.3.95-4	Interwork TP pointer (P-bit priority 1)	7.3.95		M	
4.3.95-5	Interwork TP pointer (P-bit priority 2)	7.3.95		M	
4.3.95-6	Interwork TP pointer (P-bit priority 3)	7.3.95		M	
4.3.95-7	Interwork TP pointer (P-bit priority 4)	7.3.95		M	
4.3.95-8	Interwork TP pointer (P-bit priority 5)	7.3.95		M	
4.3.95-9	Interwork TP pointer (P-bit priority 6)	7.3.95		M	
4.3.95-10	Interwork TP pointer (P-bit priority 7)	7.3.95		M	
4.3.95-11	Unmarked frame option	7.3.95		M	
4.3.95-12	DSCP to P-bit mapping	7.3.95		M	
4.3.95-13	Default P-bit marking	7.3.95		M	
4.3.95-13a	TPtype	7.3.95		O	
	Actions				
4.3.95-14	Create	7.3.95		M	
4.3.95-15	Delete	7.3.95		M	
4.3.95-16	Get	7.3.95		M	
4.3.95-17	Set	7.3.95		M	

VII.5.4.3.96 OLT_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.96-1	Created by ONU	7.3.96		O	
	Attributes				
4.3.96-2	Managed entity ID	7.3.96		M	
4.3.96-3	OLT vendor id	7.3.96		M	
4.3.96-4	Equipment ID	7.3.96		M	
4.3.96-5	Version	7.3.96		M	
	Actions				
4.3.96-6	Get	7.3.96		M	
4.3.96-7	Set	7.3.96		M	

VII.5.4.3.97 Multicast interworking VCC termination point

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.97-1	Managed entity ID	7.3.97		M	
4.3.97-2	VCI value	7.3.97		M	
4.3.97-3	VP/VC network CTP connectivity pointer	7.3.97		M	
4.3.97-4	Interworking option	7.3.97		M	
4.3.97-5	Service profile pointer	7.3.97		M	
4.3.97-6	AAL profile pointer	7.3.97		M	
4.3.97-7	Interworking termination point pointer	7.3.97		M	
4.3.97-8	AAL loopback configuration	7.3.97		M	
4.3.97-9	PPTP counter	7.3.97		O	
4.3.97-10	Operational state	7.3.97		O	
4.3.97-11	MulticastAddressTable	7.3.97		M	
	Actions				
4.3.97-12	Create	7.3.97		M	
4.3.97-13	Delete	7.3.97		M	
4.3.97-14	Get	7.3.97		M	
4.3.97-15	Get next	7.3.97		M	
4.3.97-16	Set	7.3.97		M	
	Notifications – AVCs				
4.3.97-17	Op state	7.3.97		CR	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Notifications – Alarms				
4.3.97-18	End-to-end VC-AIS-LMIR	7.3.97		M	
4.3.97-19	End-to-end VC-RDI-LMIR	7.3.97		M	
4.3.97-20	End-to-end VC-AIS-LMIG	7.3.97		M	
4.3.97-21	End-to-end VC-RDI-LMIG	7.3.97		M	
4.3.97-22	Segment loss of continuity	7.3.97		M	
4.3.97-23	End-to-end loss of continuity	7.3.97		M	
4.3.97-24	CSA	7.3.97		M	

VII.5.4.3.98 IP host config data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.98-1	Created by ONU	7.3.98		O	
	Attributes				
4.3.98-2	Managed entity ID	7.3.98		M	
4.3.98-3	IP Options	7.3.98		M	
4.3.98-4	MAC address	7.3.98		M	
4.3.98-5	ONT Identifier	7.3.98		M	
4.3.98-6	IP Address	7.3.98		M	
4.3.98-7	Mask	7.3.98		M	
4.3.98-8	Gateway	7.3.98		M	
4.3.98-9	Primary DNS	7.3.98		M	
4.3.98-10	Secondary DNS	7.3.98		M	
4.3.98-11	Current Address	7.3.98		O	
4.3.98-12	Current Mask	7.3.98		O	
4.3.98-13	Current Gateway	7.3.98		O	
4.3.98-14	Current Primary DNS	7.3.98		O	
4.3.98-15	Current Secondary DNS	7.3.98		O	
4.3.98-16	Domain Name	7.3.98		M	
4.3.98-17	Host Name	7.3.98		M	
	Actions				
4.3.98-18	Get	7.3.98		M	
4.3.98-19	Set	7.3.98		M	

VII.5.4.3.99 IP host PM history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.99-1	Managed entity id	7.3.99		M	
4.3.99-2	Interval end time	7.3.99		M	
4.3.99-3	Threshold data _{B-PON} id	7.3.99		M	
4.3.99-4	ICMP Errors	7.3.99		M	
4.3.99-5	DNS Errors	7.3.99		M	
	Actions				
4.3.99-6	Create	7.3.99		M	
4.3.99-7	Delete	7.3.99		M	
4.3.99-8	Get	7.3.99		M	
4.3.99-9	Set	7.3.99		M	
4.3.99-10	Get current data	7.3.99		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.99-11	IPNPM-ICMP-ERROR	7.3.99		M	
4.3.99-12	IPNPM-DNS-ERROR	7.3.99		M	

VII.5.4.3.100 TCP/UDP config data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.100-1	Managed entity id	7.3.100		M	
4.3.100-2	Port ID	7.3.100		M	
4.3.100-3	Protocol	7.3.100		M	
4.3.100-4	TOS/Diffserv field	7.3.100		M	
4.3.100-5	IP Host Pointer	7.3.100		M	
	Actions				
4.3.100-6	Create	7.3.100		M	
4.3.100-7	Delete	7.3.100		M	
4.3.100-8	Get	7.3.100		M	
4.3.100-9	Set	7.3.100		M	

VII.5.4.3.101 VoIP config data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.101-1	Created by ONU	7.3.101		O	
	Attributes				
4.3.101-2	Managed entity ID	7.3.101		M	
4.3.101-3	Available Signalling Protocols	7.3.101		M	
4.3.101-4	Signalling Protocol Used	7.3.101		M	
4.3.101-5	Available VoIP Configuration Methods	7.3.101		M	
4.3.101-6	VoIP Configurations Method Used	7.3.101		M	
4.3.101-7	VoIP Configuration Address Pointer	7.3.101		M	
4.3.101-8	VoIP Configuration State	7.3.101		M	
4.3.101-9	Retrieve Profile	7.3.101		M	
4.3.101-10	Profile Version	7.3.101		M	
	Actions				
4.3.101-11	Get	7.3.101		M	
4.3.101-12	Set	7.3.101		M	
	Notifications – AVC				
4.3.101-13	Profile Version	7.3.101		M	
	Notifications – Alarms				
4.3.101-14	VCD-CONFIGSERVER-NAME	7.3.101		M	
4.3.101-15	VCD-CONFIGSERVER-REACH	7.3.101		M	
4.3.101-16	VCD-CONFIGSERVER-CONNECT	7.3.101		M	
4.3.101-17	VCD-CONFIGSERVER-VALIDATE	7.3.101		M	
4.3.101-18	VCD-CONFIGSERVER-AUTH	7.3.101		M	
4.3.101-19	VCD-CONFIGSERVER-TIMEOUT	7.3.101		M	
4.3.101-20	VCD-CONFIGSERVER-FAIL	7.3.101		M	
4.3.101-21	VCD-CONFIGFILE-ERROR	7.3.101		M	
4.3.101-22	VCD-SUBSCRIPTION-NAME	7.3.101		M	
4.3.101-23	VCD-SUBSCRIPTION-REACH	7.3.101		M	
4.3.101-24	VCD-SUBSCRIPTION-CONNECT	7.3.101		M	
4.3.101-25	VCD-SUBSCRIPTION-VALIDATE	7.3.101		M	
4.3.101-26	VCD-SUBSCRIPTION-AUTH	7.3.101		M	
4.3.101-27	VCD-SUBSCRIPTION-TIMEOUT	7.3.101		M	
4.3.101-28	VCD-SUBSCRIPTION-FAIL	7.3.101		M	
4.3.101-29	VCD-REBOOT-REQUEST	7.3.101		M	

VII.5.4.3.102 SIP config portal

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.102-1	Created by ONU	7.3.102	If Non-OMCI SIP config	CR	
	Attributes				
4.3.102-2	Managed entity ID	7.3.102		M	
4.3.102-3	Configuration Text	7.3.102		M	
	Actions				
4.3.102-4	Get	7.3.102		M	
4.3.102-5	Get-Next	7.3.102		M	
	Notifications – AVC				
4.3.102-6	Configuration Text	7.3.102		M	

VII.5.4.3.103 SIP agent config data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.103-1	Managed entity ID	7.3.103		M	
4.3.103-2	Proxy Server Address Pointer	7.3.103		M	
4.3.103-3	Outbound Proxy Address Pointer	7.3.103		M	
4.3.103-4	Primary SIP DNS	7.3.103		M	
4.3.103-5	Secondary SIP DNS	7.3.103		M	
4.3.103-6	UDP/TCP pointer	7.3.103		M	
4.3.103-7	SIP Reg. Exp. Time	7.3.103		M	
4.3.103-8	SIP re-reg Head Start Time	7.3.103		M	
4.3.103-9	Host Part URI	7.3.103		M	
4.3.103-10	SIP Status	7.3.103		M	
4.3.103-11	SIP Registrar	7.3.103		M	
4.3.103-12	Softswitch	7.3.103		M	
	Actions				
4.3.103-13	Get	7.3.103		M	
4.3.103-14	Set	7.3.103		M	
4.3.103-15	Delete	7.3.103		M	
4.3.103-16	Create	7.3.103		M	
	Notifications – AVCs				
4.3.103-17	SIP status	7.3.103		M	
	Notifications – Alarms				
4.3.103-18	SIPUA-REGISTER-NAME	7.3.103		M	
4.3.103-19	SIPUA-REGISTER-REACH	7.3.103		M	
4.3.103-20	SIPUA-REGISTER-CONNECT	7.3.103		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.103-21	SIPUA-REGISTER-VALIDATE	7.3.103		M	
4.3.103-22	SIPUA-REGISTER-AUTH	7.3.103		M	
4.3.103-23	SIPUA-REGISTER-TIMEOUT	7.3.103		M	
4.3.103-24	SIPUA-REGISTER-FAIL	7.3.103		M	

VII.5.4.3.104 SIP agent monitoring data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.104-1	Managed entity ID	7.3.104		M	
4.3.104-2	Interval End Time	7.3.104		M	
4.3.104-3	Threshold Data ID	7.3.104		M	
4.3.104-4	Transactions	7.3.104		O	
4.3.104-5	Rx Invite Reqs	7.3.104		O	
4.3.104-6	Rx Invite Retransmissions	7.3.104		O	
4.3.104-7	Rx NonInvite Reqs	7.3.104		O	
4.3.104-8	Rx NonInvite Retransmissions	7.3.104		O	
4.3.104-9	Rx Response	7.3.104		O	
4.3.104-10	Rx Response Retransmissions	7.3.104		O	
4.3.104-11	Tx Invite Reqs	7.3.104		O	
4.3.104-12	Tx Invite Retransmissions	7.3.104		O	
4.3.104-13	Tx NonInvite Reqs	7.3.104		O	
4.3.104-14	Tx NonInvite Retransmissions	7.3.104		O	
4.3.104-15	Tx Response	7.3.104		O	
4.3.104-16	Tx Response Retransmissions	7.3.104		O	
	Actions				
4.3.104-17	Get	7.3.104		M	
4.3.104-18	Set	7.3.104		M	
4.3.104-19	Delete	7.3.104		M	
4.3.104-20	Create	7.3.104		M	
4.3.104-21	Get Current Data	7.3.104		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.104-22	SIPAMD-RX-INVITE-REQ	7.3.104		O	
4.3.104-23	SIPAMD-RX-INVITE-REQ-RET	7.3.104		O	
4.3.104-24	SIPAMD-RX-NONINVITE-REQ	7.3.104		O	
4.3.104-25	SIPAMD-RX-NONINVITE-REQ-RET	7.3.104		O	
4.3.104-26	SIPAMD-RX-RES	7.3.104		O	
4.3.104-27	SIPAMD-RX-RES-RET	7.3.104		O	

VII.5.4.3.105 SIP call initiation PM history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.105-1	Managed entity ID	7.3.105		M	
4.3.105-2	Interval End Time	7.3.105		M	
4.3.105-3	Threshold Data ID	7.3.105		M	
4.3.105-4	Failed to Connect Counter	7.3.105		M	
4.3.105-5	Failed to Validate Counter	7.3.105		M	
4.3.105-6	Timeout Counter	7.3.105		M	
4.3.105-7	Failure Received Counter	7.3.105		M	
4.3.105-8	Failed to Authenticate Counter	7.3.105		M	
	Actions				
4.3.105-9	Get	7.3.105		M	
4.3.105-10	Set	7.3.105		M	
4.3.105-11	Delete	7.3.105		M	
4.3.105-12	Create	7.3.105		M	
4.3.105-13	Get Current Data	7.3.105		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.105-14	SIPCALLPM-FAILED-CONN	7.3.105		M	
4.3.105-15	SIPCALLPM-FAILED-VALIDATE	7.3.105		M	
4.3.105-16	SIPCALLPM-TIMEOUT	7.3.105		M	
4.3.105-17	SIPCALLPM-FAILIURE_RECV	7.3.105		M	
4.3.105-18	SIPCALLPM-FAILED-AUTH	7.3.105		M	

VII.5.4.3.106 SIP user data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.106-1	Managed entity ID	7.3.106		M	
4.3.106-2	SIP Agent Pointer	7.3.106		M	
4.3.106-3	User part AOR	7.3.106		M	
4.3.106-4	SIP Display Name	7.3.106		M	
4.3.106-5	Username/Password	7.3.106		M	
4.3.106-6	Voice Mail Server SIP URI	7.3.106		M	
4.3.106-7	Voice Mail Subscript. Exp Time	7.3.106		M	
4.3.106-8	Network Dial Plan Pointer	7.3.106		M	
4.3.106-9	Application Services Profile Pointer	7.3.106		M	
4.3.106-10	Feature Code Pointer	7.3.106		M	
4.3.106-11	PPTP Pointer	7.3.106		M	
4.3.106-12	Release Timer	7.3.106		O	
4.3.106-13	ROH Timer	7.3.106		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.3.106-14	Get	7.3.106		M	
4.3.106-15	Set	7.3.106		M	
4.3.106-16	Delete	7.3.106		M	
4.3.106-17	Create	7.3.106		M	

VII.5.4.3.107 VoIP media profile

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.107-1	Managed entity ID	7.3.107		M	
4.3.107-2	Fax Mode	7.3.107		M	
4.3.107-3	Voice Service Profile AAL Pointer	7.3.107		M	
4.3.107-4	Codec Selection (1st Order)	7.3.107		M	
4.3.107-5	Packet Period Selection (1st Order)	7.3.107		M	
4.3.107-6	Silence Suppression (1st Order)	7.3.107		M	
4.3.107-7	Codec Selection (2nd Order)	7.3.107		M	
4.3.107-8	Packet Period Selection (2nd Order)	7.3.107		M	
4.3.107-9	Silence Suppression (2nd Order)	7.3.107		M	
4.3.107-10	Codec Selection (3rd Order)	7.3.107		M	
4.3.107-11	Packet Period Selection (3rd Order)	7.3.107		M	
4.3.107-12	Silence Suppression (3rd Order)	7.3.107		M	
4.3.107-13	Codec Selection (4th Order)	7.3.107		M	
4.3.107-14	Packet Period Selection (4th Order)	7.3.107		M	
4.3.107-15	Silence Suppression (4th Order)	7.3.107		M	
4.3.107-16	OOB DTMF	7.3.107		M	
4.3.107-17	RTP Profile Pointer	7.3.107		M	
	Actions				
4.3.107-18	Get	7.3.107		M	
4.3.107-19	Set	7.3.107		M	
4.3.107-20	Delete	7.3.107		M	
4.3.107-21	Create	7.3.107		M	

VII.5.4.3.108 RTP profile data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.108-1	Managed entity ID	7.3.108		M	
4.3.108-2	LocalPortMin	7.3.108		M	
4.3.108-3	LocalPortMax	7.3.108		M	
4.3.108-4	DSCPMark	7.3.108		M	
4.3.108-5	Piggyback Events	7.3.108		M	
4.3.108-6	Tone Events	7.3.108		M	
4.3.108-7	DTMF Events	7.3.108		M	
4.3.108-8	CAS Events	7.3.108		M	
	Actions				
4.3.108-9	Get	7.3.108		M	
4.3.108-10	Set	7.3.108		M	
4.3.108-11	Delete	7.3.108		M	
4.3.108-12	Create	7.3.108		M	

VII.5.4.3.109 RTP monitoring data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.109-1	Managed entity ID	7.3.109		M	
4.3.109-2	Interval End Time	7.3.109		M	
4.3.109-3	Threshold Data ID	7.3.109		M	
4.3.109-4	RTP Errors	7.3.109		M	
4.3.109-5	Packet Loss	7.3.109		M	
4.3.109-6	Maximum Jitter	7.3.109		M	
4.3.109-7	Maximum Time Between RTCP Packets	7.3.109		M	
4.3.109-8	Buffer Underflows	7.3.109		M	
4.3.109-9	Buffer Overflows	7.3.109		M	
	Actions				
4.3.109-10	Get	7.3.109		M	
4.3.109-11	Set	7.3.109		M	
4.3.109-12	Delete	7.3.109		M	
4.3.109-13	Create	7.3.109		M	
4.3.109-14	Get Current Data	7.3.109		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Notifications – TCAs				
4.3.109-15	RTPPM-RTPERRORS	7.3.109		M	
4.3.109-16	RTPPM-PACKET-LOSS	7.3.109		M	
4.3.109-17	RTPPM-PACKET-JITTER	7.3.109		M	
4.3.109-18	RTPPM-NORTCPPACKET	7.3.109		M	
4.3.109-19	RTPPM-BUFFER-UNDERFLOWS	7.3.109		M	
4.3.109-20	RTPPM-BUFFER-OVERFLOWS	7.3.109		M	

VII.5.4.3.110 VoIP voice CTP

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.110-1	Managed entity ID	7.3.110		M	
4.3.110-2	UserProtocolPointer	7.3.110		M	
4.3.110-3	PPTP Pointer	7.3.110		M	
4.3.110-4	VoIP Media Profile Pointer	7.3.110		M	
4.3.110-5	Signalling Code	7.3.110		M	
	Actions				
4.3.110-6	Get	7.3.110		M	
4.3.110-7	Set	7.3.110		M	
4.3.110-8	Delete	7.3.110		M	
4.3.110-9	Create	7.3.110		M	

VII.5.4.3.111 Call control PM history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.111-1	Managed entity ID	7.3.111		M	
4.3.111-2	Interval End Time	7.3.111		M	
4.3.111-3	Threshold Data ID	7.3.111		M	
4.3.111-4	Call Setup Failures	7.3.111		M	
4.3.111-5	Call Setup Timer	7.3.111		M	
4.3.111-6	Call Terminate Failures	7.3.111		M	
4.3.111-7	Analog Port Releases	7.3.111		M	
4.3.111-8	Analog Port Off-Hook Timer	7.3.111		M	
	Actions				
4.3.111-9	Get	7.3.111		M	
4.3.111-10	Set	7.3.111		M	
4.3.111-11	Delete	7.3.111		M	
4.3.111-12	Create	7.3.111		M	
4.3.111-13	Get Current Data	7.3.111		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Notifications – TCAs				
4.3.111-14	CCPM-CALL-SETUP-FAIL	7.3.111		M	
4.3.111-15	CCPM-SETUP-TIMEOUT	7.3.111		M	
4.3.111-16	CCPM-CALL-TERMINATE	7.3.111		M	
4.3.111-17	CCPM-PORT-RELEASE	7.3.111		M	
4.3.111-18	CCPM-PORT-OFFHOOK-TIMEOUT	7.3.111		M	

VII.5.4.3.112 Network dial plan table

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.112-1	Managed entity ID	7.3.112		M	
4.3.112-2	Dial Plan Number	7.3.112		M	
4.3.112-3	Dial Plan Table Max Size	7.3.112		M	
4.3.112-4	Critical Dial Timeout	7.3.112		M	
4.3.112-5	Partial Dial Timeout	7.3.112		M	
4.3.112-6	Dial Plan Format	7.3.112		M	
4.3.112-7	Dial Plan Table	7.3.112		M	
	Actions				
4.3.112-8	Get	7.3.112		M	
4.3.112-9	Set	7.3.112		M	
4.3.112-10	Delete	7.3.112		M	
4.3.112-11	Create	7.3.112		M	
4.3.112-12	Get Next	7.3.112		M	

VII.5.4.3.113 VoIP application service profile

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.113-1	Managed entity ID	7.3.113		M	
4.3.113-2	CID Features	7.3.113		M	
4.3.113-3	Call Waiting Features	7.3.113		M	
4.3.113-4	Call progress of Transfer Features	7.3.113		M	
4.3.113-5	Call Presentation Features	7.3.113		M	
4.3.113-6	Direct Connect Features	7.3.113		M	
4.3.113-7	Direct Connect URI pointer	7.3.113		M	
4.3.113-8	Bridged Line Agent URI Pointer	7.3.113		M	
4.3.113-9	Conference Factory URI Pointer	7.3.113		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.3.113-10	Get	7.3.113		M	
4.3.113-11	Set	7.3.113		M	
4.3.113-12	Delete	7.3.113		M	
4.3.113-13	Create	7.3.113		M	

VII.5.4.3.114 VoIP line status

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.114-1	Created by ONU	7.3.114			
	Attributes				
4.3.114-2	Managed entity ID	7.3.114		M	
4.3.114-3	VoIPCodecUsed	7.3.114		M	
4.3.114-4	VoIPVoiceServerStatus	7.3.114		M	
4.3.114-5	VoIPPortSessionType	7.3.114		M	
4.3.114-6	VoIPCall1PacketPeriod	7.3.114		M	
4.3.114-7	VoIPCall2PacketPeriod	7.3.114		M	
4.3.114-8	VoIPCall1DestAddr	7.3.114		M	
4.3.114-9	VoIPCall1DestAddr	7.3.114		M	
	Actions				
4.3.114-10	Get	7.3.114		M	

VII.5.4.3.115 VoIP feature access codes

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.115-1	Managed entity ID	7.3.115		M	
4.3.115-2	CancelCallWaiting	7.3.115		O	
4.3.115-3	CallHold	7.3.115		O	
4.3.115-4	CallPark	7.3.115		O	
4.3.115-5	CIDSActivate	7.3.115		O	
4.3.115-6	CIDSDeactivate	7.3.115		O	
4.3.115-7	DoNotDisturbActivation	7.3.115		O	
4.3.115-8	DoNotDisturbDeactivation	7.3.115		O	
4.3.115-9	DoNotDisturbPIN Change	7.3.115		O	
4.3.115-10	Emergency Service Number	7.3.115		O	
4.3.115-11	Intercom Service	7.3.115		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.3.115-12	Get	7.3.115		M	
4.3.115-13	Set	7.3.115		M	
4.3.115-14	Delete	7.3.115		M	
4.3.115-15	Create	7.3.115		M	

VII.5.4.3.116 Network address

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.116-1	Managed entity ID	7.3.116		M	
4.3.116-2	Security Pointer	7.3.116		M	
4.3.116-3	Address Pointer	7.3.116		M	
	Actions				
4.3.116-4	Get	7.3.116		M	
4.3.116-5	Set	7.3.116		M	
4.3.116-6	Delete	7.3.116		M	
4.3.116-7	Create	7.3.116		M	

VII.5.4.3.117 Authentication security method

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.117-1	Managed entity ID	7.3.117		M	
4.3.117-2	Validation Scheme	7.3.117		M	
4.3.117-3	Username	7.3.117		M	
4.3.117-4	Password	7.3.117		M	
4.3.117-5	Realm	7.3.117		M	
	Actions				
4.3.117-6	Get	7.3.117		M	
4.3.117-7	Set	7.3.117		M	
4.3.117-8	Delete	7.3.117		M	
4.3.117-9	Create	7.3.117		M	

VII.5.4.3.118 LargeString

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.118-1	Managed entity ID	7.3.118		M	
4.3.118-2	Number Of Parts	7.3.118		M	
4.3.118-3	Part 1	7.3.118		M	
4.3.118-4	Part 2	7.3.118		M	
4.3.118-5	Part 3	7.3.118		M	
4.3.118-6	Part 4	7.3.118		M	
4.3.118-7	Part 5	7.3.118		M	
4.3.118-8	Part 6	7.3.118		M	
4.3.118-9	Part 7	7.3.118		M	
4.3.118-10	Part 8	7.3.118		M	
4.3.118-11	Part 9	7.3.118		M	
4.3.118-12	Part 10	7.3.118		M	
4.3.118-13	Part 11	7.3.118		M	
4.3.118-14	Part 12	7.3.118		M	
4.3.118-15	Part 13	7.3.118		M	
4.3.118-16	Part 14	7.3.118		M	
4.3.118-17	Part 15	7.3.118		M	
	Actions				
4.3.118-18	Get	7.3.118		M	
4.3.118-19	Set	7.3.118		M	
4.3.118-20	Delete	7.3.118		M	
4.3.118-21	Create	7.3.118		M	

VII.5.4.3.119 MGC config portal

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.3.119-1	Created by ONU	7.3.119	If Non-OMCI MGCP config	CR	
	Attributes				
4.3.119-2	Managed entity ID	7.3.119		M	
4.3.119-3	Configuration Text	7.3.119		M	
	Actions				
4.3.119-4	Get	7.3.119		M	
4.3.119-5	Get-Next	7.3.119		M	
	Notifications – AVC				
4.3.119-6	Configuration Text	7.3.119		M	

VII.5.4.3.120 MGC config data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.120-1	Managed entity ID	7.3.120		M	
4.3.120-2	Primary MGC	7.3.120		M	
4.3.120-3	Secondary MGC	7.3.120		M	
4.3.120-4	UDP/TCP Pointer	7.3.120		M	
4.3.120-5	Version	7.3.120		M	
4.3.120-6	Message Format	7.3.120		M	
4.3.120-7	Maximum retry time	7.3.120		O	
4.3.120-8	Maximum retry attempts	7.3.120		O	
4.3.120-9	Service Change Delay	7.3.120		O	
4.3.120-10	Termination ID Base	7.3.120		O	
	Actions				
4.3.120-11	Get	7.3.120		M	
4.3.120-12	Set	7.3.120		M	
4.3.120-13	Delete	7.3.120		M	
4.3.120-14	Create	7.3.120		M	

VII.5.4.3.121 MCG monitoring data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.3.121-1	Managed entity ID	7.3.121		M	
4.3.121-2	Interval End Time	7.3.121		M	
4.3.121-3	Threshold Data ID	7.3.121		M	
4.3.121-4	Received Messages	7.3.121		M	
4.3.121-5	Received Octets	7.3.121		M	
4.3.121-6	Sent Messages	7.3.121		M	
4.3.121-7	Sent Octets	7.3.121		M	
4.3.121-8	Protocol Errors	7.3.121		M	
4.3.121-9	Transport Losses	7.3.121		M	
4.3.121-10	LastDetectedEvent	7.3.121		M	
4.3.121-11	LastDetectedEventTime	7.3.121		M	
4.3.121-12	LastDetectedResetTime	7.3.121		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.3.121-13	Get	7.3.121		M	
4.3.121-14	Set	7.3.121		M	
4.3.121-15	Delete	7.3.121		M	
4.3.121-16	Create	7.3.121		M	
4.3.121-17	Get Current Data	7.3.121		O	
	Notifications – TCAs				
4.3.121-18	MGCP_PROTOCOL_ERRORS	7.3.121		M	
4.3.121-19	MGCP_TRANSPORT_LOSSES	7.3.121		M	

VII.5.4.4 VP and VC MUX management

VII.5.4.4.1 VP network CTP_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.4.1-1	Managed entity id	7.4.1		M	
4.4.1-2	VPI value	7.4.1		M	
	UNI/ANI pointer	7.4.1		M	
4.4.1-3	0x00XX for pseudo slotIDs	7.4.1			
4.4.1-4	0xXX00 for pseudo portIDs	7.4.1			
4.4.1-5	0x0000 for integrated type ONT with multiple AAL 2 functions	7.4.1			
4.4.1-6	Direction	7.4.1		M	
4.4.1-7	Priority queue pointer for downstream	7.4.1		M	
4.4.1-8	Traffic management pointer for upstream	7.4.1		M	
4.4.1-9	Traffic descriptor profile pointer	7.4.1		O	
4.4.1-10	UNI counter	7.4.1		O	
	Actions				
4.4.1-11	Create	7.4.1		M	
4.4.1-12	Delete	7.4.1		M	
4.4.1-13	Get	7.4.1		M	
4.4.1-14	Set	7.4.1		M	
	Notifications – Alarms				
4.4.1-15	VP-AIS-LMIR	7.4.1		M	
4.4.1-16	VP-RDI-LMIR	7.4.1		M	
4.4.1-17	VP-AIS-LMIG	7.4.1		M	
4.4.1-18	VP-RDI-LMIG	7.4.1		M	
4.4.1-19	Segment loss of continuity	7.4.1		M	
4.4.1-20	End-to-end loss of continuity	7.4.1		M	

VII.5.4.4.2 ATM VP cross-connection

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.4.2-1	Managed entity id	7.4.2		M	
4.4.2-2	Termination point ANI side	7.4.2		M	
4.4.2-3	Termination point UNI side	7.4.2		M	
4.4.2-4	Operational state	7.4.2		O	
4.4.2-5	Administrative state	7.4.2		M	
	Actions				
4.4.2-6	Create	7.4.2		M	
4.4.2-7	Delete	7.4.2		M	
4.4.2-8	Create complete connection	7.4.2		M	
4.4.2-9	Delete complete connection	7.4.2		M	
4.4.2-10	Get	7.4.2		M	
4.4.2-11	Get complete connection	7.4.2		M	
4.4.2-12	Set	7.4.2		M	
	Notifications – AVCs				
4.4.2-13	Op state	7.4.2		CR	

VII.5.4.4.3 VP PM history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.4.3-1	If associated with ANI-side VP CTP, monitors performance of downstream ATM flows	7.4.3		M	
4.4.3-2	If associated with UNI-side VP CTP, monitors performance of upstream ATM flows	7.4.3		M	
	Attributes				
4.4.3-3	Managed entity id	7.4.3		M	
4.4.3-4	Interval end time	7.4.3		M	
4.4.3-5	Threshold data _{B-PON} id	7.4.3		M	
4.4.3-6	Lost C=0+1 cells	7.4.3		M	
4.4.3-7	Lost C=0 cells	7.4.3		M	
4.4.3-8	Misinserted cells	7.4.3		M	
4.4.3-9	Transmitted C=0+1 cells	7.4.3		M	
4.4.3-10	Transmitted C=0 cells	7.4.3		M	
4.4.3-11	Impaired block	7.4.3		M	
	Actions				
4.4.3-12	Create	7.4.3		M	
4.4.3-13	Delete	7.4.3		M	
4.4.3-14	Get	7.4.3		M	
4.4.3-15	Set	7.4.3		M	
4.4.3-16	Get current data	7.4.3		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Notifications – TCAs				
4.4.3-17	Lost CLP=0+1 cells	7.4.3		M	
4.4.3-18	Lost CLP=0 cells	7.4.3		M	
4.4.3-19	Misinserted cells	7.4.3		M	
4.4.3-20	Impaired blocks	7.4.3		M	

VII.5.4.4.4 VC network CTP_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.4.4-1	Managed entity ID	7.4.4		M	
4.4.4-2	VPI value	7.4.4		M	
4.4.4-3	VCI value	7.4.4		M	
4.4.4-4	UNI/ANI pointer	7.4.4		M	
4.4.4-5	Direction	7.4.4		M	
4.4.4-6	Priority queue pointer for downstream	7.4.4		M	
4.4.4-7	Traffic management pointer for upstream	7.4.4		M	
4.4.4-8	Traffic descriptor profile pointer	7.4.4		O	
	Actions				
4.4.4-9	Create	7.4.4		M	
4.4.4-10	Delete	7.4.4		M	
4.4.4-11	Get	7.4.4		M	
4.4.4-12	Set	7.4.4		M	
	Notifications – Alarms				
4.4.4-13	VC-AIS-LMIR	7.4.4		M	
4.4.4-14	VC-RDI-LMIR	7.4.4		M	
4.4.4-15	VC-AIS-LMIG	7.4.4		M	
4.4.4-16	VC-RDI-LMIG	7.4.4		M	
4.4.4-17	Segment loss of continuity	7.4.4		M	
4.4.4-18	End-to-end loss of continuity	7.4.4		M	

VII.5.4.4.5 ATM VC cross-connection

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.4.5-1	Managed entity id	7.4.5		M	
4.4.5-2	Termination point ANI side	7.4.5		M	
4.4.5-3	Termination point UNI side	7.4.5		M	
4.4.5-4	Operational state	7.4.5		O	
4.4.5-5	Administrative state	7.4.5		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.4.5-6	Create	7.4.5		M	
4.4.5-7	Delete	7.4.5		M	
4.4.5-8	Create complete connection	7.4.5		M	
4.4.5-9	Delete complete connection	7.4.5		M	
4.4.5-10	Get	7.4.5		M	
4.4.5-11	Get complete connection	7.4.5		M	
4.4.5-12	Set	7.4.5		M	
	Notifications – AVCs				
4.4.5-13	Op state	7.4.5		CR	

VII.5.4.4.6 VC PM history data

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.4.6-1	If associated with ANI-side VP CTP, monitors performance of downstream ATM flows	7.4.6		M	
4.4.6-2	If associated with UNI-side VP CTP, monitors performance of upstream ATM flows	7.4.6		M	
	Attributes				
4.4.6-3	Managed entity id	7.4.6		M	
4.4.6-4	Interval end time	7.4.6		M	
4.4.6-5	Threshold data _{B-PON} id	7.4.6		M	
4.4.6-6	Lost C=0+1 cells	7.4.6		M	
4.4.6-7	Lost C=0 cells	7.4.6		M	
4.4.6-8	Misinserted cells	7.4.6		M	
4.4.6-9	Transmitted C=0+1 cells	7.4.6		M	
4.4.6-10	Transmitted C=0 cells	7.4.6		M	
4.4.6-11	Impaired block	7.4.6		M	
	Actions				
4.4.6-12	Create	7.4.6		M	
4.4.6-13	Delete	7.4.6		M	
4.4.6-14	Get	7.4.6		M	
4.4.6-15	Set	7.4.6		M	
4.4.6-16	Get current data	7.4.6		O	
	Notifications – TCAs				
4.4.6-17	Lost CLP=0+ 1 cells	7.4.6		M	
4.4.6-18	Lost CLP=0 cells	7.4.6		M	
4.4.6-19	Misinserted cells	7.4.6		M	
4.4.6-20	Impaired blocks	7.4.6		M	

VII.5.4.5 Traffic management

VII.5.4.5.1 Priority queue_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.5.1-1	Queues automatically created by ONT	7.5.1		M	
4.5.1-2	One or more queues for circuit pack (formerly PON IF linecard)	7.5.1		O	
4.5.1-3	One or more upstream queues	7.5.1		CR	
4.5.1-4	One or more downstream queues for circuit pack (formerly subscriber line card)	7.5.1		M	
	Attributes				
4.5.1-5	Managed entity id	7.5.1		M	
4.5.1-6	Queue configuration option	7.5.1		M	
4.5.1-7	Maximum queue size	7.5.1		M	
4.5.1-8	Allocated queue size	7.5.1		M	
4.5.1-9	Discard-cell-counter reset interval	7.5.1		O	
4.5.1-10	Threshold value for discarded cells due to buffer overflow	7.5.1		O	
4.5.1-11	Back pressure operation	7.5.1	If back pressure supported	CR	
4.5.1-12	Back pressure time	7.5.1	If back pressure supported	CR	
4.5.1-13	Back pressure occur queue threshold	7.5.1	If back pressure supported	CR	
4.5.1-14	Back pressure clear queue threshold	7.5.1	If back pressure supported	CR	
4.5.1-15	T-CONT buffer pointer	7.5.1	If DBA supported	CR	
4.5.1-16	Traffic scheduler pointer	7.5.1	If DBA supported	CR	
4.5.1-17	Weight	7.5.1	If DBA supported	CR	
	Actions				
4.5.1-18	Get	7.5.1		M	
4.5.1-19	Set	7.5.1		M	
	Notifications – Alarm				
4.5.1-20	Cell loss	7.5.1		O	

VII.5.4.5.2 Traffic descriptors

VII.5.4.5.2.1 DBR/CBR traffic descriptor

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.5.2.1-1	Managed entity id	7.5.2.1		M	
4.5.2.1-2	Service category/ATC	7.5.2.1		M	
4.5.2.1-3	Peak cell rate	7.5.2.1		M	
4.5.2.1-4	Cell delay variation tolerance in relation to PCR	7.5.2.1		M	
4.5.2.1-5	CLR	7.5.2.1		M	
	Actions				
4.5.2.1-6	Create	7.5.2.1		M	
4.5.2.1-7	Delete	7.5.2.1		M	
4.5.2.1-8	Get	7.5.2.1		M	

VII.5.4.5.2.2 UBR traffic descriptor

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.5.2.2-1	Managed entity id	7.5.2.2		M	
4.5.2.2-2	Service category/ATC	7.5.2.2		M	
4.5.2.2-3	Peak cell rate	7.5.2.2		M	
4.5.2.2-4	Cell delay variation tolerance in relation to PCR	7.5.2.2		M	
4.5.2.2-5	FrameDiscard	7.5.2.2		O	
	Actions				
4.5.2.2-6	Create	7.5.2.2		M	
4.5.2.2-7	Delete	7.5.2.2		M	
4.5.2.2-8	Get	7.5.2.2		M	

VII.5.4.5.2.3 SBR1/VBR1 traffic descriptor

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.5.2.3-1	Managed entity id	7.5.2.3		M	
4.5.2.3-2	Service category/ATC	7.5.2.3		M	
4.5.2.3-3	Peak cell rate	7.5.2.3		M	
4.5.2.3-4	Sustainable cell rate	7.5.2.3		M	
4.5.2.3-5	Maximum burst size	7.5.2.3		M	
4.5.2.3-6	Cell delay variation tolerance in relation to PCR	7.5.2.3		M	
4.5.2.3-7	Cell delay variation tolerance in relation to SCR	7.5.2.3		M	
4.5.2.3-8	CLR	7.5.2.3		M	
4.5.2.3-9	FrameDiscard	7.5.2.3		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.5.2.3-10	Create	7.5.2.3		M	
4.5.2.3-11	Delete	7.5.2.3		M	
4.5.2.3-12	Get	7.5.2.3		M	

VII.5.4.5.2.4 SBR2/VBR2 traffic descriptor

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.5.2.4-1	Managed entity id	7.5.2.4		M	
4.5.2.4-2	Service category/ATC	7.5.2.4		M	
4.5.2.4-3	Peak cell rate	7.5.2.4		M	
4.5.2.4-4	Sustainable cell rate	7.5.2.4		M	
4.5.2.4-5	Maximum burst size	7.5.2.4		M	
4.5.2.4-6	Cell delay variation tolerance in relation to PCR	7.5.2.4		M	
4.5.2.4-7	Cell delay variation tolerance in relation to SCR	7.5.2.4		M	
4.5.2.4-8	CLR	7.5.2.4		M	
4.5.2.4-9	FrameDiscard	7.5.2.4		O	
	Actions				
4.5.2.4-10	Create	7.5.2.4		M	
4.5.2.4-11	Delete	7.5.2.4		M	
4.5.2.4-12	Get	7.5.2.4		M	

VII.5.4.5.2.5 SBR3/VBR3 traffic descriptor

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.5.2.5-1	Managed entity id	7.5.2.5		M	
4.5.2.5-2	Service category/ATC	7.5.2.5		M	
4.5.2.5-3	Peak cell rate	7.5.2.5		M	
4.5.2.5-4	Sustainable cell rate	7.5.2.5		M	
4.5.2.5-5	Maximum burst size	7.5.2.5		M	
4.5.2.5-6	Cell delay variation tolerance in relation to PCR	7.5.2.5		M	
4.5.2.5-7	Cell delay variation tolerance in relation to SCR	7.5.2.5		M	
4.5.2.5-8	CLR	7.5.2.5		M	
4.5.2.5-9	FrameDiscard	7.5.2.5		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions	7.5.2.5			
4.5.2.5-10	Create	7.5.2.5		M	
4.5.2.5-11	Delete	7.5.2.5		M	
4.5.2.5-12	Get	7.5.2.5		M	

VII.5.4.5.2.6 ABR traffic descriptor

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.5.2.6-1	Managed entity id	7.5.2.6		M	
4.5.2.6-2	Service category/ATC	7.5.2.6		M	
4.5.2.6-3	Peak cell rate	7.5.2.6		M	
4.5.2.6-4	Cell delay variation tolerance in relation to PCR	7.5.2.6		M	
4.5.2.6-5	Minimum cell rate	7.5.2.6		M	
4.5.2.6-6	Initial cell rate	7.5.2.6		O	
4.5.2.6-7	Transient buffer exposure	7.5.2.6		O	
4.5.2.6-8	Rate decrease factor	7.5.2.6		O	
4.5.2.6-9	Rate increase factor	7.5.2.6		O	
4.5.2.6-10	Fixed round trip time	7.5.2.6		O	
4.5.2.6-11	Number RM	7.5.2.6		O	
4.5.2.6-12	Time RM	7.5.2.6		O	
4.5.2.6-13	Cut-off decrease factor	7.5.2.6		O	
4.5.2.6-14	ACR decrease time factor	7.5.2.6		O	
4.5.2.6-15	FrameDiscard	7.5.2.6		O	
	Actions				
4.5.2.6-16	Create	7.5.2.6		M	
4.5.2.6-17	Delete	7.5.2.6		M	
4.5.2.6-18	Get	7.5.2.6		M	

VII.5.4.5.2.7 ABT/DT/IT traffic descriptor

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.5.2.7-1	Managed entity id	7.5.2.7		M	
4.5.2.7-2	Service category/ATC	7.5.2.7		M	
4.5.2.7-3	Peak cell rate	7.5.2.7		M	
4.5.2.7-4	Sustainable cell rate	7.5.2.7		O	
4.5.2.7-5	Maximum burst size	7.5.2.7		O	
4.5.2.7-6	Cell delay variation tolerance in relation to PCR	7.5.2.7		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
4.5.2.7-7	Cell delay variation tolerance in relation to SCR	7.5.2.7		O	
4.5.2.7-8	Number RM	7.5.2.7		O	
4.5.2.7-9	Time RM	7.5.2.7		O	
4.5.2.7-10	FrameDiscard	7.5.2.7		O	
	Actions	7.5.2.7			
4.5.2.7-11	Create	7.5.2.7		M	
4.5.2.7-12	Delete	7.5.2.7		M	
4.5.2.7-13	Get	7.5.2.7		M	

VII.5.4.5.2.8 GFR traffic descriptor

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.5.2.8-1	Managed entity id	7.5.2.8		M	
4.5.2.8-2	Service category/ATC	7.5.2.8		M	
4.5.2.8-3	Peak cell rate	7.5.2.8		M	
4.5.2.8-4	Sustainable cell rate	7.5.2.8		O	
4.5.2.8-5	Maximum burst size	7.5.2.8		O	
4.5.2.8-6	Cell delay variation tolerance in relation to PCR	7.5.2.8		M	
4.5.2.8-7	Cell delay variation tolerance in relation to SCR	7.5.2.8		O	
4.5.2.8-8	Maximum frame size	7.5.2.8		O	
4.5.2.8-9	Minimum cell rate	7.5.2.8		M	
4.5.2.8-10	FrameDiscard	7.5.2.8		O	
	Actions				
4.5.2.8-11	Create	7.5.2.8		M	
4.5.2.8-12	Delete	7.5.2.8		M	
4.5.2.8-13	Get	7.5.2.8		M	

VII.5.4.5.2.9 UBR+ traffic descriptor

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.5.2.9-1	Managed entity id	7.5.2.9		M	
4.5.2.9-2	Service category/ATC	7.5.2.9		M	
4.5.2.9-3	Peak cell rate	7.5.2.9		M	
4.5.2.9-4	Minimum cell rate	7.5.2.9		M	
4.5.2.9-5	Cell delay variation tolerance in relation to PCR	7.5.2.9		M	
4.5.2.9-6	FrameDiscard	7.5.2.9		O	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.5.2.9-7	Create	7.5.2.9		M	
4.5.2.9-8	Delete	7.5.2.9		M	
4.5.2.9-9	Get	7.5.2.9		M	

VII.5.4.5.3 This clause intentionally left blank

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.4.5.4 UPC disagreement monitoring history data_{B-PON}

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.5.4-1	Managed entity id	7.5.4		M	
4.5.4-2	Interval end time	7.5.4		M	
4.5.4-3	Threshold data _{B-PON} id	7.5.4		M	
4.5.4-4	Discarded cells due to UPC	7.5.4		M	
4.5.4-5	Discarded CLP = 0 cells due to UPC	7.5.4		M	
4.5.4-6	Tagged CLP = 0 cells	7.5.4		M	
4.5.4-7	Successfully passed cells	7.5.4		M	
4.5.4-8	Successfully passed CLP = 0 cells	7.5.4		M	
	Actions				
4.5.4-9	Create	7.5.4		M	
4.5.4-10	Delete	7.5.4		M	
4.5.4-11	Get	7.5.4		M	
4.5.4-12	Set	7.5.4		M	
4.5.4-13	Get current data	7.5.4		O	
	Notifications – TCAs				
4.5.4-14	Discarded cells due to UPC	7.5.4		M	
4.5.4-15	Discarded CLP = 0 cells due to UPC	7.5.4		M	

VII.5.4.5.5 Traffic scheduler

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Attributes				
4.5.5-1	Managed entity id	7.5.5		M	
4.5.5-2	T-CONT buffer pointer	7.5.5		M	
4.5.5-3	Traffic scheduler pointer	7.5.5		M	
4.5.5-4	Policy	7.5.5		M	
4.5.5-5	Priority/weight	7.5.5		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Actions				
4.5.5-6	Get	7.5.5		M	
4.5.5-7	Set	7.5.5		M	
	Notifications – AVCs				
4.5.5-8	Autonomous change of any attribute	7.5.5		M	

VII.5.5 ONT management and control channel (OMCC)

The OMCC performance criteria listed below are considered objectives, pending further study and operator input.

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
5-1	OMCC ATM Connection (per ITU-T Rec. G.983.1)	8		M	
5-2	The cells carrying ONT management messages should be sent with cell loss priority CLP = 0.	8		O	
5-3	An upstream OMCC cell should always be put in the high priority queue or be modeled with the CBR service category.	8		O	
5-4	Message Response Time: The system should support response times that do not exceed 1 s for the high priority protocol handling messages and 3 s for the low priority protocol handling messages.	8		O	

VII.5.6 ONT management and control protocol

VII.5.6.1 ONT management and control protocol cell format

VII.5.6.1.1 Introduction

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
6.1.1-1	OMCC packet format per Figure 41.	9.1.1		M	

VII.5.6.1.2 ATM header

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
6.1.2-1	Header contains VPI/VCI of OMCC for addressed ONT.	9.1.2		M	
6.1.2-2	Header PTI should equal 001; CLP bit should be 0	9.1.2		O	
6.1.2-3	HEC calculated using normal ATM CRC-8 polynomial	9.1.2		O	

VII.5.6.1.3 Transaction correlation identifier

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
6.1.3-1	Response message carries transaction identifier of message to which it is responding	9.1.3		M	
6.1.3-2	Transaction identifier of event messages is 0x0000	9.1.3		M	

VII.5.6.1.4 Message type

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
6.1.4-1	AR bit supported	9.1.4		M	
6.1.4-2	AK bit supported	9.1.4		M	
	Message types supported				
6.1.4-3	4 Create	9.1.4		M	
6.1.4-4	5 Create complete connection	9.1.4		M	
6.1.4-5	6 Delete	9.1.4		M	
6.1.4-6	7 Delete complete connection	9.1.4		M	
6.1.4-7	8 Set	9.1.4		M	
6.1.4-8	9 Get	9.1.4		M	
6.1.4-9	10 Get complete connection	9.1.4		M	
6.1.4-10	11 Get all alarms	9.1.4		M	
6.1.4-11	12 Get all alarms next	9.1.4		M	
6.1.4-12	13 MIB upload	9.1.4		M	
6.1.4-13	14 MIB upload next	9.1.4		M	
6.1.4-14	15 MIB reset	9.1.4		M	
6.1.4-15	16 Alarm	9.1.4		M	
6.1.4-16	17 Attribute value change	9.1.4		M	
6.1.4-17	18 Test	9.1.4		M	
6.1.4-18	19 Start software download	9.1.4		M	
6.1.4-19	20 Download section	9.1.4		M	
6.1.4-20	21 End software download	9.1.4		M	
6.1.4-21	22 Activate software	9.1.4		M	
6.1.4-22	23 Commit software	9.1.4		M	
6.1.4-23	24 Synchronize Time	9.1.4		M	
6.1.4-24	25 Reboot	9.1.4		M	
6.1.4-25	26 Get next	9.1.4		M	
6.1.4-26	27 Test result	9.1.4		M	
6.1.4-27	28 Get current data	9.1.4		M	

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
	Message types required to increment data sync				
6.1.4-28	4 Create	9.1.4		M	
6.1.4-29	5 Create complete connection	9.1.4		M	
6.1.4-30	6 Delete	9.1.4		M	
6.1.4-31	7 Delete complete connection	9.1.4		M	
6.1.4-32	8 Set	9.1.4		M	
6.1.4-33	19 Start software download	9.1.4		M	
6.1.4-34	21 End software download	9.1.4		M	
6.1.4-35	22 Activate software	9.1.4		M	
6.1.4-36	23 Commit software	9.1.4		M	
	Message types required not to increment data sync				
6.1.4-37	9 Get	9.1.4		M	
6.1.4-38	10 Get complete connection	9.1.4		M	
6.1.4-39	11 Get all alarms	9.1.4		M	
6.1.4-40	12 Get all alarms next	9.1.4		M	
6.1.4-41	13 MIB upload	9.1.4		M	
6.1.4-42	14 MIB upload next	9.1.4		M	
6.1.4-43	15 MIB reset	9.1.4		M	
6.1.4-44	16 Alarm	9.1.4		M	
6.1.4-45	17 Attribute value change	9.1.4		M	
6.1.4-46	18 Test	9.1.4		M	
6.1.4-47	20 Download section	9.1.4		M	
6.1.4-48	24 Synchronize Time	9.1.4		M	
6.1.4-49	25 Reboot	9.1.4		M	
6.1.4-50	26 Get next	9.1.4		M	
6.1.4-51	27 Test result	9.1.4		M	
6.1.4-52	28 Get current data	9.1.4		M	

VII.5.6.1.5 Device identifier

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
6.1.5-1	Field defined as 0x0A	9.1.5		M	

VII.5.6.1.6 Message identifier

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
6.1.6-1	Supported ME class values comply with Table 47/G.983.2.	9.1.6		M	

VII.5.6.1.7 Message contents

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.6.1.8 AAL 5-trailer

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
6.1.8-1	CPCS-user-to-user-indication (CPCS-UU) field set to 0x00 at transmitter and ignored at receiver	9.1.8		M	
6.1.8-2	CPCS common part indication (CPCS-CPI) field set to 0x00 at transmitter and ignored at receiver	9.1.8		M	
6.1.8-3	Length of CPCS-SDU field set to 0x0028	9.1.8		M	
6.1.8-4	32-bit CRC per ITU-T Rec. I.363.5	9.1.8		M	

VII.5.6.1.9 OMCI protocol limitations

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
6.1.9-1	When OLT asks for too many attributes, it gets an attribute mask that clarifies what is being sent	9.1.9		CR	
6.1.9-2	Or... ONT returns a parameter error code when it receives a Get that does not fit in the Get Response	9.1.9		CR	

VII.5.6.2 Message flow control and error recovery

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.6.3 OMCI handling within the ONT

VII.5.6.3.1 Prioritized protocol entities

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
6.3.1-1	Discard received message if CRC mismatches	9.3.1		M	
6.3.1-2	Two priority queues for message processing	9.3.1		M	
6.3.1-3	Discard message if incoming queue full	9.3.1		M	
6.3.1-4	Block if outgoing queue full	9.3.1		M	
6.3.1-5	If transaction correlation identifier matches previous message, do not execute message but return previous ACK instead.	9.3.1		M	
6.3.1-6	Serve outgoing low priority queue only when high priority queue is empty.	9.3.1		M	

VII.5.6.3.2 Restrictions on the actions in relation to the protocol entities

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
6.3.2-1	ONT rejects MIB upload or software download of one priority while same command is executing at other priority.	9.3.2		M	

VII.5.7 Annex A – Transport of video return path service

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.8 Appendix I – OMCI common mechanisms and services

VII.5.8.1 Common mechanisms

VII.5.8.1.1 MIB data sync increase

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
8.1.1-1	MIB sync increments only in response to OLT commands	I.1.1		M	
8.1.1-2	MIB sync increments from 255 to 1, skipping 0	I.1.1		M	
8.1.1-3	MIB sync = 0 when shipped from factory	I.1.1		M	
8.1.1-4	ONT sets MIB sync to 0 when MIB invalid	I.1.1		M	

VII.5.8.1.2 MIB audit and resynchronization

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
8.1.2-1	MIB upload copy discarded after not less than 1 minute	I.1.2		O	

VII.5.8.1.3 Alarm sequence number increase

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
8.1.3-1	Alarm sequence number reset to 1 on initialization	I.1.3		M	
8.1.3-2	Sequence number increments from 255 to 1, skipping 0	I.1.3		M	

VII.5.8.1.4 Alarm audit and resynchronization

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
8.1.4-1	Alarm sequence number reset to 1 by get all active alarms request	I.1.4		M	
8.1.4-2	Copy of alarm table discarded after not less than 1 minute	I.1.4		O	

VII.5.8.1.5 Get an attribute that is larger than the OMCI message contents field

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.8.1.6 Create an instance of a managed entity with an attribute that is larger than the OMCI message contents field

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.8.1.7 Report test result

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
8.1.7-1	ONT autonomously generates report test result message after accepting test command from OLT	I.1.7		M	

VII.5.8.1.8 Alarm reporting control

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
8.1.8-1	ARC enabled corresponds to M.3100 NALM-QI state	I.1.8		O	
8.1.8-2	ARC interval = 255 never expires, corresponding to NALM state	I.1.8		O	

VII.5.8.2 Common services

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.8.3 Common services with PON protection

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.8.4 Common services with DBA support

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.9 Appendix II – OMCI message set

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.10 Appendix III – Support of F4/F5 maintenance flows in the ONT

VII.5.10.1 General principle

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.10.2 Definition of the F4/F5 segment and end-to-end applicability

VII.5.10.2.1 Support of F4/F5 maintenance flows with respect to ATM-UNIs

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.10.2.2 Support of F4/F5 maintenance flows with respect to non-ATM-UNIs

Item	Parameter	Reference	Value, comment	Req	Conf
10.2.2-1	Segment end point for F4 segment and end-to-end maintenance flow towards OLT	III.2.2		M	
10.2.2-2	VP network CTP _{B-PON} that supports interworking VCC termination point is by default the segment end point	III.2.2		M	
10.2.2-3	Segment end point for F5 segment and end-to-end maintenance flow towards OLT	III.2.2		M	
10.2.2-4	Interworking VCC termination point is by default a segment and end-to-end point	III.2.2		M	

VII.5.11 Appendix IV – Traffic management options

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.12 Appendix V – MAC addresses and Ether types

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.13 Appendix VI – Transparent support of video return path service

There are no PICS criteria in this clause.

VII.5.14 Bibliography

There are no PICS criteria in this clause.

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedia
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedia
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	Gestión de las telecomunicaciones, incluida la RGT y el mantenimiento de redes
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos, comunicaciones de sistemas abiertos y seguridad
Serie Y	Infraestructura mundial de la información, aspectos del protocolo Internet y Redes de la próxima generación
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación