



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

# UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

# X.223

**Enmienda 1**  
(10/96)

SERIE X: REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN  
ENTRE SISTEMAS ABIERTOS

Interconexión de sistemas abiertos – Especificaciones de  
los protocolos en modo conexión

---

**Utilización de la Recomendación X.25 para  
proporcionar el servicio de red con conexión  
OSI para aplicaciones del UIT-T**

**Enmienda 1: Retardo de tránsito y otras mejoras**

Recomendación UIT-T X.223 – Enmienda 1

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

---

RECOMENDACIONES DE LA SERIE X DEL UIT-T

**REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS ABIERTOS**

|                                                                               |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| REDES PÚBLICAS DE DATOS                                                       | X.1–X.199          |
| Servicios y facilidades                                                       | X.1–X.19           |
| Interfaces                                                                    | X.20–X.49          |
| Transmisión, señalización y conmutación                                       | X.50–X.89          |
| Aspectos de redes                                                             | X.90–X.149         |
| Mantenimiento                                                                 | X.150–X.179        |
| Disposiciones administrativas                                                 | X.180–X.199        |
| INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS                                            | X.200–X.299        |
| Modelo y notación                                                             | X.200–X.209        |
| Definiciones de los servicios                                                 | X.210–X.219        |
| <b>Especificaciones de los protocolos en modo conexión</b>                    | <b>X.220–X.229</b> |
| Especificaciones de los protocolos en modo sin conexión                       | X.230–X.239        |
| Formularios para declaraciones de conformidad de implementación de protocolo  | X.240–X.259        |
| Identificación de protocolos                                                  | X.260–X.269        |
| Protocolos de seguridad                                                       | X.270–X.279        |
| Objetos gestionados de capa                                                   | X.280–X.289        |
| Pruebas de conformidad                                                        | X.290–X.299        |
| INTERFUNCIONAMIENTO ENTRE REDES                                               | X.300–X.399        |
| Generalidades                                                                 | X.300–X.349        |
| Sistemas de transmisión de datos por satélite                                 | X.350–X.399        |
| SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES                                           | X.400–X.499        |
| DIRECTORIO                                                                    | X.500–X.599        |
| GESTIÓN DE REDES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS Y ASPECTOS DE SISTEMAS | X.600–X.699        |
| Gestión de redes                                                              | X.600–X.629        |
| Eficacia                                                                      | X.630–X.649        |
| Denominación, direccionamiento y registro                                     | X.650–X.679        |
| Notación de sintaxis abstracta uno                                            | X.680–X.699        |
| GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS                                 | X.700–X.799        |
| Marco y arquitectura de la gestión de sistemas                                | X.700–X.709        |
| Servicio y protocolo de comunicación de gestión                               | X.710–X.719        |
| Estructura de la información de gestión                                       | X.720–X.729        |
| Funciones de gestión                                                          | X.730–X.799        |
| SEGURIDAD                                                                     | X.800–X.849        |
| APLICACIONES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS                            | X.850–X.899        |
| Cometimiento, concurrencia y recuperación                                     | X.850–X.859        |
| Tratamiento de transacciones                                                  | X.860–X.879        |
| Operaciones a distancia                                                       | X.880–X.899        |
| PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO ABIERTO                                             | X.900–X.999        |

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

## **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 X.223, enmienda 1, ha sido preparada por la Comisión de Estudio 7 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 5 de octubre de 1996.

---

## **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 1997

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

|                                                                                                          | <i>Página</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1) Modificaciones de las referencias .....                                                               | 1             |
| 2) Modificaciones de las abreviaturas .....                                                              | 1             |
| 3) Modificaciones de la subcláusula «Visión general» .....                                               | 1             |
| 4) Modificaciones del Cuadro 2 .....                                                                     | 2             |
| 5) Cambios de forma de la «Utilización del campo de dirección» .....                                     | 2             |
| 6) Modificaciones del «Tratamiento de retardo de tránsito» .....                                         | 2             |
| 7) Cambios de forma del «Procesamiento de códigos de servicio de reiniciación y originador/motivo» ..... | 2             |
| 8) Modificaciones de las «Diferencias entre la Recomendación X.223 del UIT-T e ISO/CEI 8878» .....       | 2             |

## **RESUMEN**

En la Recomendación X.223 se muestra la correspondencia entre el protocolo de capa de paquete X.25 y el servicio de red definido en la Recomendación X.213. En esta enmienda se proporcionan requisitos para el tratamiento mejorado del retardo de tránsito y se revisa la forma del texto, a fin de actualizarlo.



## UTILIZACIÓN DE LA RECOMENDACIÓN X.25 PARA PROPORCIONAR EL SERVICIO DE RED CON CONEXIÓN OSI PARA APLICACIONES DEL UIT-T

### ENMIENDA 1 Retardo de tránsito y otras mejoras

(Ginebra, 1996)

#### 1) Modificaciones de las referencias

En la página 3, modifíquense como sigue las referencias normativas.

##### Subcláusula 2.1

- *Añádase la siguiente referencia que debe figurar en primer lugar en esta subcláusula:*
  - Recomendación UIT-T X.200 (1994) | ISO/CEI 7498-1:1994, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Modelo de referencia básico: El modelo básico*.
- *Modifíquese el año de publicación de la Recomendación X.213 de «1992» a «1995».*
- *Modifíquese el año de publicación de ISO/CEI 8348 de «1993» a «1996».*
- *Puede dejarse en blanco la referencia a ISO/CEI 8348. El TSB deberá completar esta información en el momento de la publicación de la Recomendación X.223 o insertar una nota de pie de página en la que se indique que se publicará en breve.*

##### Subcláusula 2.2

- *Suprímase esta subcláusula (dado que la única referencia ha sido desplazada a 2.1).*

##### Subcláusula 2.3

- *Vuélvase a numerar esta subcláusula como 2.2.*
- *Modifíquese el año de publicación de la Recomendación X.25 de «1993» a «1996».*
- *Modifíquese el año de publicación de ISO/CEI 8208 de «1990» a «1995».*

#### 2) Modificaciones de las abreviaturas

No es necesario ningún cambio.

#### 3) Modificaciones de la subcláusula «Visión general»

- *En la página 7, subcláusula 5.1, segundo apartado a) sobre «facilidades facultativas de usuario»: modifíquese el subapartado 4 para que diga:*  
  
*Selección e indicación del retardo de tránsito (facilidad utilizada cuando se utiliza en un entorno de red con conmutación de paquetes).*

#### 4) **Modificaciones del Cuadro 2**

- *En la página 9, columna X.25/PLP, en «Facilidad de selección e indicación del retardo de tránsito»: añádase una llamada c) al final de este punto (para una nueva nota).*
- *En la página 9, columna X.25/PLP, en «Facilidad de selección rápida»: sustitúyase la llamada c) por d).*
- *En la página 9, añádase debajo del cuadro una nueva nota c) que rece:*  
c) La facilidad de selección e indicación del retardo de tránsito se utilizará únicamente en un entorno de red con conmutación de paquetes.
- *En la página 9, modifíquese la tercera nota para que diga d) en lugar de c).*
- *(Ya no es necesario el cambio aprobado para añadir «básico» antes de facilidad de negociación de clase de caudal y facilidad de negociación de caudal mínimo, dado que se incluyó en el texto publicado.)*

#### 5) **Cambios de forma de la «Utilización del campo de dirección»**

- *En la página 9, 6.2.2.1.1, apartado c) de la versión inglesa: añádase un paréntesis a «IDI» para que diga «(IDI)». Esta modificación no afecta a la versión española.*

#### 6) **Modificaciones del «Tratamiento de retardo de tránsito»**

- *En la página 14, 6.2.5.2.1, apartado d), línea 1: sustitúyase «Cuando el modo operacional es de DTE a DCE» por «Cuando se funciona en un entorno DTE/DCE».*
- *En la página 14, 6.2.5.2.1, apartado d), líneas 4 y 5: modifíquense para que recen: «(es decir, no está limitado por esta Recomendación); cuando se funcione en un entorno DTE/DTE, no se utilizará la facilidad TDSAI».*
- *En la página 15, 6.2.5.2.2, párrafo 1, línea 2, no afecta a la versión española.*

#### 7) **Cambios de forma del «Procesamiento de códigos de servicio de reiniciación y originador/motivo»**

No es necesario ningún cambio ya que el punto aprobado se incluyó en el texto publicado. (Consistía en suprimir una coma que daba como resultado un análisis sintáctico incorrecto de la combinación de los códigos de causa y diagnóstico.)

#### 8) **Modificaciones de las «Diferencias entre la Recomendación X.223 del UIT-T e ISO/CEI 8878»**

- *En la página 35, Apéndice V, apartado d), párrafo 2: suprimase este párrafo. (La diferencia identificada en este párrafo con respecto al tratamiento del retardo de tránsito en un entorno DTE/DTE se resolvió con las modificaciones indicadas anteriormente.)*



## SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

|                |                                                                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Serie A        | Organización del trabajo del UIT-T                                                                                         |
| Serie B        | Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación                                                                 |
| Serie C        | Estadísticas generales de telecomunicaciones                                                                               |
| Serie D        | Principios generales de tarificación                                                                                       |
| Serie E        | Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos                            |
| Serie F        | Servicios de telecomunicación no telefónicos                                                                               |
| Serie G        | Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales                                                               |
| Serie H        | Sistemas audiovisuales y multimedios                                                                                       |
| Serie I        | Red digital de servicios integrados                                                                                        |
| Serie J        | Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedios                                        |
| Serie K        | Protección contra las interferencias                                                                                       |
| Serie L        | Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior                                  |
| Serie M        | Mantenimiento: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales |
| Serie N        | Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión                                   |
| Serie O        | Especificaciones de los aparatos de medida                                                                                 |
| Serie P        | Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales                                               |
| Serie Q        | Conmutación y señalización                                                                                                 |
| Serie R        | Transmisión telegráfica                                                                                                    |
| Serie S        | Equipos terminales para servicios de telegrafía                                                                            |
| Serie T        | Terminales para servicios de telemática                                                                                    |
| Serie U        | Conmutación telegráfica                                                                                                    |
| Serie V        | Comunicación de datos por la red telefónica                                                                                |
| <b>Serie X</b> | <b>Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos</b>                                                               |
| Serie Z        | Lenguajes de programación                                                                                                  |