



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

V.58

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

(09/94)

**COMUNICACIÓN DE DATOS
POR LA RED TELEFÓNICA**

**MODELO DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN
PARA LOS EQUIPOS DE TERMINACIÓN
DEL CIRCUITO DE DATOS DE LA SERIE V**

Recomendación UIT-T V.58

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

PREFACIO

El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (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 Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), 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 N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1 al 12 de marzo de 1993).

La Recomendación UIT-T V.58 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 14 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 20 de septiembre de 1994.

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.

© UIT 1994

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

Página

1	Introducción	1
1.1	Alcance	1
1.2	Requisitos de cumplimiento.....	1
1.3	Estructura de esta Recomendación	2
2	Sinopsis del modelo de información	2
3	Clases de objetos	2
3.1	Objeto gestionado de control de llamada de la serie V.....	2
3.1.1	Plantilla de objeto gestionado	2
3.1.2	Atributos	3
3.1.3	Acciones.....	6
3.1.4	Notificaciones	7
3.2	Objeto gestionado de compresión de datos de la serie V.....	7
3.2.1	Plantilla de objeto gestionado	7
3.2.2	Atributos	8
3.2.3	Acciones.....	10
3.2.4	Notificaciones	10
3.3	Objeto gestionado DCE de la serie V	10
3.3.1	Plantilla de objeto gestionado	10
3.3.2	Atributos	11
3.3.3	Acciones.....	13
3.3.4	Notificaciones	15
3.4	Objeto gestionado de interfaz DTE de la serie V	15
3.4.1	Plantilla de objeto gestionado	15
3.4.2	Atributos	16
3.4.3	Acciones.....	24
3.4.4	Notificaciones	24
3.5	Objeto gestionado de control de errores de la serie V	24
3.5.1	Plantilla de objeto gestionado	24
3.5.2	Atributos	25
3.5.3	Acciones.....	29
3.5.4	Notificaciones	29

	<i>Página</i>
3.6 Objeto gestionado de interfaz de línea de la serie V	30
3.6.1 Plantilla de objeto gestionado	30
3.6.2 Atributos	30
3.6.3 Acciones.....	34
3.6.4 Notificaciones	34
3.7 Objeto gestionado de convertidor de señal de la serie V	35
3.7.1 Plantilla de objeto gestionado	35
3.7.2 Atributos	36
3.7.3 Acciones.....	44
3.7.4 Notificaciones	45
3.8 Objeto gestionado de función de prueba de la serie V	46
3.8.1 Plantilla de objeto gestionado	46
3.8.2 Atributos	46
3.8.3 Acciones.....	48
3.8.4 Notificaciones	50
3.9 Tipos definidos locales	50
4 Relaciones entre clases de objetos gestionados.....	51
Apéndice II – Información adicional de carácter general.....	53
Apéndice II – Atributo/acción/notificación.....	54
Apéndice III – Referencias	60

MODELO DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN PARA LOS EQUIPOS DE TERMINACIÓN DEL CIRCUITO DE DATOS DE LA SERIE V

(Ginebra, 1994)

El UIT-T,

considerando

- (a) que las Recomendaciones de la serie V forman un conjunto de especificaciones para los equipos de terminación del circuito de datos (DCE, *Data Circuit Terminating Equipment*), que incluyen la definición de interfaces exteriores, funciones básicas y especiales y facilidades de prueba;
- (b) que se cree que se publicará una Recomendación más que especifique DCE más recientes, que ofrezcan capacidades de gestión mejoradas;
- (c) que la Recomendación M.3010 define los principios para una red de gestión de las telecomunicaciones (RGT);
- (d) que la Recomendación G.773 define las series de protocolos de las interfaces Q;
- (e) que la Recomendación M.3100 define un modelo genérico de información de red para el intercambio de información de gestión,

recomienda

que la gestión de los DCE de la serie V se realice utilizando el modelo de información definido con arreglo a los detalles contenidos en la presente Recomendación.

1 Introducción

1.1 Alcance

La presente Recomendación presenta un modelo de información para los DCE de la serie V. Identifica las clases de objeto de la red de gestión de las telecomunicaciones (RGT) necesarias para la gestión de los elementos de red (NE, *network elements*) definidos por las Recomendaciones de la serie V. Estos objetos son de interés para la información intercambiada a través de las interfaces normalizadas definidas en la Recomendación M.3010 sobre la arquitectura de la RGT. Las clases de objetos de esta Recomendación son especializadas con respecto a las clases de objetos gestionados genéricos definidos en la Recomendación M.3100, Modelo genérico de información de red.

Esta Recomendación no define:

- los medios con los que puede intercambiarse información de gestión entre los elementos de red;
- el proceso de gestión a nivel de red.

El modelo de información definido en esta Recomendación se ocupa de la gestión de elementos de red, el equipo con el cual se implementan y las funciones contenidas en los mismos. Más precisamente, se aplica al dominio de equipo visible en el gestor de elemento a la interfaz de elemento, y sólo se ocupa de la información disponible dentro de ese dominio. No se incluye en este modelo información adecuada al dominio de un proceso de gestión a nivel de red.

1.2 Requisitos de cumplimiento

Esta Recomendación no exige un comportamiento del DCE que sea inconsecuente con otras Recomendaciones de la serie V, o con exigencias reglamentarias nacionales, y se interpretará en consecuencia.

Para cumplir con esta Recomendación, una implementación debe:

- soportar al menos el objeto gestionado vSeriesDce;
- si se soporta un objeto gestionado, se soportará entonces al menos el lote (package) obligatorio asociado;
- si se soporta un lote, deben soportarse entonces todos los atributos, acciones y notificaciones contenidos en el lote. Si cualquiera de éstos corresponde a funciones que no están implementadas en el DCE, todo intento de utilizar el atributo o acción no producirá entonces ningún cambio en el estado del DCE.

1.3 Estructura de esta Recomendación

La cláusula 2 presenta una sinopsis del modelo de información de esta Recomendación. Las cláusulas 3 a 8 describen el modelo de información utilizando los mecanismos de notación de la Recomendación X.722, Directrices para la definición de objetos gestionados. Las relaciones entre las clases de objetos gestionados contenidos en esta Recomendación se definen en la cláusula 4. El Apéndice I contiene alguna información de carácter general.

2 Sinopsis del modelo de información

El modelo de información de los DCE de la serie V se basa en el modelo genérico de información de red de la Recomendación M.3100. La información intercambiada en una interfaz de gestión se modela utilizando los principios expuestos en la Recomendación X.720, Modelo de información de gestión. Los recursos se modelan como objetos, y la visión de gestión de un recurso es un objeto gestionado. Los objetos con atributos similares pueden agruparse en clases de objetos. Un objeto se caracteriza por su clase de objeto y ejemplar de objeto, y puede poseer múltiples tipos de atributo y valores asociados. Los términos «clase de objeto gestionado» y «ejemplar de objeto gestionado» se aplican específicamente a objetos que están siendo gestionados. Esta Recomendación especifica las propiedades del recurso visible para la gestión.

Una clase de objeto puede ser una subclase de otra clase. Una subclase hereda tipos de atributos, lotes y comportamiento de la superclase, además de poseer sus propios atributos y propiedades específicos. Las clases de objetos específicas de los DCE de la serie V se derivan todas de las superclases del modelo genérico de información de red de la Recomendación M.3100.

3 Clases de objetos

Las clases de objetos y tipos de atributos se definen únicamente con el fin de comunicar mensajes de gestión de red entre sistemas, y no necesitan ser relacionados a la estructura de datos dentro de esos sistemas.

NOTAS

1 Cuando se utilicen CADENA DE BITS (BIT STRING) para identificar opciones o selecciones, un 0 indica no disponibilidad o desactivado, y un 1 disponibilidad o activado.

2 Los argumentos de petición y confirmación de una Action se denominan `actionNameReq` y `actionNameConf`, respectivamente.

3 Los tipos `CallProgress`, `DceBitrate`, `DceBitrateRange`, `DteBitrate`, `EventPriority` y `PhoneNumber` se definen en 3.9.

3.1 Objeto gestionado de control de llamada de la serie V

3.1.1 Plantilla de objeto gestionado

vSeriesCallControl MANAGED OBJECT CLASS

-- Source ITU-T SG14 Q4

-- Status final draft 6 June 1994

DERIVED FROM "Recommendation M.3100: 1992":managedElement

CHARACTERIZED BY

callControlPkg	PACKAGE
ATTRIBUTES	
audioMonitor	GET-REPLACE,
autoAnswerEnable	GET-REPLACE,
autoCallEnable	GET-REPLACE,
autoCallModeSelect	GET-REPLACE,
autoCallModesSupported	GET,
autoRestoralEnable	GET-REPLACE,
availableNumberCapacity	GET,
blackListingActive	GET,
callProgressState	GET,
dceModeActive	GET,
dceModeSelect	GET-REPLACE,
dceModesSupported	GET,
defaultCallAttemptsTimer	GET-REPLACE,
dialBackupEnable	GET-REPLACE,

directCallNumber GET-REPLACE,
displayCallProgressMessages GET-REPLACE,
pauseDuringDialTime GET-REPLACE,
ringsBeforeAnswer GET-REPLACE,
telephoneNumbers GET-REPLACE,
v25bisMode GET-REPLACE;
ACTIONS
dialConnect,
dialDisconnect,
NOTIFICATIONS
callProgressEvents,
revertedToLeasedLine,
switchedToDialBackup;

REGISTERED AS

{ccitt(0), recommendation(0), v(22), v58(58), vSeriesCallControl(0)};

3.1.2 Atributos

audioMonitor ::= SEQUENCE {

```

    monitorEnable
        ENUMERATED {
            off (0),
            alwaysOn (1),
            monitorDial (2),
            monitorCallSetup (3)
        },
    monitorVolume
        ENUMERATED {
            low (0),
            normal (1)
        }
}

```

Descripción: Este atributo controla el funcionamiento del monitor de audio (suele ser un altavoz), que proporciona indicación audible de las operaciones de marcación del módem.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl audioMonitor (0)}

autoAnswerEnable ::= BOOLEAN

Descripción: Este atributo se utiliza para activar o desactivar el modo respuesta automática o respuesta de reserva por marcación.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl autoAnswerEnable (1)}

autoCallEnable ::= BOOLEAN

Descripción: Este atributo se utiliza para activar o desactivar el modo llamada automática o llamada de reserva por marcación.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl autoCallEnable (2)}

autoCallModeSelect ::= ENUMERATED {

```

    none (0),
    v-25 (1),
    v-25bis (2),
    v-at (3),
    cct108-1 (4)
}

```

Descripción: Indica qué modo llamada automática se selecciona en el DCE.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Debe ser uno de los autoCallModesSupported

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl autoCallModeSelect (3)}

autoCallModesSupported ::= BIT STRING {

none (0),
v-25 (1),
v-25bis (2),
v-at (3),
cct108-1 (4)
}

Descripción: Indica qué modos llamada automática se implementan en el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl autoCallModesSupported (4)}

autoRestoralEnable ::= BOOLEAN

Descripción: Este atributo se utiliza para activar o desactivar el restablecimiento automático a línea arrendada.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Véase dceModeActive

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesCallControl autoRestoralEnable (5)}

availableNumberCapacity ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Número de ubicaciones de almacenamiento para los números telefónicos de longitud máxima restantes.

Operaciones: GET

Comportamiento: Limita la gama de directCallNumber

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl availableNumberCapacity (6)}

blackListingActive ::= BOOLEAN

Descripción: Indica si la inclusión en lista negra (blacklisting) está activa en el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesCallControl blackListingActive (7)}

callProgressState ::= CallProgress

Descripción: Indica el estado del proceso de llamada en el que está el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl callProgressState (8)}

dceModeActive ::= ENUMERATED {

leasedPointToPoint (0),
leasedMultipointControl (1),
leasedMultipointTributary (2),
dialAutocall (3),
dialAutoanswer (4),
dialBackupCall (5),
dialBackupAnsw (6)
}

Descripción: Si el DCE es capaz de funcionar en modo línea arrendada o RTGC, este parámetro indica el modo de funcionamiento vigente.

Operaciones: GET

Comportamiento: Véase dceModeSelect

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl dceModeActive(9)}

dceModeSelect ::= BIT STRING {

leasedPointToPoint	(0),
leasedMultipointControl	(1),
leasedMultipointTributary	(2),
dialAutocall	(3),
dialAutoanswer	(4),
dialBackupCall	(5),
dialBackupAnsw	(6)

}

Descripción: Si el DCE es capaz de funcionar en modo línea arrendada o RTGC, este parámetro indica el modo (o modos) de funcionamiento seleccionado.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Puede seleccionarse más de un modo, si dialBackupEnable o autoRestoralEnable es TRUE.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl dceModeSelect (10)}

dceModesSupported ::= BIT STRING {

leasedPointToPoint	(0),
leasedMultipointControl	(1),
leasedMultipointTributary	(2),
dialAutocall	(3),
dialAutoanswer	(4),
dialBackupCall	(5),
dialBackupAnsw	(6)

}

Descripción: Indica los modos que puede soportar el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: Véase dceModeSelect

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl dceModesSupported (11)}

defaultCallAttemptsTimer ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Este atributo define el tiempo entre intentos de llamada en incrementos de 10 segundos.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesCallControl defaultCallAttemptsTimer (12)}

dialBackupEnable ::= BOOLEAN

Descripción: Permite al DCE marcación de reserva.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Véase dceModeSelect

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesCallControl dialBackupEnable (13)}

directCallNumber ::= SEQUENCE OF PhoneNumber

Descripción: En el modo RTGC, determina el número de llamada por defecto. En el modo línea arrendada, determina el número de reserva por marcación.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Se trata de una lista de números telefónicos almacenados. En el modo RTGC, éstos se intentarán por orden. En el modo línea arrendada, cuando se utiliza doble reserva de marcación, los números se considerarán por pares, el primero en el sentido de transmisión, el segundo como sentido de recepción, etc. El máximo número de números de teléfonos restantes se indica mediante availableNumberCapacity.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl directCallNumber (14)}

displayCallProgressMessages ::= BOOLEAN

Descripción: Determina si los mensajes de progresión de la llamada son o no presentados al DTE.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Por ejemplo, CFI en V.25 bis o «tono de llamada» en el proyecto de Recomendación V.at (V.25 ter)

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl displayCallProgressMessages (15)}

pauseDuringDialTime ::= INTEGER (1..8)

Descripción: Establece el tiempo, en segundos, que el DCE espera tras encontrar el carácter «pausa durante la marcación» (por ejemplo, coma).

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl pauseDuringDialTime (16)}

ringsBeforeAnswer ::= INTEGER (0..15)

Descripción: Determina el número de tonos de llamada que el DCE debe esperar antes de responder a una llamada.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl ringsBeforeAnswer (17)}

telephoneNumbers ::= SEQUENCE OF

```
SEQUENCE {
    numberRef    INTEGER (0..255),
    number       PhoneNumber,
    blacklisted  BOOLEAN
}
```

Descripción: Presenta la lista de los números de teléfono almacenados en el DCE.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No puede autorizarse la sustitución del parámetro incluido en lista negra

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl telephoneNumbers (18)}

v25bisMode ::= ENUMERATED {

```
startStop      (0),
hdlc           (1),
syncCharacter   (2)
}
```

Descripción: Indica el modo V.25 bis utilizado en la interfaz DTE y DCE.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl v25bisMode (19)}

3.1.3 Acciones

Nombre: **dialConnect**

dialConnectReq ::= CHOICE {

```
useProgrammedNumber [0]    BOOLEAN,
useNumberRef        [1]    INTEGER (0..255),
number              [2]    PhoneNumber,
doubleDialNumbers   [3]    SEQUENCE {
                                number1    PhoneNumber,
                                number2    PhoneNumber
                            }
}
```

dialConnectConf ::= CallProgress

Descripción: Esta acción encarga al DCE que establezca una conexión por marcación.

Operaciones: Acción de respuesta múltiple

Comportamiento: Si el DCE está en el modo marcación, esta acción le encarga que establezca una conexión, es decir, que llame automáticamente.

Si el DCE está en el modo línea arrendada, esta acción le encarga que establezca una conexión de reserva por marcación. Si está presente useProgrammedNumber, el DCE marcará entonces el número programado.

Si el DCE ya está conectado, esta acción le encarga que desconecte y marque de nuevo.

Aplicaciones: Gestión de configuración y de averías

Registrado como: {vSeriesCallControl dialConnect (20)}

Nombre: **dialDisconnect**

dialDisconnectReq ::= NULL

dialDisconnectConf ::= CallProgress

Descripción: Esta acción se utiliza para desconectar el DCE cuando está en el modo marcación o en el modo marcación de reserva.

Operaciones: ACTION

Comportamiento: Si el DCE está en el modo marcación, esta acción desconecta cualesquiera llamadas en curso y devuelve el DCE al estado desbloqueado activado.

Si el DCE está en marcación de reserva, es decir, modo línea arrendada, esta acción desconecta el DCE e intenta restablecer las comunicaciones por la línea arrendada.

Aplicaciones: Gestión de configuración y de averías

Registrado como: {vSeriesCallControl dialDisconnect (21)}

3.1.4 Notificaciones

callProgressEvents ::= SEQUENCE {

```
    priority EventPriority,
    callEvent      ENUMERATED {
                        ringing      (0),
                        busy         (1),
                        numberUnavail (2),
                        noDialTone   (3),
                        connected    (4)
                    }
}
```

Descripción: Indica las transiciones de estado durante la llamada.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesCallControl callProgressEvents (22)}

revertedToLeasedLine ::= EventPriority

Descripción: Indica que el DCE ha vuelto a línea arrendada desde la marcación de reserva.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesCallControl revertedToLeasedLine (23)}

switchedToDialBackup ::= EventPriority

Descripción: Indica que el DCE ha sido conmutado para volver a marcación de reserva a partir de línea arrendada

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesCallControl switchedToDialBackup (24)}

3.2 Objeto gestionado de compresión de datos de la serie V

3.2.1 Plantilla de objeto gestionado

vSeriesDataCompression MANAGED OBJECT CLASS

-- Source ITU T SG14 Q4

-- Status final draft 6 June 1994

DERIVED FROM "Recommendation M.3100: 1992":managedElement

CHARACTERIZED BY

```
dataCompressionPkg    PACKAGE
ATTRIBUTES
compressionActive     GET,
compressionEfficiency GET,
compressionSelect     GET-REPLACE,
compressionSupported  GET;
```

CONDITIONAL PACKAGES

```
v42bisPkg          PACKAGE
ATTRIBUTES
v42bisCompressionActive      GET,
v42bisCompressionSelect     GET-REPLACE,
v42bisDictionarySizeActive   GET,
v42bisDictionarySizeSelect   GET-REPLACE,
v42bisDictionarySizeSupported GET,
v42bisMaximumStringLengthActive GET,
v42bisMaximumStringLengthSelect GET-REPLACE,
v42bisMaximumStringLengthSupported GET;
NOTIFICATIONS
lossOfSynchronization;
PRESENT IF "compressionEnable is v42bisonly";
```

REGISTERED AS

```
{ccitt(0), recommendation(0), v(22), v58(58), vSeriesDataCompression(1)};
```

3.2.2 Atributos

compressionActive ::= ENUMERATED {

```
    none           (0),
    v42bisActive   (1),
    reserved       (2),
    vendorSpecificActive (3)
}
```

Descripción: Proporciona el estado vigente de la función de compresión de datos

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDataCompression compressionActive (0)}

compressionEfficiency ::= INTEGER (0..65535)

Descripción: Número de bytes transferidos al codificador dividido por el número de bytes transferidos fuera del codificador para la llamada en curso o la última llamada, valor expresado en forma de porcentaje.

Operaciones: GET

Comportamiento: El valor se repone en el establecimiento de llamada

Aplicaciones: Gestión de calidad de funcionamiento

Registrado como: {vSeriesDataCompression compressionEfficiency (1)}

compressionSelect ::= ENUMERATED {

```
    disabled       (0),
    v42bisonly     (1),
    reserved       (2),
    vendorSpecific (3)
}
```

Descripción: Activa o desactiva la función con compresión de datos.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDataCompression compressionSelect (2)}

compressionSupported ::= BIT STRING {

```
    none           (0),
    v42bis         (1),
    reserved       (2),
    vendorSpecific (3)
}
```

Descripción: Indica las alternativas de compresión de datos que son soportadas por el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDataCompression compressionSupported (3)}

v42bisCompressionActive ::= ENUMERATED {

none	(0),
txOnly	(1),
rxOnly	(2),
both	(3)
}	

Descripción: Contiene el valor del parámetro petición de compresión de datos V.42 bis (P0) establecido para la llamada en curso o última.

Operaciones: GET

Comportamiento: Si no está activado V.42 bis para la llamada en curso o última el valor se pondrá entonces a None

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDataCompression v42bisCompressionActive (4)}

v42bisCompressionSelect ::= ENUMERATED {

none	(0),
txOnly	(1),
rxOnly	(2),
both	(3)
}	

Descripción: Modo de compresión V.42 bis a establecer en la llamada siguiente.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Establece el valor del parámetro petición de compresión de datos V.42 bis (P0) a utilizar en llamadas posteriores

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDataCompression v42bisCompressionSelect (5)}

v42bisDictionarySizeActive ::= INTEGER (512..65535)

Descripción: Número de palabras de código de diccionario establecidas para la llamada en curso o anterior.

Operaciones: GET

Comportamiento: Valor que ha sido establecido por el parámetro V.42 bis (P1)

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDataCompression v42bisDictionarySizeActive (6)}

v42bisDictionarySizeSelect ::= INTEGER (512..65535)

Descripción: Número de palabras de código de diccionario.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Establece el valor del número de palabras de código de diccionario V.42 bis (P1) a utilizar en llamadas posteriores

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDataCompression v42bisDictionarySizeSelect (7)}

v42bisDictionarySizeSupported ::= INTEGER (512..65535)

Descripción: Número de palabras de código de diccionario.

Operaciones: GET

Comportamiento: Indica el valor del parámetro número de palabras de código de diccionario V.42 bis (P1) soportado por el DCE

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDataCompression v42bisDictionarySizeSupported (8)}

v42bisMaximumStringLengthActive ::= INTEGER (6..250)

Descripción: Longitud de cadena en caracteres establecida para la llamada en curso o anterior.

Operaciones: GET

Comportamiento: Valor que ha sido establecido por el parámetro V.42 bis (P2)

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDataCompression v42bisMaximumStringLengthActive (9)}

v42bisMaximumStringLengthSelect ::= INTEGER (6..250)

Descripción: Máxima longitud de cadena preferida en caracteres.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Establece el valor del parámetro máxima longitud de cadena V.42 bis (P2) a utilizar en llamadas posteriores

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDataCompression v42bisMaximumStringLengthSelect (10)}

v42bisMaximumStringLengthSupported ::= INTEGER (6..250)

Descripción: Máxima longitud de cadena en caracteres soportadas por el DCE.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Véase v42bisMaximumStringLengthSelect

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDataCompression v42bisMaximumStringLengthSupported (11)}

3.2.3 Acciones

Ninguna.

3.2.4 Notificaciones

lossOfSynchronization ::= EventPriority

Descripción: Esta notificación indica que ha sido detectado un error (por ejemplo, un error de procedimiento) o una pérdida de sincronización por la función de compresión de datos.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: En la mayoría de los casos, se desconectará la llamada

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesDataCompression lossOfSynchronization (12)}

3.3 Objeto gestionado DCE de la serie V

3.3.1 Plantilla de objeto gestionado

vSeriesDce MANAGED OBJECT CLASS

-- Source ITU T SG14 Q4

-- Status final draft 6 June 1994

DERIVED FROM "Recommendation M.3100: 1992":equipment;

CHARACTERIZED BY

vSeriesDcePkg	PACKAGE	
ATTRIBUTES		
equipmentType		GET,
eventThreshold		GET-REPLACE,
manufacturerID		GET;
ACTIONS		
selfTest;		
NOTIFICATIONS		
equipmentFailure,		
powerOn,		
powerOnFailure,		
resetNotification;		

CONDITIONAL PACKAGES

internationalPkg	PACKAGE	
ATTRIBUTES		
countryOfInstallationSelect		GET-REPLACE,
countryOfInstallationSupported		GET;
PRESENT IF "multi-country product"		
downloadableConfigPkg	PACKAGE	
ATTRIBUTES		
disconnectConfiguration		GET-REPLACE,
powerOnConfiguration		GET-REPLACE,
presetConfigurationRange		GET,
userConfigurationRange		GET;
ACTIONS		
invokeConfiguration,		
loadConfiguration,		
storeConfiguration,		
viewConfiguration;		
PRESENT IF "DCE supports downloadable configurations"		
backupDcePkg	PACKAGE	
ATTRIBUTES		
backedUpStatus		GET,
backUpObjectInstance		GET-REPLACE,
PRESENT IF "the DCE has a backup relationship with another DCE",		

```

frontPanelLockoutPkg          PACKAGE
ATTRIBUTES
frontPanelAccessEnable      GET-REPLACE;
PRESENT IF "the DCE has a front panel which can be disabled";

```

```

REGISTERED AS
    {ccitt(0), recommendation(0), v(22), v58(58), vSeriesDce(2)};

```

3.3.2 Atributos

backedUpStatus ::= BOOLEAN

Descripción: Este atributo indica si se ha aplicado reserva de refuerzo al DCE de la serie V después del fallo.

Operaciones: GET

Comportamiento: Se pone a TRUE si ha fallado el DCE y ha sido reforzado por una unidad de reserva. Se pone a FALSE en todos los demás casos.

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesDce backedUpStatus (0)}

backUpObjectInstance ::= OBJECT IDENTIFIER

Descripción: Este atributo indica un objeto gestionado que tiene una relación de refuerzo con el DCE de la serie V, por ejemplo, una unidad de reserva.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Por definir

Aplicaciones: Gestión configuración y de averías

Registrado como: {vSeriesDce backedUpObjectInstance (1)}

countryOfInstallationSelect ::= IA5 String

Descripción: Especifica el país en el que está instalado el DCE para controlar comportamientos dentro de límites nacionales.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Especifica el país de instalación como un valor IA5 (véase el formato en countryOfInstallationSupported), con arreglo a los valores especificados en la Recomendación UIT-T T.35. Si se pone a nulo (null), indica que el país de instalación es desconocido o indiferente.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDce countryOfInstallationSelect (2)}

countryOfInstallationSupported ::= IA5 String

Descripción: Permite al sistema de gestión determinar los indicativos de país que pueden escribirse al atributo countryOfInstallationSelect.

Operaciones: GET

Comportamiento: Enumera los indicativos de país T.35 que pueden seleccionarse como valores del countryOfInstallationSelect para el DCE. Cada valor se representa en forma de una representación IA5 de T.35 de los indicativos hexadecimales seguido por una coma (por ejemplo, «3A, 49, D2,»).

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDce countryOfInstallationSupported (3)}

disconnectConfiguration ::= SEQUENCE {

```

    configurationType    ENUMERATED {
        none            (0),
        user             (1),
        preset           (2)
    },
    configurationRef    INTEGER (1..255)
}

```

Descripción: Especifica cuál de las configuraciones almacenadas, si existen, se copiará en la configuración activa cuando se desconecta una llamada.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: La referencia indicada debe hallarse dentro de la correspondiente gama soportada o se produce un error. configurationRef debe siempre ponerse a 1 si se especifica el «None» (lo que significa que la configuración activa sigue invariable al producirse la desconexión).

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDce disconnectConfiguration (4)}

equipmentType ::= SEQUENCE {

```
    vSeriesDceTypes  BIT STRING {
                        dialModem      (0),
                        leasedLineModem (1),
                    },
    lineInterface    ENUMERATED {
                        analogue        (0),
                        digital         (1),
                    },
    dceImplementation ENUMERATED {
                        rackMount      (0),
                        standAlone     (1),
                        internal       (2),
                        builtIn        (3),
                    },
    identification   OBJECT IDENTIFIER
}
```

Descripción: Tipo específico de DCE serie V, por ejemplo, «módem multipuerto».

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración y de averías

Registrado como: {vSeriesDce equipmentType (5)}

eventThreshold ::= EventPriority

Descripción: Este atributo establece la prioridad por debajo de la cual no se comunicarán los eventos.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Controla qué eventos son comunicados desde éste y todos los objetos gestionados subordinados

Aplicaciones: Gestión de averías y de calidad de funcionamiento

Registrado como: {vSeriesDce eventThreshold (6)}

frontPanelAccessEnable ::= BOOLEAN

Descripción: Este atributo controla el acceso al DCE por medio de controles de panel frontal.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Por definir

Aplicaciones: Gestión de configuración y de seguridad

Registrado como: {vSeriesDce frontPanelAccessEnable (7)}

manufacturerID ::= SEQUENCE {

```
    manufacturerOI  OBJECT IDENTIFIER,
    productDetails  IA5String
}
```

Descripción: El ID de fabricante (Manufacturer ID) proporciona una referencia única al fabricante del DCE. El componente productDetails puede estructurarse típicamente en campos para el nombre del fabricante, nombre o ID del producto, número de serie del soporte lógico/soporte físico, número de serie del producto.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Soporte de acción específica del fabricante

Registrado como: {vSeriesDce manufacturerID (8)}

powerOnConfiguration ::= SEQUENCE {

```
    configurationType  ENUMERATED {
                        user          (0),
                        preset       (1),
                    },
    configurationRef   INTEGER (1..255)
}
```

Descripción: Especifica cuál de las configuraciones almacenadas se copiarán en la configuración activa cuando el DCE está alimentado en energía o ha sido repuesto.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: La referencia indicada debe hallarse dentro de la gama correspondiente soportada (userConfigurationRange o presetConfigurationRange)

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDcepowerOnConfiguration (9)}

presetConfigurationRange ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Permite al sistema de gestión de red determinar el número de perfiles de configuración prefijados de fábrica soportados por el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDce presetConfigurationRange (10)}

userConfigurationRange ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Este atributo se utiliza para indicar el número de configuraciones almacenadas dentro del DCE. Estas configuraciones afectarían normalmente a cierto número de atributos, incluidos la elección de modulación, la velocidad de transferencia del DTE, el formato de los caracteres, el uso de corrección de errores, etc.

Operaciones: GET

Comportamiento: Limita la gama de las acciones invoke, load, store and view Configuration

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDce userConfigurationRange (11)}

3.3.3 Acciones

Nombre: **invokeConfiguration**

invokeConfigurationReq ::= SEQUENCE {

```

    configurationType  ENUMERATED {
                        user      (0),
                        preset    (1)
    },
    configurationRef   INTEGER (1..255)
}
```

invokeConfigurationConf ::= NULL

Descripción: Esta acción se utiliza para invocar una de las configuraciones almacenadas dentro del DCE.

Operaciones: ACTION

Comportamiento: Esta acción puede dar lugar a la modificación de uno o más atributos dentro del DCE, tanto en este objeto gestionado en sus subordinados. Los valores por defecto de los atributos se invocan como configuración 0.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDce invokeConfiguration (12)}

Nombre: **loadConfiguration**

loadConfigurationReq ::= SEQUENCE {

```

    configurationType  ENUMERATED {
                        user      (0),
                        active    (1)
    },
    configurationRef   INTEGER (1..255),
    attributes         SEQUENCE OF
                      SEQUENCE {
                        attributeName OBJECT IDENTIFIER,
                        attributeValue ANY
                      }
}
```

loadConfigurationConf ::= CHOICE {

```

    noError           [0] NULL,
    firstError        [1] SEQUENCE {
                        attributeName OBJECT IDENTIFIER,
                        attributeValue ANY
                      }
}
```

Descripción: Hace que el DCE actualice el perfil especificado para incluir los valores especificados de todos los atributos incluidos en el argumento de petición.

Operaciones: ACTION

Comportamiento: 1 debe utilizarse para la configuración Active. Todos los atributos se validan antes de ser almacenados, de manera que si son erróneos el perfil permanece invariable. Cualesquiera atributos que existan en el perfil y que no se incluyan en la petición mantienen sus valores anteriores. Si no tiene éxito, el perfil seleccionado permanece invariable. La confirmación negativa contendrá el atributo y el valor de la primera entrada no válida.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDce loadConfiguration (13)}

Nombre: **selfTest**

selfTestReq ::= ENUMERATED {

**intrusiveFullTest (0),
safePartialTest (1)
}**

selfTestConf ::= SEQUENCE {

**testImplemented BOOLEAN,
pass BOOLEAN,
resultCode INTEGER
}**

Descripción: Esta acción invoca una prueba automática del DCE. No se especifica la naturaleza de esta prueba, pero incluirá comprobaciones en el funcionamiento de los componentes de soporte físico y de la memoria. Se supone que la duración de la prueba es breve (no suele durar más de cinco segundos), y que es adecuada a una respuesta única al concluir la prueba. Se definen pruebas más específicas en el objeto gestionado función de prueba (Test Function). Una prueba completa de las funciones DCE se supone que es intrusiva, es decir, interferiría con un funcionamiento normal; en una prueba parcial se supone que es no intrusiva, sino que sólo proporciona una comprobación del «estado general».

Operaciones: ACTION

Comportamiento: La prueba completa intrusiva (Intrusive Full Test) termina llamadas en curso y desactiva el DCE. La prueba parcial de seguridad (Safe Partial Test) es una prueba limitada del DCE y no termina las llamadas en curso.

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesDce selfTest (14)}

Nombre **storeConfiguration**

storeConfigurationReq ::= INTEGER (0..255)

storeConfigurationConf ::= NULL

Descripción: Esta acción se utiliza para almacenar la configuración de usuario vigente dentro del DCE.

Operaciones: ACTION

Comportamiento: Esta acción puede dar lugar a la modificación de uno o más atributos dentro del DCE, tanto en este objeto gestionado como en sus subordinados. Los valores por defecto de los atributos se invocan como configuración 0. Un valor de argumento de petición fuera de UserConfigurationRange se considerará no válido.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDce storeConfiguration (15)}

Nombre: **viewConfiguration**

viewConfigurationReq ::= SEQUENCE {

**configurationType ENUMERATED {
user (0),
preset (1),
active (2)
},
configurationRef INTEGER (1..255)
}**

viewConfigurationConf ::= SEQUENCE OF

**SEQUENCE {
attributeName OBJECT IDENTIFIER,
attributeValue ANY
}**

Descripción: Hace que el DCE envíe los valores vigentes de todos los atributos del perfil de configuración especificado.

Operaciones: ACTION

Comportamiento: configurationRef = 1 debe utilizarse para la configuración activa

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDce viewConfiguration (16)}

3.3.4 Notificaciones

equipmentFailure ::= SEQUENCE {

```
    priority EventPriority,
    faultType      ENUMERATED {
                    memoryFault (0),
                    deviceFault (1)
    }
}
```

Descripción: Este evento se utiliza para indicar a la entidad de gestión que el DCE ha detectado una condición de avería del equipo.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: No se ha definido el comportamiento del DCE después de esta notificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesDce equipmentFailure (17)}

powerOn ::= EventPriority

Descripción: Este evento se utiliza para entidad a la entidad de gestión que el DCE está pasando a servicio.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: Requiere que el DCE esté alimentado en energía y haya pasado la autoprueba interna

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDce powerOn (18)}

powerOnFailure ::= SEQUENCE {

```
    priority EventPriority,
    problemType IA5String
}
```

Descripción: Este evento se utiliza para indicar a la entidad de gestión que el DCE está alimentado en energía, pero es incapaz de entrar en servicio.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: No se ha definido el comportamiento del DCE después de esta notificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesDce powerOn Failure (19)}

resetNotification ::= SEQUENCE {

```
    priority Eventpriority,
    resetType      ENUMERATED {
                    userInitiated (0),
                    autonomous (1)
    }
}
```

Descripción: Este evento se utiliza para indicar a la entidad de gestión que el DCE ha efectuado una reiniciación.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesDce resetNotification (20)}

3.4 Objeto gestionado de interfaz DTE de la serie V

3.4.1 Plantilla de objeto gestionado

vSeriesDteInterface MANAGED OBJECT CLASS

-- Source ITU T SG14 Q4

-- Status final draft 6 June 1994

CHARACTERIZED BY

dteInterfacePkg	PACKAGE
ATTRIBUTES	
antiStreamingTimer	GET-REPLACE,
bufferedDataDeliveryTimeoutSelect	GET-REPLACE,
bufferedDataDeliveryTimeoutSupported	GET,
cct105Mode	GET-REPLACE,
cct105to106Delay	GET-REPLACE,
cct106Mode	GET-REPLACE,
cct107Mode	GET-REPLACE,
cct108Mode	GET-REPLACE,
cct109Mode	GET-REPLACE,
cct109TurnOffDelay	GET-REPLACE,
cct109TurnOnDelay	GET-REPLACE,
cct116Mode	GET-REPLACE,
dteAttached	GET,
dteInterfaceStatus,	GET,
dteModeActive	GET-REPLACE,
dteModesSupported	GET,
inactivityTimerSelect	GET-REPLACE
inactivityTimerSupported	GET,
v13ModeSelect	GET-REPLACE,
NOTIFICATIONS	
streamingDetected;	

CONDITIONAL PACKAGES

startStopAttributes	PACKAGE
ATTRIBUTES	
autoDetectCharacterFormat	GET
cct133ToXonXoffTranslation	GET-REPLACE,
characterFormatSelect	GET-REPLACE,
characterFormatSupported	GET,
echoControlMessages	GET-REPLACE,
echoUserData	GET-REPLACE,
flowControlSelect	GET-REPLACE,
flowControlSupported	GET,
longSpaceDisconnectSelect	GET-REPLACE,
longSpaceDisconnectSupported	GET,
parityBits	GET-REPLACE,
responseModeSelect	GET-REPLACE,
responseModeSupported	GET,
startStopDteInterfaceSpeed	GET-REPLACE,
startStopDteInterfaceSpeedAdaptation	GET-REPLACE,
v14SignallingRate	GET-REPLACE;
PRESENT IF "dteModesSupported includes startStopV14 or startStopErrorControl or startStopBuffered or v25bisMode is startStop";	

REGISTERED AS

{ccitt(0), recommendation(0), v(22), v58(58), vSeriesDteInterface(3)};

3.4.2 Atributos

antiStreamingTimer ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Máxima duración continua en segundos en que un DCE multipunto está autorizado a transmitir.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: El temporizador es iniciado en la transición OFF/ON del circuito 105. Si el circuito 105 sigue funcionando durante un tiempo superior al de duración del temporizador, se suprimirá la señal de línea del DCE. Cuando se desactiva el circuito 105, se reanuda el funcionamiento normal –es decir, la señal sigue una transición OFF/ON del circuito 105. Un valor 0 indica que se inhibe el temporizador. Cuando expira el temporizador, se transmite una notificación streamingDetected.

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado: {vSeriesDteInterface antiStreamingTimer (0)}

```

autoDetectCharacterFormat ::= SEQUENCE {
    selectFormat          ENUMERATED {
        adf8Data2Stop      (1),
        adf8Data1Parity1Stop (2),
        adf8Data1Stop      (3),
        adf7Data2Stop      (4),
        adf7Data1Parity1Stop (5),
        adf7Data1Stop      (6),
        adf6Data2Stop      (7),
        adf6Data1Parity1Stop (8),
        adf6Data1Stop      (9),
        adf5Data2Stop      (10),
        adf5Data1Parity1Stop (11)
    },
    parityBitValue       ENUMERATED {
        odd                (0),
        even               (1),
        mark               (2),
        space              (3)
    }
}

```

Descripción: Formato de caracteres arrítmicos activo.

Operaciones: GET

Comportamiento: Sólo válido si selectAutoDetect es TRUE

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface autoDetectCharacterFormat (1)}

bufferedDataDeliveryTimeoutSelect ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Especifica el tiempo de intermitencia (time-out) en segundos para la entrega de los datos memorizados.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Se aplica al arranque/parada memorizado y al funcionamiento con control de errores. Especifica la máxima cantidad de tiempo, en segundos, que el DCE esperará para entregar los datos recibidos memorizados al DTE cuando se pierde la portadora o se recibe una desconexión de enlace; el circuito 109 se mantiene funcionando hasta que se entreguen todos los datos. También controla la cantidad de tiempo que el DCE continuará enviando (y recibiendo acuse de recibo en el modo control de errores) datos después de una petición iniciada de desconexión por el DTE [por ejemplo, transición de activo e inactivo del circuito 108 o instrucción ATH en el proyecto de Recomendación V.at V.25 ter]]. Cuando expira el temporizador (o si el temporizador se pone a cero), se descartan todos los datos memorizados. Si el valor se pone a 255, el DCE esperará indefinidamente y no se desconectará hasta que se entreguen todos los datos.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface bufferedDataDeliveryTimeoutSelect (2)}

bufferedDataDeliveryTimeoutSupported ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Permite al sistema de gestión de red determinar la gama soportada de valores de tiempo de intermitencia de entrega de datos memorizados

Operaciones: GET

Comportamiento: Especifica el valor máximo que puede especificarse para bufferedDataDeliveryTimeoutSelect

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface bufferedDataDeliveryTimeoutSupported (3)}

cct105Mode ::= ENUMERATED {

```

    normal          (0),
    on              (1),
    off             (2)
}

```

Descripción: Fija el modo operativo del circuito 105.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: «on» y «off» indican que el DTE actuará como si el circuito 105 estuviese permanentemente CERRADO (ON) o ABIERTO (OFF), respectivamente

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface cct105Mode (4)}

cct105to106Delay ::= INTEGER (0..1023)

Descripción: Retardo de circuito 105 a circuito 106 adicional en milisegundos para funcionamiento con conmutación de portadora, y retardo de circuito 105 a circuito 106 total para funcionamiento en portadora continua.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Si el modo del circuito 105 es de portadora conmutada, este retardo hay que sumarlo al retardo de acondicionamiento normal. Si el modelo del circuito 105 es de portadora continua, es éste entonces el único retardo de circuito 105 a circuito 106. Este atributo sólo es válido si cct106Mode es normal.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface cct105to106Delay (5)}

cct106Mode ::= ENUMERATED {

**normal (0),
on (1),
off (2)
}**

Descripción: Proporciona la capacidad de fijar explícitamente el estado del circuito 106.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: En modo normal, el circuito 106 no es explícitamente forzado a ON u OFF. En el caso de un canal secundario V.34 que comparte la misma interfaz física del canal primario, este atributo puede también utilizarse para controlar el funcionamiento del circuito 121.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface cct106Mode (6)}

cct107Mode ::= ENUMERATED {

**normal (0),
followsCct108 (1),
on (2),
off (3)
}**

Descripción: Proporciona la capacidad de modificar el funcionamiento del circuito 107.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: El funcionamiento normal es según la Recomendación V.24 y todas las demás Recomendaciones pertinentes de la serie V

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface cct107Mode (7)}

cct108Mode ::= ENUMERATED {

**cct108-1 (0),
cct108-2-GotoCommandState (1),
cct108-2-Hangup (2),
cct108-2-Reset (3),
on (4),
off (5)
}**

Descripción: Proporciona la capacidad de modificar el funcionamiento del circuito 108.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: «on» y «off» indican que el DCE actuará como si el circuito 108 estuviese permanentemente ON u OFF, respectivamente.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface cct108Mode (8)}

cct109Mode ::= ENUMERATED {

**normal (0),
on (1),
off (2)
}**

Descripción: Modifica el funcionamiento del circuito 109.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: En modo normal, el circuito 109, no es explícitamente forzado a ON u OFF. En el caso de un canal secundario V.34 que comparte la misma interfaz física que el canal primario, este atributo puede también utilizarse para controlar el funcionamiento del circuito 122.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface cct109Mode (9)}

cct109TurnOffDelay ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Proporciona la capacidad de modificar el retardo de desactivación del circuito 109 en incrementos de 10 milisegundos.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Retarda la desactivación del circuito 109 con respecto a la pérdida de la señal de línea. En el caso de un canal secundario V.34 que comparte la misma interfaz física que el canal primario, este atributo puede también utilizarse para controlar el retardo de desactivación del circuito 122.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface cct109TurnOffDelay (10)}

Cct109TurnOnDelay ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Proporciona la capacidad de modificar el retardo de activación del circuito 109 en incrementos de 10 milisegundos.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Retarda la activación del circuito 109 con respecto a la detección de la señal de línea. En el caso de un canal secundario V.34 que comparte la misma interfaz física que el canal primario, este atributo puede también utilizarse para controlar el retardo de activación del circuito 122.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface cct109TurnOnDelay (11)}

cct116Mode ::= ENUMERATED {

```
    off (0),
    cct116-1Operation (1),
    cct116-2Operation (2)
}
```

Descripción: Modifica el funcionamiento del circuito 116.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: «off» indica que el DCE actuará como si el circuito 116 estuviese permanentemente OFF

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface cct116Mode (12)}

cct133ToXonXoffTranslation ::= BOOLEAN

Descripción: Activa la traducción de las transiciones del circuito 133 a caracteres Xon/Xoff.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Este atributo es sólo aplicable cuando se está utilizando el circuito 133 como el mecanismo de control de flujo. Al producirse una transición de on a off del circuito 133, el DCE transmite un carácter Xoff al DCE distante. Al producirse una transición de off a on del circuito 133, el DCE transmite un carácter Xon al DCE distante.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface cct133ToXonXoffTranslation (13)}

characterFormatSelect ::= SEQUENCE {

```
    selectAutoDetect          BOOLEAN,
    selectFormat              ENUMERATED {
                                none (0),
                                cf8Data2Stop (1),
                                cf8Data1Parity1Stop (2),
                                cf8Data1Stop (3),
                                cf7Data2Stop (4),
                                cf7Data1Parity1Stop (5),
                                cf7Data1Stop (6),
                                cf6Data2Stop (7),
                                cf6Data1Parity1Stop (8),
                                cf6Data1Stop (9),
                                cf5Data2Stop (10),
                                cf5Data1Parity1Stop (11)
                            }
}
```

Descripción: Selecciona el formato de caracteres aritméticos.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: selectAutoDetect sólo se pondrá a TRUE si carácter FormatSupported incluye «automatic». selectFormat se pondrá a «one» si selectAutodetect es TRUE.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface characterFormatSelect (14)}

```

characterFormatSupported ::= BIT STRING {
    automatic (0),
    cf8Data2Stop (1),
    cf8Data1Parity1Stop (2),
    cf8Data1Stop (3),
    cf7Data2Stop (4),
    cf7Data1Parity1Stop (5),
    cf7Data1Stop (6),
    cf6Data2Stop (7),
    cf6Data1Parity1Stop (8),
    cf6Data1Stop (9),
    cf5Data2Stop (10),
    cf5Data1Parity1Stop (11)
}

```

Descripción: Formato de caracteres arrítmicos implementado por el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: La gama soportada puede depender del valor de dte ModeActive

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface characterFormatSupported (15)}

```

dteAttached ::= ENUMERATED {
    dteOff (0),
    dteOn (1),
    unknown (2)
}

```

Descripción: El DTE está conectado y alimentado en energía.

Operaciones: GET

Comportamiento: El método que utiliza el DCE para efectuar esta determinación no forma parte de esta Recomendación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface dteAttached (16)}

```

dteInterfaceStatus ::= SEQUENCE {
    cctTransition BIT STRING {
        cct103 (0),
        cct104 (1),
        cct111 (2),
        cct113 (3),
        cct114 (4),
        cct115 (5),
        cct125 (6),
        cct142 (7)
    },
    cctState BIT STRING {
        cct105-133 (0),
        cct106 (1),
        cct107 (2),
        cct108 (3),
        cct109 (4),
        cct116 (5),
        cct140 (6),
        cct141 (7)
    }
}

```

Descripción: Proporciona el estado de los circuitos de interfaz DTE/DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: La entrada de la cadena de bits de transición del circuito será un uno binario si se ha producido una transición en el circuito correspondiente desde el último GET

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface dteInterfaceStatus (17)}

dteModeActive ::= ENUMERATED {

```
    startStopV14           (0),
    startStopErrorControl (1),
    startStopBuffered      (2),
    synchronous             (3),
    syncAfterDial          (4)
}
```

Descripción: Tipo de DTE (síncrono o asíncrono arrítmico) para el cual ha sido configurado el DCE. Para el funcionamiento asíncrono existen tres posibles modos de funcionamiento.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Se aplica solamente durante la transferencia de datos

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface dteModeActive (18)}

dteModesSupported ::= BIT STRING {

```
    startStopV14           (0),
    startStopErrorControl (1),
    startStopBuffered      (2),
    synchronous             (3),
    syncAfterDial          (4)
}
```

Descripción: Modos de transmisión DTE/DCE (síncrono o asíncrono) que el DCE puede soportar. Hay tres posibles modos de funcionamiento asíncrono arrítmico.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface dteModesSupported (19)}

echoControlMessages ::= BOOLEAN

Descripción: Activa la función en la cual los mensajes de control V.25 bis y proyecto de Recomendación V.at (V.25 ter) que aparecen en el circuito 103 son ecoizados por el DCE en el circuito 104.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface echoControlMessages (20)}

echoUserData ::= BOOLEAN

Descripción: Activa la función en la que los datos de usuario que aparecen en el circuito 103 son ecoizados por el DCE en el circuito 104.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface echoUSERData (21)}

flowControlSelect ::= SEQUENCE {

```
    dceByDte      ENUMERATED {
                    none           (0),
                    xonXoff        (1),
                    xonXoffWithPassThrough (2),
                    cct133         (3)
                },
    dteByDce      ENUMERATED {
                    none           (0),
                    xonXoff        (1),
                    cct106         (2)
                }
}
```

Descripción: Selecciona la metodología de control de flujo que utilizará el DCE.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Algunos DCE soportan diferentes opciones para el control de flujo DTE por DCE y DCE por DTE. Si no está disponible el control de flujo asimétrico, que es indicado por el atributo flowControlSupported, sólo se considerarán válidos los valores simétricos del dteByDce y dceByDte.

Sólo se soporta control de flujo dteByDce para un canal secundario V.34. En el caso de un canal secundario V.34 que comparte la misma interfaz física que el canal primario, este atributo puede también utilizarse para controlar el funcionamiento del circuito 121.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface flowControlSelect (22)}

flowControlSupported ::= SEQUENCE {

```

    dceByDte          BIT STRING {
                        none          (0),
                        xonXoff       (1),
                        xonXoffWithPassThrough (2),
                        cct133        (3)
                    },
    dteByDce          BIT STRING {
                        none          (0),
                        xonXoff       (1),
                        cct106        (2)
                    },
    asymmetricFlowControlSupported  BOOLEAN
}

```

Descripción: Selecciona la metodología de control de flujo que es capaz de proporcionar el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: xonXoffWithPassThrough indica que los caracteres de control de flujo Xon/Xoff recibidos por el DCE local procedentes del DTE local son transmitidos al DCE distante

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface flowControlSupported (23)}

inactivityTimerSelect ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Establece el tiempo de inactividad en minutos

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Se aplica solamente al funcionamiento con conmutación arrítmica. Cuando se conecta una llamada y no se transfieren datos (condición de marca continua) en ambos circuitos 103 y 104 durante el tiempo especificado, el DCE desconecta la llamada. La función es desactivada si el valor es 0.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface inactivityTimerSelect (24)}

inactivityTimerSupported ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Permite al sistema de gestión de red determinar si el DCE soporta o no un temporizador de actividad, y el máximo valor soportado (en minutos).

Operaciones: GET

Comportamiento: El valor 0 indica que no se soporta el temporizador

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface inactivityTimerSupported (25)}

longSpaceDisconnectSelect ::= ENUMERATED {

```

    disabled          (0),
    disconnectWhenReceived (1),
    sendToDisconnect  (2),
    both              (3)
}

```

Descripción: Activa la desconexión de espacio largo

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Efectivo sólo cuando el DCE está en funcionamiento de control sin errores arrítmico si se selecciona disconnectWhenReceived o Both y el DCE recibe una condición de espaciamiento continuo superior a 1,6 segundos, se desconecta la llamada. En el modo sendToDisconnect, el DCE envía al menos cuatro segundos de espacio largo hasta determinar que se requiere una desconexión.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface longSpaceDisconnectSelect (26)}

```

longSpaceDisconnectSupported ::= BIT STRING {
    disabled (0),
    disconnectWhenReceived (1),
    sendToDisconnect (2)
}

```

Descripción: Permite al sistema de gestión de red determinar qué modos de desconexión de espacio largo son soportados por el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface longSpaceDisconnectSupported (27)}

```

parityBits ::= ENUMERATED {
    odd (0),
    even (1),
    mark (2),
    space (3)
}

```

Descripción: Determina el valor del bit de paridad.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Sólo se aplica si selectFormat incluye paridad. No se aplica si selectAutodetect es TRUE. Véase carácter FormatSelect.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface parityBits (28)}

```

responseModeSelect ::= ENUMERATED {
    disabled (0),
    shortResponses (1),
    verboseResponses (2)
}

```

Descripción: Especifica el modo de respuesta a utilizar.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Cuando está desactivado, el DCE no emitirá «códigos de resultado» de ningún tipo al DTE en respuesta a eventos o instrucciones no solicitados. Cuando se selecciona shortResponses, el DCE emite respuestas en su forma más concisa [por ejemplo, códigos numéricos en el proyecto de Recomendación V.at (V.25 *ter*)] cuando se selecciona verboseResponses, el DCE emite respuestas en su forma larga o normal.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface responseModeSelect (29)}

```

responseModeSupported ::= BIT STRING {
    disabled (0),
    shortResponses (1),
    verboseResponses (2)
}

```

Descripción: Permite que el sistema de gestión de la red determine los modos V.25 *bis* y proyecto de Recomendación V.at (V.25 *ter*) soportados por el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: Véase responseModeSelect

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface responseModeSupported (30)}

```

startStopDteInterfaceSpeed ::= SEQUENCE {
    toDte DteBitrate,
    fromDte DteBitrate
}

```

Descripción: Establece la velocidad en la interfaz DTE/DCE para funcionamiento arrítmico.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Es aconsejable utilizar este atributo sólo si se desactiva startStopDte-InterfaceSpeed-Adaptation

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface startStopDteInterfaceSpeed (31)}

```

startStopDteInterfaceSpeedAdaptation ::= ENUMERATED {
    disabled (0),
    autoDetectDteSpeed (1),
    sameAsLineRate (2)
}

```

Descripción: Establece el método por el que se efectúa adaptación de velocidad de la interfaz DTE.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Utilizado en unión del atributo startStopDteInterface-Speed. Si dteModeActive es startStopV14, debe entonces desactivarse startStop-DteInterface-SpeedAdaptation.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface startStopDteInterfaceSpeedAdaptation (32)}

```

v13ModeSelect ::= ENUMERATED {
    none (0),
    txOnly (1),
    rxOnly (2),
    bothTxRx (3)
}

```

Descripción: Fija el modo operativo para la capacidad de emulación de los circuitos 105/109 V.13.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: txOnly y rxOnly indican que la conmutación de portadora simulada V.13 está activa solamente en el sentido transmisión o recepción, respectivamente.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface v13ModeSelect (33)}

```

v14SignallingRate ::= ENUMERATED {
    basicRange (0),
    extendedRange (1)
}

```

Descripción: Selecciona entre la gama de velocidad binaria básica y ampliada V.14.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Se aplica al transmisor y al receptor

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface v14SignallingRate (34)}

3.4.3 Acciones

Ninguna.

3.4.4 Notificaciones

```

streamingDetected ::= EventPriority

```

Descripción: Generado cuando expira el temporizador antiserie (anti-streaming timer).

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesDteInterface streamingDetected (34)}

3.5 Objeto gestionado de control de errores de la serie V

3.5.1 Plantilla de objeto gestionado

```

vSeriesErrorControl MANAGED OBJECT CLASS

```

-- Source ITU T SG14 Q4

-- Status final draft 6 June 1994

CHARACTERIZED BY

errorControlPkg	PACKAGE	
ATTRIBUTES		
errorControlActive		GET,
errorControlSelect		GET-REPLACE,
linkState		GET-REPLACE,
maximumFrameLengthActive		GET,
maximumFrameLengthSelect		GET-REPLACE,
maximumFrameLengthSupported		GET,
maxRetries		GET-REPLACE,
testFrameOptionActive		GET,
testFrameOptionSelect		GET-REPLACE,
v42BreakOptions		GET-REPLACE,
v42CrcActive		GET,
v42CrcSelect		GET-REPLACE,
v42CrcSupported		GET,
v42DetectionPhaseEnable		GET-REPLACE,
v42FallbackSelect		GET-REPLACE,
v42FallbackSupported		GET,
v42RejectOptionsActive		GET,
v42RejectOptionsSelect		GET-REPLACE,
v42RejectOptionsSupported		GET,
v42Statistics		GET-REPLACE WITH DEFAULT,
v42TimedBreakSupported		GET,
v42UntimedBreakDuration		GET,
windowSizeActive		GET,
windowSizeSelect		GET-REPLACE,
windowSizeSupported		GET;

REGISTERED AS

{ccitt(0), recommendation(0), v(22), v58(58), vSeriesErrorControl(4)};

3.5.2 Atributos

errorControlActive ::= ENUMERATED {

```

        disable      (0),
        lapm         (1),
        altProtocol  (2)
    }
```

Descripción: Indica el método de control de errores utilizado durante la llamada en curso o anterior.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl errorControlActive (0)}

errorControlSelect ::= ENUMERATED {

```

        disable      (0),
        lapm         (1),
        forceLAPM    (2),
        forceAltProtocol (3)
    }
```

Descripción: Activa el método de control de errores que puede utilizarse durante la llamada siguiente.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl errorControlSelect (1)}

linkState ::= ENUMERATED {

linkDisconnected (0),
linkConnecting (1),
linkIdle (2),
linkActive (3),
linkDisconnecting (4)
}

Descripción: Indica el estado de la capa de enlace.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl linkState (2)}

maximumFrameLengthActive ::= SEQUENCE {

transmitFrameAct INTEGER (1..65535),
receiveFrameAct INTEGER (1..65535)
}

Descripción: Indica la máxima longitud de trama (en octetos) negociada por el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl maximumFrameLengthActive (3)}

maximumFrameLengthSelect ::= SEQUENCE {

transmitFrameSel INTEGER (1..65535),
receiveFrameSel INTEGER (1..65535)
}

Descripción: Indica la máxima longitud de trama (en octetos) seleccionada.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Será menor o igual que maximumFrameLengthSupported

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl (4), maximumFrameLengthSelect (4)}

maximumFrameLengthSupported ::= SEQUENCE {

transmitFrameSup INTEGER (1..65535),
receiveFrameSup INTEGER (1..65535)
}

Descripción: Indica la máxima longitud de trama (en octetos) que el DCE puede soportar.

Operaciones: GET

Comportamiento: Véase maximumFrameLengthSelect

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl maximumFrameLengthSupported (5)}

maxRetries ::= INTEGER (1..255)

Descripción: Determina el máximo número de reintentos antes de la desconexión (N400).

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Véase también callCleared notification; clearCause 93

Aplicaciones: Gestión de calidad de funcionamiento

Registrado como: {vSeriesErrorControl maxRetries (6)}

testFrameOptionActive ::= BOOLEAN

Descripciones: Indica si se negocia o no la opción testframe con el DCE distante.

Operación: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Configuración de gestión

Registrado como: {vSeriesErrorControl testFrameOptionActive (7)}

testFrameOptionSelect ::= BOOLEAN

Descripción: Activa la opción testframe a utilizar si se implementa y negocia con el DCE distante.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl testFrameOptionSelect (8)}

v42BreakOptions ::= ENUMERATED {

nonDesNonExp (0),
nonDesExp (1),
desExp (2),
desNonExp (3),
doNotSendBreak (4)
}

Descripción: Indica qué opción de corte V.42 ha de utilizarse.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl v42BreakOptions (9)}

v42CrcActive ::= ENUMERATED {

crc16bit(0),
crc32bit(1)
}

Descripción: CRC establecida para la llamada en curso o anterior.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl v42CrcActive (10)}

v42CrcSelect ::= ENUMERATED {

crc16bit(0),
crc32bit(1)
}

Descripción: Indica la opción CRC preferida a negociar para la llamada siguiente.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl v42CrcSelect (11)}

v42CrcSupported ::= BIT STRING {

crc16bit(0),
crc32bit(1)
}

Descripción: Indica las opciones CRC soportadas por el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl v42CrcSupported (12)}

v42DetectionPhaseEnable ::= ENUMERATED {

disable (0),
useV42DetPhase (1),
useV8ifAvailable (2)
}

Descripción: Indica si se utilizará la fase de detección de control de errores.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl v42DetectionPhaseEnable (13)}

v42FallbackSelect ::= ENUMERATED {

disconnect (0),
buffered (1),
unbufferedV14 (2)
}

Descripción: Selecciona a qué modo debe pasar el DCE si es incapaz de establecer un protocolo de control de errores (LAPM o alternativo).

Operaciones: GET-REPLACE

framesReceivedAcknowledged es el número de tramas que contienen datos de usuario recibidos por el DCE de las que se ha enviado acuse de recibo.

framesReceivedDiscarded es el número de tramas descartadas. El valor por defecto es 0. Los contadores no se reponen a cero si se alcanza la cuenta máxima. Los contadores se reponen a cero en la reconexión

Aplicaciones: Gestión de calidad de funcionamiento
Registrado como: {vSeriesErrorControl v42Statistics (19)}

v42TimedBreakSupported ::= BOOLEAN

Descripción: Permite al sistema de gestión de red determinar si el DCE soporta o no la transmisión de cortes temporizados.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl v42TimedBreakSupported (20)}

v42UntimedBreakDuration ::= INTEGER (1..255)

Descripción: Especifica la duración del corte en 10 milisegundos que ha de entregarse al DTE cuando el DCE recibe un corte no temporizado procedente del DCE distante.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl v42UntimedBreakDuration (21)}

windowSizeActive ::= SEQUENCE {

transmitWindowAct INTEGER (1..128),
receiveWindowAct INTEGER (1..128)
}

Descripción: Indica el tamaño de ventana negociado por el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: Véase windowSizeSelect

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl windowSizeActive (22)}

windowSizeSelect ::= SEQUENCE {

transmitWindowSel INTEGER (1..128),
receiveWindowSel INTEGER (1..128)
}

Descripción: Indica el tamaño de ventana a negociar por el DCE.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Debe ser menor o igual que windowSizeSupported

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl windowSizeSelect (23)}

windowSizeSupported ::= SEQUENCE {

transmitWindowSup INTEGER (1..128),
receiveWindowSup INTEGER (1..128)
}

Descripción: Indica el tamaño de ventana negociado por el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: Ver windowSizeSelect

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesErrorControl windowSizeSupported (24)}

3.5.3 Acciones

Ninguna.

3.5.4 Notificaciones

Ninguna.

3.6 Objeto gestionado de interfaz de línea de la serie V

3.6.1 Plantilla de objeto gestionado

vSeriesLineInterface MANAGED OBJECT CLASS

-- Source ITU T SG14 Q4

-- Status final draft 6 June 1994

DERIVED FROM "Recommendation M.3100: 1992":managedElement

CHARACTERIZED BY

vSeriesLineInterfacePkg	PACKAGE
ATTRIBUTES	
lineTypeActive	GET,
lineTypeSelect	GET-REPLACE,
lineTypeSupported	GET,
transmitLevelActive	GET,
transmitLevelAdjustable	GET,
transmitLevelSelect	GET-REPLACE;

CONDITIONAL PACKAGES

gstnPkg	PACKAGE
ATTRIBUTES	
lineSignalFailDisconnectTimer	GET-REPLACE WITH DEFAULT;
NOTIFICATIONS	
callCleared	
callEstablished	
ringIndication;	
PRESENT IF "the lineTypeSelect is GSTN 2 or 4 wire",	

lineAutocallPkg	PACKAGE
ATTRIBUTES	
answerToneSelect	GET-REPLACE,
answerToneSupported	GET,
busyDetection	GET-REPLACE,
callingToneSelect	GET-REPLACE,
callingToneSupported	GET,
callSetupFailTimer	GET-REPLACE,
dialSignalling	GET-REPLACE,
dialToneDetection	GET-REPLACE,
dtmfToneDuration	GET-REPLACE,
pulseDialModeSelect	GET-REPLACE,
pulseDialModeSupported	GET;
PRESENT IF "the V-Series DCE has an autocall capability";	

REGISTERED AS

{ccitt(0), recommendation(0), v(22), v58(58), vSeriesLineInterface(5)};

3.6.2 Atributos

answerToneSelect ::= ENUMERATED {

disabled	(0),
enabled	(1)
}	

Descripción: Selecciona el tipo de tono de respuesta a transmitir, si existe.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Cuando el DCE está en funcionamiento conmutado y responde a una llamada, y no se selecciona Disabled, se transmite el tono de respuesta de acuerdo con las capacidades del DCE y las recomendaciones apropiadas.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface answerToneSelect (0)}

answerToneSupported ::= BIT STRING {

none (0),
v25 (1),
v8 (2)
}

Descripción: Permite al sistema de gestión de red determinar qué modos de tono de respuesta son soportados por el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: Véase answerToneSelect

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface answerToneSupported (1)}

busyDetection ::= BOOLEAN

Descripción: Especifica si el DCE escucha o no para detectar señales (tonos) de ocupado mientras hace las llamadas.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Si aparece TRUE, el DCE escucha el tono de ocupado después de marcar el número de teléfono; si se oye señal, se abandona el intento de llamada. Si aparece FALSE, el DCE no escucha la señal de ocupado.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface busyDetection (2)}

callingToneSelect ::= ENUMERATED {

none (0),
v25-1100Hz (1),
v25-1300Hz (2),
dceBinaryOne (3),
v8-CallingIndicator (4),
automatic (5)
}

Descripción: Selecciona el tono de llamada o el indicador que transmitirá el DCE.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: La opción automática permite al DCE seleccionar automáticamente el tono de llamada

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface callingToneSelect (3)}

callingToneSupported ::= BIT STRING {

none (0),
v25-1100Hz (1),
v25-1300Hz (2),
dceBinaryOne (3),
v8-CallingIndicator (4)
}

Descripción: Tonos de llamada o indicaciones que el DCE es capaz de transmitir.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface callingToneSupported (4)}

callSetupFailTimer ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Si no se ha establecido la conexión en el tiempo de duración de este temporizador, se abandonará el intento de llamada y se desconectará el DCE.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Un valor de 0 indica que se desactiva el temporizador de fallo de establecimiento de llamada

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesLineInterface callSetupFailTimer (5)}

dialSignalling ::= ENUMERATED {

dTMF (0),
pulse (1)
}

Descripción: Método de señalización utilizado por el DCE para establecimiento de llamada inicial.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface dialSignalling (6)}

dialToneDetection ::= SEQUENCE {

```
        dialToneRequired    BOOLEAN,
        pause                INTEGER (0..16),
        giveUpTimer         INTEGER (0..255)
    }
```

Descripción: Especifica si el DCE debe escuchar tono de marcación antes de marcar, o el tiempo que debe esperarse antes de la «marcación a ciegas» (exista o no tono de marcación).

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Si dialToneRequired es TRUE, el DCE debe detectar tono de marcación antes que comience a marcar una llamada; si no se detecta tono de marcación, se abandona el intento de llamada. Si dialToneRequired es FALSE, el DCE no detecta tono de marcación, sino simplemente espera el número de segundos especificado después de descolgar antes de comenzar la marcación, si así se le indica

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface dialToneDetection (7)}

dtmfToneDuration ::= INTEGER (50..255)

Descripción: Duración en milisegundos de la transmisión de un determinado tono DTMF

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface dtmfToneDuration (8)}

lineSignalFailDisconnectTimer ::= INTEGER (1..255)

Descripción: Si se pierde la señal de línea durante todo este periodo (en incrementos de 100 milisegundos), se presume que la llamada ha fallado y el DCE es desconectado de la línea.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Un valor de 255 indica que se desactiva el temporizador

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesLineInterface lineSignalFailDisconnectTimer (9)}

lineTypeActive ::= SEQUENCE {

```
        lineType            ENUMERATED {
                                leasedP-P4Wire          (0),
                                leasedMultipoint4Wire    (1),
                                leasedP-P2Wire          (2),
                                leasedMultipoint2Wire    (3),
                                gSTN4Wire                (4),
                                gSTN2Wire                (5)
                                },
        cellularLinkLocal   BOOLEAN,
        cellularLinkRemote  BOOLEAN,
        cmePresent          BOOLEAN
    }
```

Descripción: Indica el tipo de línea vigente, estén o no presentes uno o más enlaces celulares y si la conexión atraviesa equipo de multiplexión de circuitos que están realizando una función de demodulación/redemodulación

Operaciones: GET

Comportamiento: Véanse en la Recomendación V.8 detalles sobre la indicación de enlaces celulares y equipo de multiplicación de circuitos (CME)

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface lineTypeActive (10)}

lineTypeSelect ::= SEQUENCE {

```
        lineType            ENUMERATED {
                                leasedP-P4Wire          (0),
                                leasedMultipoint4Wire    (1),
                                leasedP-P2Wire          (2),
                                leasedMultipoint2Wire    (3),
                                gSTN4Wire                (4),
                                gSTN2Wire                (5)
                                },
        cellularLinkLocal   BOOLEAN
    }
```

Descripción: Selecciona el tipo de línea con el que el DCE está configurado para funcionar, e indica si la conexión local es un enlace celular.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Véanse en la Recomendación V.8 detalles sobre la indicación de enlaces celulares

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface lineTypeSelect (11)}

```
lineTypeSupported ::= SEQUENCE {
    lineType          BIT STRING {
        leasedP-P4Wire      (0),
        leasedMultipoint4Wire (1),
        leasedP-P2Wire      (2),
        leasedMultipoint2Wire (3),
        gSTN4Wire           (4),
        gSTN2Wire           (5)
    },
    cellularLink      BOOLEAN
}
```

Descripción: Indica los posibles tipos de línea con los que puede configurarse el DCE, y si el DCE puede o no configurarse para indicar la utilización de un enlace celular.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface lineTypeSupported (12)}

```
pulseDialModeSelect ::= SEQUENCE {
    pulseDialRate    ENUMERATED {
        rate10PPS    (0),
        rate20PPS    (1)
    },
    pulseDialRatio   ENUMERATED {
        m33B67       (0),
        m38B62       (1),
        m40M60       (2)
    }
}
```

Descripción: Selecciona la configuración de marcación por impulsos.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Cuando el DCE está utilizando marcación por impulsos, utilizan la velocidad y la relación actividad/corte especificada.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface pulseDialModeSelect (13)}

```
pulseDialModeSupported ::= SEQUENCE {
    pulseDialRate    BIT STRING {
        rate10PPS    (0),
        rate20PPS    (1)
    },
    pulseDialRatio   BIT STRING {
        m33B67       (0),
        m38B62       (1),
        m40M60       (2)
    }
}
```

Descripción: Permite al sistema de gestión de red determinar la configurabilidad de la función de marcación por impulsos del DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: Véase pulseDialModeSelect

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface pulseDialModeSupported (14)}

```
transmitLevelActive ::= INTEGER (-20..6)
```

Descripción: Indica el nivel de transmisión vigente en dBm del DCE en su interfaz de línea.

Operaciones: GET

Comportamiento: Para un módem V.34, éste puede ser menor que el nivel de transmisión seleccionado

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface transmitLevelActive (15)}


```

-- Test
inTestMode (70),
intrusiveSelfTestInitiated (71),
-- Call Control
anyKeyAbort (80),
dteHangupCommand (81),
dteResetCommand (82),
-- Error Control
frameReject (90),
noErrorControlEstablished (91),
protocolViolation (92),
n400exceeded (93),
negotiationFailed (94),
disconnectFrameReceived (95),
sabmeFrameReceived (96),
-- Data Compression
lossOfSynchronization (100)
}
}

```

Descripción: Indica que el DCE ha pasado a colgado y que se ha liberado la conexión de red previamente existente.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface callCleared (18)}

```

callEstablished ::= SEQUENCE {
    priority          EventPriority,
    speed            DceBitRate,
    errorControl     BOOLEAN,
    compression     BOOLEAN
}

```

Descripción: Indica que el DCE ha pasado descolgado, y que se ha establecido una conexión de red con el DCE distante.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface callEstablished (19)}

ringIndication ::= EventPriority

Descripción: Indica que el DCE ha detectado una señal de llamada.

Operaciones: Evento

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesLineInterface ringIndication (20)}

3.7 Objeto gestionado de convertidor de señal de la serie V

3.7.1 Plantilla de objeto gestionado

vSeriesSignalConvertor MANAGED OBJECT CLASS

-- Source ITU T SG14 Q4

-- Status final draft 6 June 1994

DERIVED FROM "Recommendation M.3100: 1992":managedElement

CHARACTERIZED BY

signalConvertorPkg	PACKAGE
ATTRIBUTES	
gstnCallMode	GET-REPLACE,
gstnModulationSchemeActive	GET,
gstnModulationSchemesSelect	GET-REPLACE,
gstnModulationSchemesSupported	GET,
leasedCallMode	GET-REPLACE,
leasedModulationSchemeSelect	GET-REPLACE,

leasedModulationSchemesSupported	GET,
transmissionSignallingRateActive	GET,
transmissionSignallingRatesSelect	GET-REPLACE,
transmissionSignallingRatesSupported	GET,
transmitClockSource	GET-REPLACE,
v22V22bisGuardToneEnable	GET-REPLACE;

CONDITIONAL PACKAGES

extendedSignalConvertorPkg	PACKAGE
ATTRIBUTES	
equalizationSelect	GET-REPLACE,
equalizationSupported	GET,
fallBackSignalQualityThreshold	GET-REPLACE,
fallForwardSignalQualityThreshold	GET-REPLACE,
rateRenegotiationInitiation	GET-REPLACE,
receiveLevel	GET,
redialSignalQualityThreshold	GET-REPLACE,
retrainInitiateCounter	GET-REPLACE WITH DEFAULT,
retrainRequestsCounter	GET-REPLACE WITH DEFAULT,
retrainSignalQualityThreshold	GET-REPLACE,
signalQualityEstimate	GET,
v32TrellisActive	GET,
v32TrellisSelect	GET-REPLACE;
ACTIONS	
fallBackRequest,	
fallForwardRequest,	
retrain;	
NOTIFICATIONS	
fallBackNotification,	
fallForwardNotification,	
goodSignalQuality,	
lossOfCarrier,	
poorSignalQuality;	
PRESENT IF "implemented";	
v34SignalConvertorPkg	PACKAGE
ATTRIBUTES	
v34FeaturesActive	GET,
v34FeaturesSelect	GET-REPLACE,
v34FeaturesSupported	GET,
v34PreemphasisFilterActive	GET,
v34SymbolRateCarrierFrequenciesActive	GET,
v34SymbolRateCarrierFrequenciesSelect	GET-REPLACE,
v34SymbolRateCarrierFrequenciesSupported	GET;
PRESENT IF "V.34 implemented";	

REGISTERED AS

{ccitt(0), recommendation(0), v(22), v58(58), vSeriesSignalConvertor(6)};

NOTA – Los parámetros analógicos se supone que son informativos; las implementaciones pueden diferir.

3.7.2 Atributos

equalizationSelect ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Selecciona una configuración de ecualizador almacenada.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Un valor 0 indica que no se activa ecualizador de compromiso. Un valor en exceso de equalizationSupported se considerará no válido.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor equalizationSelect (0)}

equalizationSupported ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Indica un número máximo de posiciones del ecualizador de compromiso almacenadas.

Operaciones: GET

Comportamiento: Un valor 0 indica que el DEC no contiene una función ecualizador de compromiso

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor equalizationSupported (1)}

fallBackSignalQualityThreshold ::= ENUMERATED {

disabled	(0),
high	(1),
normal	(2),
low	(3)

}

Descripción: Determina el umbral de calidad que provoca la transición del DCE a una velocidad inferior.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Umbral «high» indica que la calidad de la señal debe ser peor que la cota umbral «normal» o «low» que provoca esta transición.

Aplicaciones: Gestión de calidad de funcionamiento

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor fallBackSignalQuality Threshold (2)}

fallForwardSignalQualityThreshold ::= ENUMERATED {

disabled	(0),
high	(1),
normal	(2),
low	(3)

}

Descripción: Determina el umbral de calidad que provoca la transición del DCE a una velocidad superior.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Umbral «high» indica que la calidad de la señal debe ser mejor que la cota umbral «normal» o «low» que provoca esta transición.

Aplicaciones: Gestión de calidad de funcionamiento

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor fallForwardSignalQualityThreshold (3)}

gstnCallMode ::= ENUMERATED {

normal	(0),
answerMode	(1),
callMode	(2)

}

Descripción: Define si el DCE es un dispositivo de respuesta o de llamada en el funcionamiento por la RTGC.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Válido sólo cuando el DCE está en el modo RTGC. Normal es el modo llamada/respuesta dependiente del origen de llamada. answerMode es el modo respuesta independientemente del origen de llamada. callMode es el modo llamada independientemente del origen de llamada.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor gstnCallMode (4)}

gstnModulationSchemeActive ::= ENUMERATED {

v17	(0),
v21	(1),
v22	(2),
v22bis	(3),
v23CC	(4),
v23SC	(5),
v26bis	(6),
v26ter	(7),
v27ter	(8),
v29HD	(9),
v32	(10),
v32bis	(11),
v34	(12),
v34HD	(13),
reserved	(14)

}

Descripción: Indica el esquema de modulación vigente.

Operaciones: GET

Comportamiento: CC = Portadora continua (*continuous carrier*), SC = Portadora conmutada (*switched carrier*), HD = Semidúplex (*half duplex*). La utilización de V17 y V29HD para aplicaciones facsímil se define en la Recomendación T.30.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor gstnModulationSchemeActive (5)}

gstnModulationSchemesSelect ::= BIT STRING {

v17	(0),
v21	(1),
v22	(2),
v22bis	(3),
v23CC	(4),
v23SC	(5),
v26bis	(6),
v26ter	(7),
v27ter	(8),
v29HD	(9),
v32	(10),
v32bis	(11),
v34	(12),
v34HD	(13),
reserved	(14)

}

Descripción: Activa uno o más esquemas de modulación. La activación de más de un esquema ofrece la posibilidad específica en una gama de esquemas de modulación que el DCE puede seleccionar («Automodo»).

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Debe incluirse en `gstnModulationSchemesSupported`

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor `gstnModulationSchemesSelect` (6)}

gstnModulationSchemesSupported ::= BIT STRING {

v17	(0),
v21	(1),
v22	(2),
v22bis	(3),
v23CC	(4),
v23SC	(5),
v26bis	(6),
v26ter	(7),
v27ter	(8),
v29HD	(9),
v32	(10),
v32bis	(11),
v34	(12),
v34HD	(13),
reserved	(14)

}

Descripción: Esquemas de modulación implementados en el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: Especificado en `gstnModulationSchemesSelect`

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor `gstnModulationSchemesSupported` (7)}

leasedCallMode ::= ENUMERATED {

answerMode	(0),
callMode	(1)

}

Descripción: Define si el DCE es un dispositivo de respuesta o de llamada en el funcionamiento por línea arrendada.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Válido sólo cuando el DCE está en el modo línea arrendada

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor `leasedCallMode` (8)}

leasedModulationSchemeSelect ::= ENUMERATED {

v21	(0),
v22	(1),
v22bis	(2),
v23	(3),
v26CC	(4),
v26SC	(5),

```

v26ter      (6),
v27CC       (7),
v27SC       (8),
v27bisCC    (9),
v27bisSC    (10),
v29         (11),
v32         (12),
v32bis      (13),
v33         (14),
v34         (15),
v34HD       (16),
reserved    (17),
vendorSpecific (18)
}

```

Descripción: Selecciona el esquema de modulación para aplicaciones de línea arrendada.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: CC = Portadora continua, SC = Portadora conmutada, HD = Semidúplex. Debe ser uno de los leasedModulationSchemesSupported.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor leasedModulationSchemeSelect (9)}

leasedModulationSchemesSupported ::= BIT STRING {

```

v21         (0),
v22         (1),
v22bis      (2),
v23         (3),
v26CC       (4),
v26SC       (5),
v26ter      (6),
v27CC       (7),
v27SC       (8),
v27bisCC    (9),
v27bisSC    (10),
v29         (11),
v32         (12),
v32bis      (13),
v33         (14),
v34         (15),
v34HD       (16),
reserved    (17),
vendorSpecific (18)
}

```

Descripción: Esquemas de modulación implementados en el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor leasedModulationSchemesSupported (10)}

rateRenegotiationInitiation ::= BOOLEAN

Descripción: Activa la iniciación automática de la renegociación de velocidad V.32 bis o V.34.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor rateRenegotiationInitiation (11)}

receiveLevel ::= INTEGER (-60..0)

Descripción: Comunica el nivel de señal de recepción en dBm en la interfaz de línea del DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor receiveLevel (12)}

redialSignalQualityThreshold ::= ENUMERATED {

disabled	(0),
high	(1),
normal	(2),
low	(3)

}

Descripción: Determina el umbral de calidad que hace que el DCE restablezca la conexión.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Umbral «high» indica que la calidad de señal debe ser peor que la cota umbral «normal» o «low» que provoca el restablecimiento.

Aplicaciones: Gestión de calidad de funcionamiento

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor redialSignalQualityThreshold (13)}

retrainInitiateCounter ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Cuenta los reacondicionamientos intentados iniciados por el DCE.

Operaciones: GET-REPLACE WITH DEFAULT

Comportamiento: Por defecto 0; no se repone a 0 si se alcanza la cuenta máxima; se repone a 0 en la reconexión

Aplicaciones: Gestión de calidad de funcionamiento

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor retrainInitiateCounter (14)}

retrainRequestsCounter ::= INTEGER (0..255)

Descripción: Cuenta las peticiones de reacondicionamiento recibidas por el DCE.

Operaciones: GET-REPLACE WITH DEFAULT

Comportamiento: Por defecto 0; no se repone a 0 si se alcanza la cuenta máxima; se repone a 0 en la reconexión

Aplicaciones: Gestión de calidad de funcionamiento

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor retrainRequestsCounter (15)}

retrainSignalQualityThreshold ::= ENUMERATED {

disabled	(0),
high	(1),
normal	(2),
low	(3)

}

Descripción: Determina el umbral de calidad que provoca el reacondicionamiento del DCE.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Umbral «high» indica que la calidad de señal debe ser peor que la cota umbral «normal» o «low» que provoca el reacondicionamiento.

Aplicaciones: Gestión de calidad de funcionamiento

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor retrainSignalQualityThreshold (16)}

signalQualityEstimate ::= ENUMERATED {

good	(0),
average	(1),
poor	(2)

}

Descripción: Comunica una estimación de la calidad de señal.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de calidad de funcionamiento

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor signalQualityEstimate (17)}

transmissionSignallingRateActive ::= SEQUENCE {

transmit	DceBitrate,
receive	DceBitrate

}

Descripción: Indica las velocidades de señalización DCE vigentes.

Operaciones: GET

Comportamiento: Véase transmissionSignallingRatesSupported y transmissionSignallingRatesSelect

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor transmissionSignallingRateActive (18)}


```

precoding (5),
secondaryChannel (6),
trellisEncoding-16state (7),
trellisEncoding-32state (8),
trellisEncoding-64state (9)
}

```

Descripción: Indica las características V.34 que están activas en ese momento.
Operaciones: GET
Comportamiento: No se requiere especificación
Aplicaciones: Gestión de configuración
Registrado como: {vSeriesSignalConvertor v34FeaturesActive (25)}

v34FeaturesSelect ::= BIT STRING {

```

adaptivePreemphasis (0),
auxiliaryChannel (1),
constellationShaping (2),
nonlinearEncoding (3),
powerControl (4),
precoding (5),
secondaryChannel (6),
trellisEncoding-16state (7),
trellisEncoding-32state (8),
trellisEncoding-64state (9)
}

```

Descripción: Activa una o más características V.34.
Operaciones: GET-REPLACE
Comportamiento: No se requiere especificación
Aplicaciones: Gestión de configuración
Registrado como: {vSeriesSignalConvertor v34FeaturesSelect (26)}

v34FeaturesSupported ::= BIT STRING {

```

adaptivePreemphasis (0),
auxiliaryChannel (1),
constellationShaping (2),
nonlinearEncoding (3),
powerControl (4),
precoding (5),
secondaryChannel (6),
trellisEncoding-16state (7),
trellisEncoding-32state (8),
trellisEncoding-64state (9)
}

```

Descripción: Características implementadas en el receptor V.34 del DCE.
Operaciones: GET
Comportamiento: No se requiere especificación
Aplicaciones: Gestión de configuración
Registrado como: {vSeriesSignalConvertor v34FeaturesSupported (27)}

v34PreemphasisFilterActive ::= INTEGER (0..10)

Descripción: Indica el número de filtro de preacentuación de transmisión vigente.
Operaciones: GET
Comportamiento: No se requiere especificación
Aplicaciones: Gestión de configuración
Registrado como: {vSeriesSignalConvertor v34PreemphasisFilterActive (28)}

v34SymbolRateCarrierFrequenciesActive ::= SEQUENCE {

```

transmitSymbolRateCarrierFrequency ENUMERATED
{
symbol2400-Carrier1600 (0),
symbol2400-Carrier1800 (1),
symbol2743-Carrier1646 (2),
symbol2743-Carrier1829 (3),
symbol2800-Carrier1680 (4),
symbol2800-Carrier1867 (5),
symbol3000-Carrier1800 (6),
symbol3000-Carrier2000 (7),
}

```

```

symbol3200-Carrier1829 (8),
symbol3200-Carrier1920 (9),
symbol3429-Carrier1959 (10)
},
receiveSymbolRateCarrierFrequency ENUMERATED
{
symbol2400-Carrier1600 (0),
symbol2400-Carrier1800 (1),
symbol2743-Carrier1646 (2),
symbol2743-Carrier1829 (3),
symbol2800-Carrier1680 (4),
symbol2800-Carrier1867 (5),
symbol3000-Carrier1800 (6),
symbol3000-Carrier2000 (7),
symbol3200-Carrier1829 (8),
symbol3200-Carrier1920 (9),
symbol3429-Carrier1959 (10)
}
}

```

Descripción: Indica la velocidad de símbolos y la frecuencia de portadora vigentes para el transmisor y el receptor.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor v34SymbolRateCarrierFrequenciesActive (29)}

```

v34SymbolRateCarrierFrequenciesSelect ::= SEQUENCE {
symbolRateCarrierFrequency BIT STRING {
symbol2400-Carrier1600 (0),
symbol2400-Carrier1800 (1),
symbol2743-Carrier1646 (2),
symbol2743-Carrier1829 (3),
symbol2800-Carrier1680 (4),
symbol2800-Carrier1867 (5),
symbol3000-Carrier1800 (6),
symbol3000-Carrier2000 (7),
symbol3200-Carrier1829 (8),
symbol3200-Carrier1920 (9),
symbol3429-Carrier1959 (10)
},
symbolRateDifference INTEGER (0..5)
}

```

Descripción: Activa una o más combinaciones de velocidad de símbolos y frecuencia portadora en el DCE, y también selecciona la máxima diferencia de velocidad de símbolos permitida.

Operaciones: GET

Comportamiento: Pueden desactivarse algunas combinaciones de velocidad de símbolos y frecuencia portadora debido a exigencias reglamentarias del espectro.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor v34SymbolRateCarrierFrequenciesSelect (30)}

```

v34SymbolRateCarrierFrequenciesSupported ::= SEQUENCE {
symbolRateCarrierFrequency BIT STRING {
symbol2400-Carrier1600 (0),
symbol2400-Carrier1800 (1),
symbol2743-Carrier1646 (2),
symbol2743-Carrier1829 (3),
symbol2800-Carrier1680 (4),
symbol2800-Carrier1867 (5),
symbol3000-Carrier1800 (6),
symbol3000-Carrier2000 (7),
symbol3200-Carrier1829 (8),
symbol3200-Carrier1920 (9),
symbol3429-Carrier1959 (10)
},
symbolRateDifference INTEGER (0..5)
}

```

Descripción: Velocidades de símbolos y frecuencias portadoras implementadas en el DCE.

Operaciones: GET

Comportamiento: La Recomendación V.34 estipula algunas combinaciones de velocidad de símbolos y frecuencia portadora, por lo que éstas deben siempre indicarse cuando son soportadas. Un valor 0 de la `symbolRateDifference` significa que no se soporta la operación velocidad de símbolos asimétrica.

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor v34SymbolRateCarrierFrequenciesSupported (31)}

3.7.3 Acciones

Nombre: **fallBackRequest**

fallBackRequestReq ::= ENUMERATED {
 localTransmitter (0),
 remoteTransmitter (1)
 }

fallBackRequestConf ::= BOOLEAN

Descripción: Obliga al DCE a intentar pasar a la siguiente velocidad binaria inferior activada en `transmissionSignallingRatesSelect` y soportada por `gstmModulation-SchemesSupported` o `leasedModulation-SchemesSupported`.

Operaciones: ACTION

Comportamiento: Es aconsejable emitir esta acción solamente si están desactivados `fallBackSignal-QualityThreshold` y `fallForward-SignalQualityThreshold`. Para algunos esquemas de modulación, esta acción iniciará un paso a velocidad inferior a varios sentidos de transmisión. El argumento confirmación indica si se ha producido una reducción de la velocidad binaria.

Aplicaciones: Gestión de calidad de funcionamiento

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor fallBackRequest (32)}

Nombre: **fallForwardRequest**

fallForwardRequestReq ::= ENUMERATED {
 localTransmitter (0),
 remoteTransmitter (1)
 }

fallForwardRequestConf ::= BOOLEAN

Descripción: Obliga al DCE a intentar pasar a la siguiente velocidad binaria superior activada en `transmissionSignallingRatesSelect` y soportada por `gstmModulation-SchemesSupported` o `leasedModulation-SchemesSupported`.

Operaciones: ACTION

Comportamiento: Es aconsejable emitir esta acción solamente si están desactivados `fallBackSignal-Quality Threshold` y `fallForwardSignal-Quality Threshold`. Para algunos esquemas de modulación, esta acción iniciará un paso a velocidad superior a ambos sentidos de transmisión. El argumento confirmación indica si se ha producido un aumento de la velocidad binaria.

Aplicaciones: Gestión de calidad de funcionamiento.

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor fallForwardRequest (33)}

Nombre: **retrain**

retrainReq ::= NULL

retrainConf ::= NULL

Descripción: Obliga al DCE a iniciar un reacondicionamiento.

Operaciones: ACTION

Comportamiento: No desencadena una `fallBackNotification` o `fallForwardNotification`

Aplicaciones: Gestión de calidad de funcionamiento

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor retrain (34)}

3.7.4 Notificaciones

fallBackNotification ::= SEQUENCE {

```

priority          EventPriority,
direction        ENUMERATED {
                    transmit      (0),
                    receive     (1),
                    both       (2)
                    },
initiator        ENUMERATED {
                    local      (0),
                    remote    (1)
                    }
}

```

Descripción: Esta notificación se emite para indicar a la entidad de gestión que el DCE ha pasado a una velocidad binaria inferior.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: Sólo se emite después del paso a velocidad inferior automático o iniciado desde el DCE distante, y sólo si se cambia realmente la velocidad binaria.

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor fallBackNotification (35)}

fallForwardNotification ::= SEQUENCE {

```

priority          EventPriority,
direction        ENUMERATED {
                    transmit      (0),
                    receive     (1),
                    both       (2)
                    },
initiator        ENUMERATED {
                    local      (0),
                    remote    (1)
                    }
}

```

Descripción: Esta notificación se emite para indicar a la entidad de gestión que el DCE ha pasado a una velocidad binaria superior.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: Sólo se emite después del paso a velocidad superior automático o iniciado desde el DCE distante, y sólo si se cambia realmente la velocidad binaria.

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor fallForwardNotification (36)}

goodSignalQuality ::= EventPriority

Descripción: Esta notificación se emite si la calidad de señal cambia a buena.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: No se emite si se produce paso automático a velocidad superior

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor goodSignalQuality (37)}

lossOfCarrier ::= EventPriority

Descripción: Esta notificación indica que el DCE ha detectado una pérdida de portadora inesperada.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: No se emite si se libera la llamada

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor lossOfCarrier (38)}

poorSignalQuality ::= EventPriority

Descripción: Esta notificación se emite si la calidad de señal cambia a mala.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: No se emite si se produce paso automático a velocidad inferior

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesSignalConvertor poorSignalQuality (39)}

3.8 Objeto gestionado de función de prueba de la serie V

3.8.1 Plantilla de objeto gestionado

vSeriesTestFunction MANAGED OBJECT CLASS

-- Source ITU T SG14 Q4

-- Status final draft 6 June 1994

DERIVED FROM "Recommendation M.3100: 1992":managedElement

CHARACTERIZED BY

testFunctionPkg	PACKAGE
ATTRIBUTES	
cct140Enable	GET-REPLACE,
cct141Enable	GET-REPLACE,
erroredBitsReceived	GET,
erroredBlocksReceived	GET,
loop2Local	GET,
loop2LocalEnable	GET-REPLACE,
loop2Remote	GET,
loop2RemoteEnable	GET-REPLACE,
loop3	GET,
loop3Enable	GET-REPLACE,
v54Address	GET REPLACE,
v54Mode	GET REPLACE;
ACTIONS	
invokeErrorRateTest,	
invokeLoop2Local,	
invokeLoop2Remote,	
invokeLoop3,	
stopErrorRateTest;	
NOTIFICATIONS	
loop2InvokedByRemoteDce;	

REGISTERED AS

{ccitt(0), recommendation(0), v(22), v58(58), vSeriesTestFunction(7)};

NOTA – El objeto de prueba sólo se refiere a los DCE de un solo puerto; su utilización con los DCE de múltiples puertos queda en estudio.

3.8.2 Atributos

cct140Enable ::= BOOLEAN

Descripción: Si aparece FALSE, se ignoran las señales del circuito 140.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction cct140Enable (0)}

cct141Enable ::= BOOLEAN

Descripción: Si aparece FALSE, se ignoran las señales del circuito 141.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction cct141Enable (1)}

erroredBitsReceived ::= INTEGER (0..65535)

Descripción: Contiene el número de bits erróneos recibidos durante la prueba de tasa de errores de bits última o en curso.

Operaciones: GET

Comportamiento: Se repone a cero mediante InvokeErrorRateTest. No se repone a cero si se alcanza la cuenta máxima.

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction erroredBitsReceived (2)}

erroredBlocksReceived ::= INTEGER (0..65535)

Descripción: Contiene el número de bloques erróneos recibidos durante la prueba de tasa de errores de bloques última o en curso.

Operaciones: GET

Comportamiento: Se repone a cero mediante InvokeErrorRateTest. No se repone a cero si se alcanza la cuenta máxima.

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction erroredBlocksReceived (3)}

loop2Local ::= ENUMERATED {

disabled (0),
enabledInactive (1),
frontPanelInvoked (2),
networkManagementSystemInvoked (3),
remoteInvoked (4)
}

Descripción: Contiene el estado del bucle digital (bucle 2 V.54) en el DCE direccionado.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction loop2Local (4)}

loop2LocalEnable ::= BOOLEAN

Descripción: Si aparece TRUE, el bucle digital (bucle 2 V.54) del DCE direccionado puede ser controlado por medio de control distante V.54 y/o el panel frontal.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction loop2LocalEnable (5)}

loop2Remote ::= ENUMERATED {

disabled (0),
enabledInactive (1),
cct140Invoked (2),
frontPanelInvoked (3),
networkManagementSystemInvoked (4)
}

Descripción: Contiene el estado del bucle digital (bucle 2 V.54) en el DCE distante.

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction loop2Remote (6)}

loop2RemoteEnable ::= BOOLEAN

Descripción: Si aparece FALSE, se desactiva el control manual del bucle 2 en el DCE distante respecto al panel frontal del DCE.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction loop2RemoteEnable (7)}

loop3 ::= ENUMERATED {

inactive (0),
cct141Invoked (1),
frontPanelInvoked (2),
networkManagementSystemInvoked (3)
}

Descripción: Describe el estado del bucle analógico local (bucle 3 V.54).

Operaciones: GET

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction loop3 (8)}

loop3Enable ::= BOOLEAN

Descripción: Si aparece TRUE, el bucle analógico local (bucle 3 V.54) puede ser controlado por medio del panel frontal.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de configuración

Registrado como: {vSeriesTestFunction loop3Enable (9)}

v54Address ::= CHOICE {

shortAddress [0] INTEGER (0..255),
longAddress [1] INTEGER (0..65535)
}

Descripción: Establece la dirección V.54 del DCE direccionado.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: Funciona para el bucle 2 y el bucle 3 en cascada

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction v54Address (10)}

v54Mode ::= ENUMERATED {

pointToPoint (0),
multipointOrTandem (1)
}

Descripción: Elige entre modos V.54.

Operaciones: GET-REPLACE

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction v54Mode (11)}

3.8.3 Acciones

Nombre: **invokeErrorRateTest**

invokeErrorRateTestReq ::= SEQUENCE {

testType ENUMERATED {
bitErrorRateTest (0),
blockErrorRateTest (1),
both (2)
},
blockLength INTEGER (1..65535),
numberOfBlocks INTEGER (1..65535),
testPattern ENUMERATED {
test63 (0),
test511 (1),
test2047 (2),
binaryOnes (3),
alternatingOnesZeroes (4)
}
}

invokeErrorRateTestConf ::= ENUMERATED {

testInitiated (0),
testRestarted (1),
testNotSupported (2),
noLoopActive (3)
}

Descripción: Invoca las pruebas de tasa de errores de bits y de bloques. La prueba incluye generación del patrón de prueba con recepción del patrón de prueba y cómputo de errores.

Operaciones: ACTION

Comportamiento: Se establecerá primero un bucle adecuado

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction invokeErrorRateTest (12)}

Nombre: **invokeLoop2Local**

invokeLoop2LocalReq ::= ENUMERATED {

invoke (0),
revoke (1)
}

invokeLoop2LocalConf ::= ENUMERATED {

**loopNowActive (0),
loopNowInactice (1)
}**

Descripción: Invoca/revoca el bucle digital (bucle 2 V.54) en el DCE direccionado.

Operaciones: ACTION

Comportamiento: no se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction invokeLoop2Local (13)}

Nombre: **invokeLoop2Remote**

invokeLoop2RemoteReq ::= SEQUENCE {

**invokeRevoke ENUMERATED {
invoke (0),
revoke (1)
},
optAddress ENUMERATED {
v54Address (0),
noAddress (1)
}
}**

invokeLoop2RemoteConf ::= ENUMERATED {

**confirmationReceived (0),
noConfirmationReceived (1)
}**

Descripción: Invoca/revoca el bucle digital (bucle 2 V.54) en el DCE distante por medio de control V.54 desde el DCE local.

Operaciones: ACTION

Comportamiento: optAddress es v54Address si invokeRevoke es Invoke y v54Mode es multipointOrTandem

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction invokeLoop2Remote (14)}

Nombre: **invokeLoop3**

invokeLoop3Req ::= ENUMERATED {

**invoke (0),
revoke (1)
}**

invokeLoop3Conf ::= ENUMERATED {

**loopNowActive (0),
loopNowInactice (1)
}**

Descripción: Invoca/revoca el bucle analógico local (bucle 3 V.54).

Operaciones: ACTION

Comportamiento: No se requiere especificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction invokeLoop3(15)}

Nombre: **stopErrorRateTest**

stopErrorRateTestReq ::= NULL

stopErrorRateTestConf ::= SEQUENCE {

**numberOfBlocksSent INTEGER (1..65535),
erroredBlocksReceived INTEGER,
erroredBitsReceived INTEGER
}**

Descripción: Aborta la prueba de tasa de errores de bits o de bloques.

Operaciones: ACTION

Comportamiento: Los resultados de pruebas sólo se definen si se ha efectuado la prueba pertinente mediante InvokeErrorRateTest

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction stopErrorRateTest (16)}

3.8.4 Notificaciones

loop2InvokedByRemoteDce ::= EventPriority

Descripción: Este evento se utiliza para indicar a la entidad de gestión que el DCE ha pasado a una condición de bucle 2 invocada por el DCE distante.

Operaciones: NOTIFICATION

Comportamiento: Si loop2LocalEnable es FALSE, no se generará esta notificación

Aplicaciones: Gestión de averías

Registrado como: {vSeriesTestFunction loop2InvokedByRemoteDceloop2 (17)}

3.9 Tipos definidos locales

Descripción: CallProgress identifica los estados que puede tener la interfaz de línea DCE.

CallProgress ::= ENUMERATED {

onHook	(0),
waitingForDialTone	(1),
dialling	(2),
waitingForRinging	(3),
ringing	(4),
answerTone	(5),
connected	(6),
failed	(7)

Descripción: DceBitrate se utiliza para seleccionar o indicar una velocidad binaria específica para la interfaz RTGC del DCE.

DceBitrate ::= ENUMERATED {

br75	(0),
br110	(1),
br150	(2),
br300	(3),
br600	(4),
br1200	(5),
br2400	(6),
br4800	(7),
br7200	(8),
br9600	(9),
br12000	(10),
br14400	(11),
br16800	(12),
br19200	(13),
br21600	(14),
br24000	(15),
br26400	(16),
br28800	(17),
br31200	(18),
br32000	(19),
br33600	(20),
br36000	(21),
br38400	(22),
br48000	(23),
br56000	(24),
br57600	(25),
br64000	(26)

Descripción: DceBitrateRange es utilizado por el DCE para indicar la gama de velocidades binarias que puede soportar la interfaz RTGC.

DceBitrateRange ::= BIT STRING {

br75	(0),
br110	(1),
br150	(2),

```

br300          (3),
br600          (4),
br1200         (5),
br2400         (6),
br4800         (7),
br7200         (8),
br9600         (9),
br12000        (10),
br14400        (11),
br16800        (12),
br19200        (13),
br21600        (14),
br24000        (15),
br26400        (16),
br28800        (17),
br31200        (18),
br32000        (19),
br33600        (20),
br36000        (21),
br38400        (22),
br48000        (23),
br56000        (24),
br57600        (25),
br64000        (26)
}

```

Descripción: DteBitrate da la velocidad de la interfaz DTE/DCE en incrementos de 5 bit/s.

DteBitrate ::= INTEGER (1..65535)

Descripción: EventPriority se utiliza para asignar una prioridad a las notificaciones para soportar procesamiento posterior.

EventPriority ::= ENUMERATED {

```

noEvents      (0),
majorFault    (1),
allFault       (2),
faultAndProgress (3),
allEvents     (4)
}

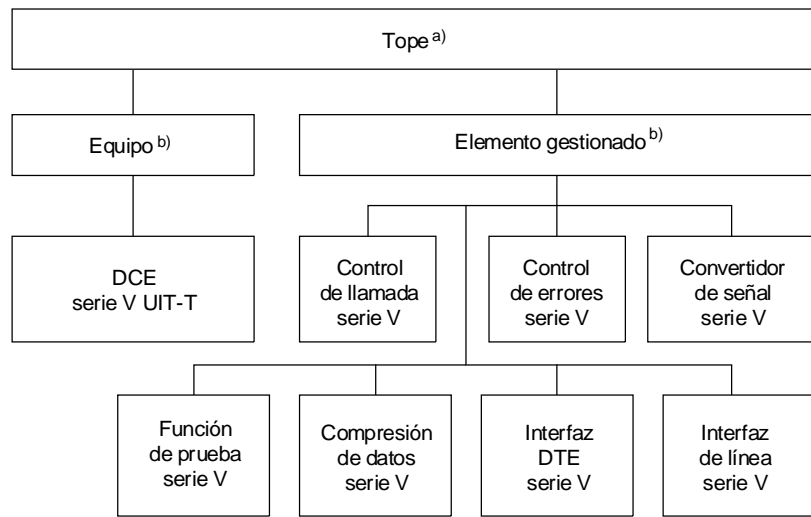
```

Descripción: PhoneNumber se utiliza para representar un número de teléfono y los correspondientes caracteres, definidos en el proyecto de Recomendación V.at (V.25 ter).

PhoneNumber ::= IA5String

4 Relaciones entre clases de objetos gestionados

La Figura 1 expone las relaciones entre las clases de objetos gestionados especificadas en esta Recomendación.



T1400540-93/d01

- a) Definido en la Recomendación X.721.
- b) Definido en la Recomendación M.3100.

FIGURA 1/V58
Jerarquía herencial

Apéndice I

Información adicional de carácter general

Esta Recomendación define un conjunto de objetos «bloques de construcción» que permiten definir una gama de DCE de la serie V. Estos objetos «bloques de construcción» son:

- DCE serie V;
- Interfaz de línea serie V;
- Interfaz de DTE serie V;
- Convertidor de señal serie;
- Control de llamada serie V;
- Control de errores serie V;
- Compresión de datos serie V;
- Función de prueba serie V.

Estos exigen la utilización de los objetos equipo (Equipment) y elemento gestionado (managedElement), que se definen en la Recomendación M.3100.

Para cada objeto gestionado, se especifican los atributos, acciones y notificaciones que definen su comportamiento de gestión.

Un atributo es un parámetro, que puede tener un único valor o un conjunto de valores. Puede ser de sólo lectura, de sólo escritura, o de lectura y escritura. Puede ser obligatorio u opcional.

Una acción es una actividad compleja que se pide que realice el objeto gestionado, es decir, una que exige más que el cambio de un único atributo.

Una notificación es un mensaje no solicitado del objeto gestionado, por ejemplo, una indicación de alarma. Las notificaciones pueden filtrarse dentro de un DCE o en algún sistema intermedio, de aquí que los sistemas de gestión no deban (necesariamente) ser inundados con eventos de «indicación de llamada».

Los objetos están relacionados mediante el principio arborescente de contenencia. Es el propósito de la metodología expuesta en esta Recomendación que la mayoría de las configuraciones prácticas de DCE (al menos de los modems) de la serie V sean representables. Las definiciones de objeto descritas en esta Recomendación no soportan la multiplexión.

Apéndice II

Atributo/acción/notificación

Attribute / Action / Notification

answerToneSelect, 30
answerToneSupported, 31
antiStreamingTimer, 16
audioMonitor, 3
autoAnswerEnable, 3
autoCallEnable, 3
autoCallModeSelect, 3
autoCallModesSupported, 4
autoDetectCharacterFormat, 17
autoRestoralEnable, 4
availableNumberCapacity, 4
backedUpStatus, 11
backUpObjectInstance, 11
blackListingActive, 4
bufferedDataDeliveryTimeoutSelect, 17
bufferedDataDeliveryTimeoutSupported, 17
busyDetection, 31
callCleared, 34
callEstablished, 35
callingToneSelect, 31
callingToneSupported, 31
CallProgress, 50
callProgressEvents, 7
callProgressState, 4
callSetupFailTimer, 31
cct105Mode, 17
cct105to106Delay, 18
cct106Mode, 18
cct107Mode, 18
cct108Mode, 18
cct109Mode, 18
cct109TurnOffDelay, 19
cct109TurnOnDelay, 19
cct116Mode, 19

cct133ToXonXoffTranslation, 19
cct140Enable, 46
cct141Enable, 46
characterFormatSelect, 19
characterFormatSupported, 20
compressionActive, 8
compressionEfficiency, 8
compressionSelect, 8
compressionSupported, 8
countryOfInstallationSelect, 11
countryOfInstallationSupported, 11
DceBitrate, 50
DceBitrateRange, 50
dceModeActive, 4
dceModeSelect, 5
dceModesSupported, 5
defaultCallAttemptsTimer, 5
dialBackupEnable, 5
dialConnect, 6
dialDisconnect, 6
dialSignalling, 31
dialToneDetection, 32
directCallNumber, 5
disconnectConfiguration, 11
displayCallProgressMessages, 5
dteAttached, 20
DteBitrate, 51
dteInterfaceStatus, 20
dteModeActive, 21
dteModesSupported, 21
dtmfToneDuration, 32
echoControlMessages, 21
echoUserData, 21
equalizationSelect, 36
equalizationSupported, 36
equipmentFailure, 15
equipmentType, 12
errorControlActive, 25
errorControlSelect, 25
erroredBitsReceived, 46

erroredBlocksReceived, 47
EventPriority, 51
eventThreshold, 12
fallBackNotification, 45
fallBackRequest, 44
fallBackSignalQualityThreshold, 37
fallForwardNotification, 45
fallForwardRequest, 44
fallForwardSignalQualityThreshold, 37
flowControlSelect, 21
flowControlSupported, 22
frontPanelAccessEnable, 12
goodSignalQuality, 45
gstnCallMode, 37
gstnModulationSchemeActive, 37
gstnModulationSchemesSelect, 38
gstnModulationSchemesSupported, 38
inactivityTimerSelect, 22
inactivityTimerSupported, 22
invokeConfiguration, 13
invokeErrorRateTest, 48
invokeLoop2Local, 48
invokeLoop2Remote, 49
invokeLoop3, 49
leasedCallMode, 38
leasedModulationSchemeSelect, 38
leasedModulationSchemesSupported, 39
lineSignalFailDisconnectTimer, 32
lineTypeActive, 32
lineTypeSelect, 32
lineTypeSupported, 33
linkState, 26
loadConfiguration, 13
longSpaceDisconnectSelect, 22
longSpaceDisconnectSupported, 23
loop2InvokedByRemoteDce, 50
loop2Local, 47
loop2LocalEnable, 47
loop2Remote, 47
loop2RemoteEnable, 47

loop3, 47
loop3Enable, 48
lossOfCarrier, 45
lossOfSynchronization, 10
manufacturerID, 12
maximumFrameLengthActive, 26
maximumFrameLengthSelect, 26
maximumFrameLengthSupported, 26
maxRetries, 26
parityBits, 23
pauseDuringDialTime, 6
PhoneNumber, 51
poorSignalQuality, 45
powerOn, 15
powerOnConfiguration, 12
powerOnFailure, 15
presetConfigurationRange, 13
pulseDialModeSelect, 33
pulseDialModeSupported, 33
rateRenegotiationInitiation, 39
receiveLevel, 39
redialSignalQualityThreshold, 40
resetNotification, 15
responseModeSelect, 23
responseModeSupported, 23
retrain, 44
retrainInitiateCounter, 40
retrainRequestsCounter, 40
retrainSignalQualityThreshold, 40
revertedToLeasedLine, 7
ringIndication, 35
ringsBeforeAnswer, 6
selfTest, 14
signalQualityEstimate, 40
startStopDteInterfaceSpeed, 23
startStopDteInterfaceSpeedAdaptation, 24
stopErrorRateTest, 49
storeConfiguration, 14
streamingDetected, 24
switchedToDialBackup, 7

telephoneNumbers, 6
testFrameOptionActive, 26
testFrameOptionSelect, 26
transmissionSignallingRateActive, 40
transmissionSignallingRatesSelect, 41
transmissionSignallingRatesSupported, 41
transmitClockSource, 41
transmitLevelActive, 33
transmitLevelAdjustable, 34
transmitLevelSelect, 34
userConfigurationRange, 13
v13ModeSelect, 24
v14SignallingRate, 24
v22V22bisGuardToneEnable, 41
v25bisMode, 6
v32TrellisActive, 41
v32TrellisSelect, 41
v34FeaturesActive, 41
v34FeaturesSelect, 42
v34FeaturesSupported, 42
v34PreemphasisFilterActive, 42
v34SymbolRateCarrierFrequenciesActive, 42
v34SymbolRateCarrierFrequenciesSelect, 43
v34SymbolRateCarrierFrequenciesSupported, 43
v42bisCompressionActive, 9
v42bisCompressionSelect, 9
v42bisDictionarySizeActive, 9
v42bisDictionarySizeSelect, 9
v42bisDictionarySizeSupported, 9
v42bisMaximumStringLengthActive, 9
v42bisMaximumStringLengthSelect, 9
v42bisMaximumStringLengthSupported, 10
v42BreakOptions, 27
v42CrcActive, 27
v42CrcSelect, 27
v42CrcSupported, 27
v42DetectionPhaseEnable, 27
v42FallbackSelect, 27
v42FallbackSupported, 28
v42RejectOptionsActive, 28

v42RejectOptionsSelect, 28
v42RejectOptionsSupported, 28
v42Statistics, 28
v42TimedBreakSupported, 29
v42UntimedBreakDuration, 29
v54Address, 48
v54Mode, 48
viewConfiguration, 14
windowSizeActive, 29
windowSizeSelect, 29
windowSizeSupported, 29

Apéndice III

Referencias

- [1] Recomendación M.3100 del CCITT (1992), *Modelo genérico de información de red*.
- [2] Recomendación M.3010 del CCITT (1992), *Principios para una red de gestión de las telecomunicaciones*.
- [3] Recomendación X.720 del CCITT (1992), *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Modelo de información de gestión*.
- [4] Recomendación X.721 del CCITT (1992), *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Definición de la información de gestión*.
- [5] Recomendación X.722 del CCITT (1992), *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Directrices para la definición de objetos gestionados*.
- [6] Recomendación X.208 del CCITT (1989), *Especificación de la notación de sintaxis abstracta uno*.