

**Reemplazada por una versión más reciente**



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**CCITT**

COMITÉ CONSULTIVO  
INTERNACIONAL  
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

**X.480**

(09/92)

**REDES DE COMUNICACIÓN DE DATOS**

---

**PRUEBAS DE CONFORMIDAD DE SISTEMAS  
DE TRATAMIENTO DE MENSAJES  
Y DE SERVICIOS DE DIRECTORIO**



**Recomendación X.480**

Reemplazada por una versión más reciente

---

# Reemplazada por una versión más reciente

## PREFACIO

El CCITT (Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico) 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 Asamblea Plenaria del CCITT, que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiarse y aprueba las Recomendaciones preparadas por sus Comisiones de Estudio. La aprobación de Recomendaciones por los miembros del CCITT entre las Asambleas Plenarias de éste es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 2 del CCITT (Melbourne, 1988).

La Recomendación X.480 ha sido preparada por la Comisión de Estudio VII y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 2 el 10 de septiembre de 1992.

---

## NOTA DEL CCITT

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

© UIT 1993

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.

# Reemplazada por una versión más reciente

## ÍNDICE

|                                                                                         | <i>Página</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 0    Introducción.....                                                                  | 1             |
| 1    Alcance .....                                                                      | 1             |
| 2    Referencias .....                                                                  | 2             |
| 3    Definiciones.....                                                                  | 3             |
| 4.   Abreviaturas .....                                                                 | 3             |
| 5    Convenciones .....                                                                 | 4             |
| 6    Visión general de la prueba de conformidad de MHS/Rec. X.400 y DS/Rec. X.500 ..... | 4             |
| 7    Catálogo de especificaciones de pruebas Recs. X.400/X.500 .....                    | 5             |
| 8    Metodología de la prueba de conformidad .....                                      | 5             |
| 9    Requisitos de conformidad .....                                                    | 7             |
| 10   Requisitos de prueba.....                                                          | 7             |
| Anexo A – Catálogo de operaciones de pruebas Recs. X.400/X.500 .....                    | 8             |



# Reemplazada por una versión más reciente

## Recomendación X.480

### PRUEBAS DE CONFORMIDAD DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES Y DE SERVICIOS DE DIRECTORIO

(1992)

#### 0 Introducción

Esta Recomendación estipula los principios y requisitos aplicables específicamente a la prueba de los *productos Recs. X.400/X.500* que aplican protocolos de sistemas de tratamiento de mensajes (MHS) y de servicios de directorio (DS).

Esta Recomendación ha de considerarse junto con las Recomendaciones apropiadas del CCITT, las guías del realizador, los *documentos de especificación de pruebas de conformidad* y las normas ISO relevantes indicadas en la cláusula 2.

#### 1 Alcance

Esta Recomendación abarca la prueba de protocolos de la capa de aplicación para los *productos Recs. X.400/X.500*.

Esta Recomendación no ofrece referencia alguna a los *documentos de especificación de pruebas de conformidad* necesarios para la valoración de la conformidad de las capas subyacentes (hasta la de presentación) de un *producto Recs. X.400/X.500*.

Los protocolos de los sistemas de tratamiento de mensajes y de los servicios de directorio se especifican, respectivamente, en las series de Recomendaciones X.400 y X.500. Los protocolos de *elementos de servicio de aplicación comunes* (ACSE, ROSE Y RTSE) aplicables en el contexto Recs. X.400 /X.500 se especifican en las Recomendaciones de la serie X.200. Otra información adecuada que viene al caso para la prueba de conformidad de los *productos Recs. X.400/X.500* figura en la guía del realizador elaborada por el CCITT.

A los efectos de la valoración de la conformidad, esta Recomendación hace uso de los documentos proforma TSS y TP, ATS y PICS. Estos documentos, definidos por separado, se ajustan a las normas establecidas en las partes 1 a 5 de ISO/CEI 9646. Las referencias de los documentos proforma TSS y TP, ATS y PICS figuran en el «Catálogo de documentos de especificación» que aparece en el anexo A a esta Recomendación.

Esta Recomendación va dirigida a los diseñadores y realizadores de *productos Recs. X.400/X.500*, a los proveedores de instrumentos de prueba OSI, a los laboratorios de pruebas de conformidad y, en términos más generales, a los compradores y usuarios de productos OSI.

En la cláusula 2 figuran las referencias de las Recomendaciones del CCITT, las normas de la ISO y otros documentos normativos.

La cláusula 3 presenta las definiciones de los conceptos específicos utilizados en esta Recomendación.

La cláusula 4 indica las abreviaturas utilizadas en esta Recomendación.

La cláusula 5 indica las convenciones utilizadas en esta Recomendación.

En la cláusula 6 se identifican y definen todos los documentos relacionados con las pruebas.

La cláusula 7 presenta el catálogo de especificaciones de pruebas.

La cláusula 8 describe la metodología de las pruebas de conformidad de los *productos Recs. X.400/X.500*.

En la cláusula 9 se indican, a modo de orientación, los requisitos de conformidad aplicables a las pruebas de conformidad Recs. X.400/X.500.

La cláusula 10 define los requisitos adicionales que han de reunir los *productos Recs. X.400/X.500* sometidos a prueba.

El anexo A enumera los *documentos de especificación de pruebas de conformidad* aplicables a las pruebas de conformidad Recs. X.400/X.500.

# Reemplazada por una versión más reciente

2

## Referencias

- Recomendaciones de la serie X.400-X.420 del CCITT, *Redes de comunicación de datos, sistemas de tratamiento de mensajes (MHS)*. Libro Azul, Tomo VIII, fascículo VIII.7, 1988.
- Recomendación X.403 del CCITT, *Pruebas de conformidad*.
- Recomendación X.411 del CCITT, *Sistemas de transferencia de mensajes: definición del servicio abstracto y procedimientos*.
- Recomendación X.413 del CCITT, *Almacenamiento de mensajes: definición del servicio abstracto*.
- Recomendación X.419 del CCITT, *Especificaciones de protocolo*.
- Recomendación X.420 del CCITT, *Sistemas de mensajería interpersonal*.
- Recomendaciones de la serie X.500-X.521 del CCITT, *Redes de comunicación de datos, la guía*. Libro Azul, Tomo VIII, fascículo VIII.8, 1988.
- Recomendación X.501 del CCITT, *Modelos*.
- Recomendación X.509 del CCITT, *Autenticación*.
- Recomendación X.511 del CCITT, *Definición de servicio abstracto*.
- Recomendación X.518 del CCITT, *Procedimientos para operación distribuida*.
- Recomendación X.519 del CCITT, *Especificaciones de protocolos*.
- Recomendación X.520 del CCITT, *Tipos de atributos seleccionados*.
- Recomendación X.521 del CCITT, *Clases de objetos seleccionadas*.
- Recomendaciones de la serie X.200-X.219 del CCITT, *Redes de comunicación de datos, interconexión de sistemas abiertos (OSI), modelo y notación, definición de servicio*. Libro Azul, Tomo VIII, fascículo VIII.4, 1988.
- Recomendación X.208 del CCITT, *Especificación de la notación de sintaxis abstracta uno (ASN.1)*.
- Recomendación X.209 del CCITT, *Especificación de las reglas básicas de codificación de la notación de sintaxis abstracta uno (ASN.1)*.
- Recomendación X.217 del CCITT, *Definición del servicio de control de asociación para la interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT*.
- Recomendación X.218 del CCITT, *Transferencia fiable: modelo y definición de servicio*.
- Recomendación X.219 del CCITT, *Operaciones a distancia: modelo, notación y definición de servicio*.
- Recomendaciones de la serie X.220-X.290 del CCITT, *Redes de comunicación de datos, interconexión de sistemas abiertos (OSI), Especificaciones de protocolo, pruebas de conformidad*. Libro Azul, Tomo VIII, fascículo VIII.5, 1988.
- Recomendación X.227 del CCITT, *Especificación del protocolo de control de asociación para la interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT*.
- Recomendación X.228 del CCITT, *Transferencia fiable: Especificación del protocolo*.
- Recomendación X.229 del CCITT, *Operaciones a distancia: Especificación del protocolo*.
- ISO/CEI 9646-1:1991: Information Technology – Open System Interconnection – Conformance testing methodology and framework – Part 1: General concepts.
- ISO/CEI 9646-2:1991: Information Technology – Open System Interconnection – Conformance testing methodology and framework – Part 2: Abstract test suite specification.
- ISO/CEI 9646-3:1991: Information Technology – Open System Interconnection – Conformance testing methodology and framework – Part 3: The Tree and Tabular Combined Notation (TTCN).
- ISO/CEI 9646-4:1991: Information Technology – Open System Interconnection – Conformance testing methodology and framework – Part 4: Test realization.

2

# Reemplazada por una versión más reciente

- ISO/CEI 9646-5:1991: *Information Technology – Open System Interconnection – Conformance testing methodology and framework – Part 5: Requirements on test laboratories and clients for the conformance assessment process.*
- ISO/CEI 10169-1: 1991, *Information Technology – Open System Interconnection – Conformance test suite for the ACSE protocol – Part 1: Test suite structure and test purpose.*

Guía del realizador de MHS, Versión 8.

Guía del realizador de Guías, Versión 5.

## 3 Definiciones

Esta Recomendación se basa en los conceptos expuestos en ISO/CEI 9646 y en las Recomendaciones de las series X.200, X.400 y X.500, y hace uso de los siguientes términos en ellas definidos:

### 3.1 elementos de servicio de aplicación comunes

Se refiere a los elementos de servicio de asociación elemento de servicio de transferencia fiable, elemento de servicio de control de asociación y elemento de servicio de operaciones a distancia utilizados por diversos protocolos de aplicación (por ejemplo, P3 y protocolo de acceso a directorio) en diferentes contextos de aplicación.

### 3.2 producto Recs. X.400/X.500

Realización de uno o más sistemas de mensajería o sistemas de directorio definidos en las Recomendaciones de las series X.400 ó X.500.

### 3.3 realizador

El responsable de la realización práctica de los protocolos de un *producto Recs. X.400/X.500*.

### 3.4 documentos de especificación de pruebas de conformidad

Conjunto de documentos que se compone de documentos de estructura de la serie de pruebas y propósitos de la prueba y sucesión de pruebas abstractas.

## 4 Abreviaturas

|       |                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACSE  | Elemento de servicio de control de asociación ( <i>association control service element</i> ) (Rec. X.200)                   |
| ASE   | Elemento de servicio de aplicación ( <i>application service element</i> )                                                   |
| ASN.1 | Notación de sintaxis abstracta uno ( <i>abstract syntax notation one</i> )                                                  |
| ASP   | Primitiva de servicio abstracta ( <i>abstract service primitive</i> )                                                       |
| ATS   | Sucesión de prueba abstracta ( <i>abstract test suite</i> )                                                                 |
| BER   | Reglas de codificación básica ( <i>basic encoding rules</i> )                                                               |
| CTSM  | Manual de especificación de pruebas de conformidad ( <i>conformance testing specification manual</i> )                      |
| DAP   | Protocolo de acceso a la directorio ( <i>directory access protocol</i> ) (Rec. X.500)                                       |
| DIT   | Árbol de información de la directorio ( <i>directory information tree</i> ) (Rec. X.500)                                    |
| DS    | Método de pruebas monocapa distribuido [ <i>distributed single-layer (test method)</i> ] (ISO/CEI 9646)                     |
| DS    | Servicios de directorio ( <i>directory services</i> ) (Rec. X.500)                                                          |
| DSA   | Agente de sistema de directorio ( <i>directory system agent</i> ) (Rec. X.500)                                              |
| DSE   | Método de pruebas insertadas monocapa distribuido [ <i>distributed single-layer embedded (test method)</i> ] (ISO/CEI 9646) |
| DSP   | Protocolo de sistema de directorio ( <i>directory system protocol</i> ) (Rec. X.500)                                        |
| DUA   | Agente de usuario de directorio ( <i>directory user agent</i> ) (Rec. X.500)                                                |

# Reemplazada por una versión más reciente

|       |                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IPMS  | Sistema de mensajería interpersonal ( <i>interpersonal messaging system</i> ) (Rec. X.400)                                          |
| IUT   | Realización sometida a prueba ( <i>implementation under test</i> )                                                                  |
| MHS   | Sistemas de tratamiento de mensajes ( <i>message handling systems</i> ) (Rec. X.400)                                                |
| MPDU  | Unidad de datos de protocolo de mensajes ( <i>message protocol data unit</i> ) (Rec. X.400)                                         |
| MS    | Memoria de mensajes ( <i>message store</i> ) (Rec. X.400)                                                                           |
| MTA   | Agente de transferencia de mensajes ( <i>message transfer agent</i> ) (Rec. X.400)                                                  |
| MTS   | Sistema de transferencia de mensajes ( <i>message transfer system</i> ) (Rec. X.400)                                                |
| OSI   | Interconexión de sistemas abiertos ( <i>open system interconnection</i> )                                                           |
| PCO   | Punto de control y observación ( <i>point of control and observation</i> ) (ISO/CEI 9646)                                           |
| PICS  | Enunciado de conformidad de realización de protocolo ( <i>protocol implementation conformance statement</i> ) (ISO/CEI 9646)        |
| PIXIT | Información suplementaria de realización de protocolo para pruebas ( <i>protocol implementation extra information for testing</i> ) |
| ROSE  | Elemento de servicio de operaciones a distancia ( <i>remote operation service element</i> ) (Rec. X.200)                            |
| RS    | Métodos de prueba monocapa a distancia ( <i>remote single-layer</i> ) (ISO/CEI 9646)                                                |
| RSE   | Método de pruebas insertadas monocapa a distancia ( <i>remote single-layer embedded</i> ) (ISO/CEI 9646)                            |
| RTSE  | Elemento de servicio de transferencia fiable ( <i>reliable transfer service element</i> ) (Rec. X.200)                              |
| SUT   | Sistema sometido a prueba ( <i>system under test</i> ) (ISO/CEI 9646)                                                               |
| TP    | Propósito de la prueba ( <i>test purpose</i> ) (ISO/CEI 9646)                                                                       |
| TSS   | Estructura de la serie de prueba ( <i>test suite structure</i> ) (ISO/CEI 9646)                                                     |
| TTCN  | Notación combinada arborescente y tabular ( <i>tree and tabular combined notation</i> ) (ISO/CEI 9646)                              |
| UA    | Agente de usuario ( <i>user agent</i> ) (Rec. X.400)                                                                                |

## 5 Convenciones

Los términos aparecen en **negrita** cuando se definen, y en *cursiva* cuando se hace referencia a ellos.

## 6 Visión general de la prueba de conformidad de MHS/Rec. X.400 y DS/Rec. X.500

Se reconoce que la prueba de conformidad de los sistemas construidos de acuerdo con las normas y Recomendaciones relativas a OSI se realiza según la Norma ISO/CEI 9646.

Se exige que la prueba de conformidad de los *productos Recs. X.400/X.500* se realice de acuerdo con los requisitos que se definen en la ISO/CEI 9646 y también con los requisitos adicionales establecidos en los siguientes documentos del CCITT:

- la presente Recomendación;
- las estructuras de serie de prueba y los propósitos de la prueba (TSS y TP);
- las series de prueba abstractas (ATS);
- los documentos de proforma de declaración de conformidad de la realización de protocolo (PICS) pertinentes.

La ISO/CEI 9646 requiere documentos «PIXIT» para los *productos Recs. X.400/X.500*, pero dichos documentos no se incluyen en la presente Recomendación.

### 6.1 Documentos de especificación de pruebas de conformidad

Normalmente, los *documentos de especificación de pruebas de conformidad* proporcionan los documentos relativos a la estructura de la serie de prueba (TSS) y al propósito de la prueba (TP) aplicables a la prueba de conformidad de la realización del protocolo de que se trata, así como las especificaciones detalladas de las series de prueba abstracta de los métodos de prueba seleccionados. Sin embargo, en algunos casos pueden no proporcionarse documentos TSS y TP, pero es posible obtener la información del ATS correspondiente.

# Reemplazada por una versión más reciente

Los documentos de especificaciones de pruebas de conformidad a los que se refiere esta Recomendación son documentos independientes y no forman parte de esta Recomendación.

Estos documentos se identifican en el catálogo de especificaciones de pruebas Recs. X.400/X.500 (véase la cláusula 7).

## 6.1.1 Documentos de especificación TSS y TP

Cada documento TSS y TP identificado en la cláusula 7 de esta Recomendación especifica, en forma jerárquica descendente, la estructura de la serie de prueba aplicable a la prueba de un protocolo en particular. El alcance de cada serie de prueba se precisa por medio de los propósitos de la prueba, en relación con ciertos requisitos de conformidad independientes o agrupados. Los propósitos de prueba aplicables a la prueba de los protocolos de un *productos Recs. X.400/X.500* se expresan en lenguaje natural y sirven de base para la especificación de la serie de prueba abstracta.

## 6.1.2 Documentos de especificación de serie de prueba abstracta

Cada documento de especificación ATS identificado en la cláusula 7 de esta Recomendación contiene la especificación completa de los casos de prueba abstracta aplicables para evaluar la conformidad de las realizaciones de protocolo de *productos Recs. X.400/X.500*.

## 6.2 Proforma PICS

Las proformas PICS son documentos que los *realizadores* deberán rellenar y presentar al laboratorio de pruebas durante la etapa de preparación de un proceso de evaluación de conformidad.

Las proformas PICS enumeradas en el catálogo (cláusula 7 de esta Recomendación) están organizados en general como cuestionarios o listas de comprobación que detallan las prestaciones que pretenden ofrecer los *productos Recs. X.400/X.500*. Una vez rellenada, la proforma PICS describe con precisión las capacidades y opciones que se pretende incluir en el *producto Recs. X.400/X.500*.

## 7 Catálogo de especificaciones de pruebas Recs. X.400/X.500

El catálogo de especificaciones de pruebas Recs. X.400/X.500 identifica los documentos que contienen las especificaciones de las proformas TSS, TP, ATS y PICS necesarias para la prueba de *productos Recs. X.400/X.500*. Los documentos de especificación pueden ser documentos del CCITT, normas ISO o anexos a normas ISO.

El catálogo se presenta en el anexo A a esta Recomendación.

## 8 Metodología de la prueba de conformidad

### 8.1 Visión general

El objeto de los documentos de especificaciones de pruebas a los a que hace referencia esta Recomendación es establecer un elevado grado de confianza en que los protocolos de un *producto Recs. X.400/X.500* cumplen los requisitos de conformidad especificados en las Recomendaciones y normas aplicables a dichos protocolos.

La metodología de prueba recomendada se basa en ISO/CEI 9646, salvo indicación explícita en contrario.

### 8.2 Métodos de prueba abstracta

Los métodos de prueba abstracta seleccionados en esta Recomendación para la prueba de los protocolos de un *producto Recs. X.400/X.500* son los métodos de prueba distribuido y a distancia. En los casos en que no es posible o no hay necesidad de acceder al límite superior de servicio de un *producto Recs. X.400/X.500* se utiliza el método de prueba a distancia, y en otros casos se emplea el método de prueba distribuido.

Para los protocolos de *productos Recs. X.400/X.500* que no tienen un PCO accesible en el límite de servicio superior, se utiliza el método incorporado (por ejemplo, para ACSE).

Los detalles del método de prueba aplicable a un protocolo y configuración de prueba determinados figuran en los respectivos *documentos de especificación de pruebas de conformidad*.

## Reemplazada por una versión más reciente

El cuadro 1/X.480 que sigue muestra el conjunto de métodos de prueba abstracta seleccionados para los diversos protocolos.

La prueba del protocolo de una aplicación supone un comportamiento correcto de todos los protocolos ASE conexos, definidos por el contexto de aplicación asociado al protocolo de dicha aplicación. Se exige implícitamente un comportamiento correcto de las capas de protocolo de soporte.

CUADRO 1/X.480

**Métodos de prueba abstracta para pruebas  
de conformidad Recs. X.400/X.500**

| Protocolo | Método de prueba abstracta |
|-----------|----------------------------|
| P2        | DS                         |
| P1        | DSE                        |
| P3/P7     | DS y RS                    |
| DAP       | DS y RS                    |
| ROSE      | RSE                        |
| ACSE      | RSE                        |
| RTSE      | DSE                        |

### 8.3 *Notación de las pruebas*

Todas las series de prueba abstracta (ATS) utilizadas en las pruebas de conformidad se especifican en notación combinada arborescente y tabular (TTCN).

Por razones prácticas, las especificaciones de las pruebas P1, P2 y RTSE utilizan la notación definida en la Recomendación X.403 de 1988 (anexo A), basada en una primera versión de la TTCN. Se utiliza esta notación en los documentos de P1, P2 y RTS del CTSM (Manual de especificación de pruebas de conformidad) de 1984. Se conservó la misma notación en las series de prueba abstracta de P1, P2 y RTSE de 1988, ya que las nuevas series de prueba están basadas sustancialmente en las de 1984.

Todas las demás ATS se basan en ISO/CEI 9646, parte 3, diciembre de 1989.

### 8.4 *Estructuras de las series de prueba*

En esta subcláusula se describen los factores especiales de diseño que se han aplicado en la elaboración de las ATS de los productos Recs. X.400/X.500.

- Cada ATS P1, P2 Y RTSE de 1988 incluye un subconjunto de referencias de casos de prueba que remiten a la ATS correspondiente de 1984.
- Los casos de prueba ASN.1 se han especificado en las ATS de P1, P2 y RTSE.
- La estrategia de prueba de los protocolos ACSE y ROSE, incorporados en cualquier contexto de aplicación exige que las ATS de estos protocolos se dividan en una parte común y partes específicas. La parte común define los casos de prueba y las constricciones pertinentes para los contextos de aplicación concretos definidos en las Recomendaciones de las series X.400/X.500.

## Reemplazada por una versión más reciente

- Las estructuras de las series de prueba y los propósitos de prueba se han concebido de manera tal que engloben debidamente los protocolos de aplicación, por ejemplo, los sucesos/estados, los valores de los parámetros y las variaciones válidas/sintácticamente inválidas/inoportunas.
- Como los protocolos son asimétricos, hay una ATS para cada cometido del protocolo de aplicación.

### 8.5 Alcance de las series de prueba

Las especificaciones de prueba que contienen los *documentos de especificación de pruebas de conformidad* no abarcan necesariamente todas las capacidades definidas en las Recomendaciones de las series X.400/X.500. Las series de prueba pueden no ser de aplicación a todos los tipos o configuraciones de prueba de *productos Recs. X.400/X.500*. A continuación se enumeran las limitaciones del alcance. Estas limitaciones podrían eliminarse con la evolución futura de las series de prueba.

#### 8.5.1 Transferencia por MTS

Los aspectos de protocolo relacionados con la seguridad y la entrega física no están cubiertos por las series de prueba.

#### 8.5.2 Acceso MTS y MS

- Los únicos *productos Recs. X.400/X.500* considerados en la actualidad son UA, MTA y MTA/MS (MS cubierto con un MTA).
- No se prueban los contextos de aplicación que incluyen un RTSE (acceso fiable MTS y acceso fiable MTS forzado).
- Los aspectos de protocolo relacionados con la seguridad y la entrega física no están cubiertos por las series de prueba.

#### 8.5.3 Protocolo IPM

Sólo se comprueban los UA/MTA (UA cubierto con un MTA).

#### 8.5.4 DAP

Los documentos de series de prueba abstracta sólo abarcan los aspectos de protocolo y de servicios relacionados con un contexto de aplicación de un solo DUA asociado a un solo DSA centralizado.

#### 8.5.5 DSP

*Los documentos de especificación de las pruebas de conformidad* para este protocolo quedan en estudio.

## 9 Requisitos de conformidad

*Los documentos de especificación de pruebas de conformidad* se basan en los requisitos enunciados en las secciones sobre conformidad de las Recomendaciones aplicables de las series X.200, X.400 o X.500.

## 10 Requisitos de prueba

Las siguientes subcláusulas definen los requisitos adicionales impuestos a los *productos Recs. X.400/X.500* por las limitaciones inherentes a los métodos de prueba. También reflejan los condicionamientos relacionados con las configuraciones de SUT.

### 10.1 Requisito general

La reacción de una IUT al recibir errores de protocolo no se define en las Recomendaciones de las series X.400/X.500. Para los fines de las pruebas de conformidad, se establece el requisito adicional mínimo de que el SUT siga funcionando posteriormente de forma normal en estos casos. Si no es así, el *producto Recs. X.400/X.500* no es comprobable de acuerdo con la presente Recomendación.

# Reemplazada por una versión más reciente

## 10.2 *Requisitos de transferencia MTS*

- Las ASP definidas en la ATS P1 han de detectarse o generarse según lo exija el método de prueba.
- La configuración del SUT será un MTA con al menos dos UA coubicados.

## 10.3 *Requisitos de acceso MTS y MS*

- Prueba de UA: Las ASP definidas en las ATS P3 y P7 han de detectarse o generarse según lo exija el método de prueba.
  - Pruebas de MTA y MS/MTA: las configuraciones del SUT son las siguientes:
    - un MTA independiente soportará al menos dos UA remotos;
    - un MS/MTA soportará al menos el acceso de dos UA remotos.
- La configuración del SUT consistirá en un solo MTA coubicado con al menos dos MS.

## 10.4 *Requisitos IPM*

- Las ASP definidas en la ATS P2 han de detectarse o generarse según lo exija el método de prueba.
- La configuración del SUT consistirá en un MTA con al menos tres UA coubicados.

## 10.5 *Requisitos DAP*

Para un DUA, deben soportarse al menos las siguientes clases de objeto:

- país,
- organización,
- persona de la organización,
- unidad de la organización.

Para un DUA se soportarán los atributos obligatorios que pertenecen a estos objetos.

Los datos escritos en el DIT a través del DSA mantendrán su valor, a menos que sean modificados por el DSA.

Un DSA debe soportar al menos reglas de estructura definidas en las ATS DAP/DSA.

Para un DAP, la IUT debe reivindicar al menos la conformidad con el nivel de seguridad «NINGUNO» (“NONE”).

## ANEXO A

(a la Recomendación X.480)

### **Catálogo de especificaciones de pruebas Recs. X.400/X.500**

(Este anexo no es parte integrante de la presente Recomendación)

## A.1 *Proforma PICS*

| <i>Referencia</i>                  | <i>Contenido</i>      |
|------------------------------------|-----------------------|
| Recomendación X.481:1992 del CCITT | Proforma PICS para P2 |
| Recomendación X.482:1992 del CCITT | Proforma PICS para P1 |
| Recomendación X.483:1992 del CCITT | Proforma PICS para P3 |
| Recomendación X.484:1992 del CCITT | Proforma PICS para P7 |

## Reemplazada por una versión más reciente

|                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| Recomendación X.581:1992 del CCITT | Proforma PICS para DAP  |
| Recomendación X.582:1992 del CCITT | Proforma PICS para DSP  |
| Recomendación X.249:1992 del CCITT | Proforma PICS para ROSE |
| Recomendación X.248:1992 del CCITT | Proforma PICS para RTSE |
| ISO/CEI 8650-2                     | Proforma PICS para ACSE |

### A.2 *Documentos de especificación de pruebas de conformidad*

#### A.2.1 *Protocolo P2 (Rec. X.420)*

| <i>Referencia</i> | <i>Contenido</i>                        |
|-------------------|-----------------------------------------|
| TSP1-CCITT        | TSS Y TP para protocolo P2 (Rec. X.420) |
| ATS1-CCITT        | ATS para pruebas de conformidad de P2   |

#### A.2.2 *Protocolo P1 (Rec. X.419)*

| <i>Referencia</i> | <i>Contenido</i>                        |
|-------------------|-----------------------------------------|
| TSP2-CCITT        | TSS Y TP para protocolo P1 (Rec. X.419) |
| ATS2-CCITT        | ATS para pruebas de conformidad de P1   |

#### A.2.3 *Protocolo P3 (Rec. X.419)*

| <i>Referencia</i> | <i>Contenido</i>                          |
|-------------------|-------------------------------------------|
| ATS3.1-CCITT      | ATS para pruebas de conformidad de UA P3  |
| ATS3.2-CCITT      | ATS para pruebas de conformidad de MTA P3 |

Los documentos TSS y TP no están disponibles por separado.

La TSS puede derivarse de las convenciones de denominación de ATS de los grupos de prueba y casos de prueba.

Los TP pueden extraerse de los encabezamientos de los casos de prueba de ATS.

#### A.2.4 *Protocolo P7 (Rec. X.419)*

| <i>Referencia</i> | <i>Contenido</i>                         |
|-------------------|------------------------------------------|
| ATS3.3-CCITT      | ATS para pruebas de conformidad de UA P7 |
| ATS3.4-CCITT      | ATS para pruebas de conformidad de MS P7 |

Los documentos TSS y TP no están disponibles por separado.

La TSS puede derivarse de las convenciones de denominación de ATS de los grupos de prueba y casos de prueba.

Los TP pueden extraerse de los encabezamientos de los casos de prueba de ATS.

#### A.2.5 *Protocolo DAP (Rec. X.519)*

| <i>Referencia</i> | <i>Contenido</i>                           |
|-------------------|--------------------------------------------|
| ATS4.1-CCITT      | ATS para pruebas de conformidad de DAP/DUA |
| ATS4.2-CCITT      | ATS para pruebas de conformidad de DAP/DSA |

Los documentos TSS y TP no están disponibles por separado.

La TSS puede derivarse de las convenciones de denominación de ATS de los grupos de prueba y casos de prueba.

Los TP pueden extraerse de los encabezamientos de los casos de prueba de ATS.

## Reemplazada por una versión más reciente

### A.2.6 *Protocolo DSP (Rec. X.519)*

| <i>Referencia</i> | <i>Contenido</i> |
|-------------------|------------------|
|-------------------|------------------|

Queda en estudio.

### A.2.7 *Protocolo ROSE (Rec. X.229)*

| <i>Referencia</i> | <i>Contenido</i> |
|-------------------|------------------|
|-------------------|------------------|

|            |                                           |
|------------|-------------------------------------------|
| TSP6-CCITT | TSS y TP para protocolo ROSE (Rec. X.229) |
|------------|-------------------------------------------|

|            |                                         |
|------------|-----------------------------------------|
| ATS6-CCITT | ATS para pruebas de conformidad de ROSE |
|------------|-----------------------------------------|

### A.2.8 *Protocolo RTSE (Rec. X.228)*

| <i>Referencia</i> | <i>Contenido</i> |
|-------------------|------------------|
|-------------------|------------------|

|            |                                           |
|------------|-------------------------------------------|
| TSP7-CCITT | TSS y TP para protocolo RTSE (Rec. X.228) |
|------------|-------------------------------------------|

|            |                                         |
|------------|-----------------------------------------|
| ATS7-CCITT | ATS para pruebas de conformidad de RTSE |
|------------|-----------------------------------------|

### A.2.9 *Protocolo ACSE (Rec. X.227)*

| <i>Referencia</i> | <i>Contenido</i> |
|-------------------|------------------|
|-------------------|------------------|

|               |                                          |
|---------------|------------------------------------------|
| ISO/CEI 10169 | SS y TP para protocolo ACSE (Rec. X.227) |
|---------------|------------------------------------------|

|            |                                         |
|------------|-----------------------------------------|
| ATS8-CCITT | ATS para pruebas de conformidad de ACSE |
|------------|-----------------------------------------|