



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

# UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**Enmienda 1**  
**X.881**

(11/95)

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

**APLICACIONES DE INTERCONEXIÓN  
DE SISTEMAS ABIERTOS –  
OPERACIONES A DISTANCIA**

---

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN –  
OPERACIONES A DISTANCIA:  
REALIZACIONES DE INTERCONEXIÓN  
DE SISTEMAS ABIERTOS – DEFINICIÓN  
DE SERVICIO DEL ELEMENTO DE SERVICIO  
DE OPERACIONES A DISTANCIA**

**ENMIENDA 1: CORRESPONDENCIA  
DE A-DATOS-UNIDAD Y OPERACIONES  
INCORPORADAS**

**Enmienda 1 a la  
Recomendación UIT-T X.881**

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

---

## **PREFACIO**

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la UIT. En el UIT-T, que es la entidad que establece normas mundiales (Recomendaciones) sobre las telecomunicaciones, participan unos 179 países miembros, 84 empresas de explotación de telecomunicaciones, 145 organizaciones científicas e industriales y 38 organizaciones internacionales.

Las Recomendaciones las aprueban los Miembros del UIT-T de acuerdo con el procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1993). Adicionalmente, la Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, aprueba las Recomendaciones que para ello se le sometan y establece el programa de estudios para el periodo siguiente.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI. El texto de la Recomendación UIT-T X.881, Enmienda 1, se aprobó el 21 de noviembre de 1995. Su texto se publica también, en forma idéntica, como Norma Internacional ISO/CEI 13712-2.

---

## **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 1996

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.

# RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE X

## REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS ABIERTOS

(Febrero de 1994)

### ORGANIZACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SERIE X

| Dominio                                                                       | Recomendaciones |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| REDES PÚBLICAS DE DATOS                                                       |                 |
| 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                                            |                 |
| Modelo y notación                                                             | X.200-X.209     |
| Definiciones de los servicios                                                 | X.210-X.219     |
| Especificaciones de los protocolos en modo conexión                           | X.220-X.229     |
| Especificaciones de los protocolos en modo sin conexión                       | X.230-X.239     |
| Formularios para enunciados 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                                               |                 |
| Generalidades                                                                 | X.300-X.349     |
| Sistemas móviles de transmisión de datos                                      | X.350-X.369     |
| Gestión                                                                       | X.370-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 |                 |
| Gestión de redes                                                              | X.600-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     |
| SEGURIDAD                                                                     | X.800-X.849     |
| APLICACIONES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS                            |                 |
| Cometimiento, concurrencia y recuperación                                     | X.850-X.859     |
| Tratamiento de transacciones                                                  | X.860-X.879     |
| Operaciones a distancia                                                       | X.880-X.899     |
| TRATAMIENTO ABIERTO DISTRIBUIDO                                               | X.900-X.999     |



## ÍNDICE

|                            | <i>Página</i> |
|----------------------------|---------------|
| 1) Cláusula 1.....         | 1             |
| 2) Subcláusula 2.1 .....   | 1             |
| 3) Cláusula 6.....         | 1             |
| 4) Cláusulas 8 a 11 .....  | 2             |
| 5) Subcláusula 7.2.1 ..... | 2             |
| 6) Subcláusula 7.2 .....   | 2             |
| 7) Subcláusula 7.3.2 ..... | 3             |
| 8) Subcláusula 9.3 .....   | 3             |
| 9) Cláusula 10.....        | 3             |
| 10) Cláusula 11.....       | 3             |
| 11) Cláusula 10.....       | 4             |
| 12) Anexo A .....          | 4             |
| 15) Anexo C .....          | 5             |

## **Resumen**

La presente enmienda a la Recomendación X.881 | ISO 13712-2 proporciona la correspondencia entre las unidades de datos de protocolo de aplicación del elemento de servicio de operaciones a distancia con el servicio A-DATOS-UNIDAD y la inclusión de tres operaciones incorporadas: sonda, acuse de recibo y cancelación, que son de utilidad general a los diseñadores de aplicaciones basadas en el elemento de servicio de operaciones a distancia.

## NORMA INTERNACIONAL

## RECOMENDACIÓN UIT-T

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – OPERACIONES A DISTANCIA:  
REALIZACIONES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS –  
DEFINICIÓN DE SERVICIO DEL ELEMENTO DE  
SERVICIO DE OPERACIONES A DISTANCIA**

## ENMIENDA 1

## Correspondencia de A-DATOS-UNIDAD y operaciones incorporadas

**1) Cláusula 1**

*Escribir de nuevo la tercera oración con los cambios que se indican subrayados:*

Los servicios ROSE se proporcionan mediante el uso del protocolo ROSE (especificado en una Recomendación | Norma Internacional asociada, Rec.UIT-T X.882 | ISO/CEI 13712-3), junto con los servicios del elemento de servicio de control de asociación (ACSE) (Rec. UIT-T X.217 | ISO/CEI 8649) y el protocolo ACSE (Rec. UIT-T X.227 | ISO/CEI 8650-1 y Rec. UIT-T X.237 | ISO/CEI 10035-1), y facultativamente, los servicios del elemento de servicio de transferencia fiable (RTSE) (Rec. UIT-T X.218 | ISO/CEI 9066-1), el protocolo RTSE (Rec. UIT-T X.228 | ISO/CEI 9066-2) y el servicio de presentación (Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822).

**2) Subcláusula 2.1**

*Añadir las siguientes referencias:*

- Recomendación UIT-T X.237 (1995) | ISO/CEI 10035-1:1995, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Protocolo en modo sin conexión para el elemento de servicio de control de asociación: Especificación de protocolo.*
- Recomendación UIT-T X.880 (1994)/Enm. 1 (1995) | ISO/CEI 13712 -1: 1995/Enm. 1:1996, *Tecnología de la información – Operaciones a distancia: Conceptos, modelo y notación – Enmienda 1: Operaciones incorporadas.*
- Recomendación UIT-T X.882 (1994)/Enm. 1 (1995) | ISO/CEI 13712-3: 1995/Enm. 1:1996, *Tecnología de la información – Operaciones a distancia: Realizaciones de interconexión de sistemas abiertos: Especificación de protocolo del elemento de servicio de operaciones a distancia – Enmienda 1: Correspondencia de A-DATOS-UNIDAD y operaciones incorporadas."*

**3) Cláusula 6**

*Añadir la figura y el texto siguientes al final de la cláusula:*

"La estructura interna del ROSE se describe en la Figura 3.

El ROSE básico permite enviar y recibir invocaciones y retornos de operaciones. Los servicios ROSE básicos se definen en la cláusula 8. Además, el ROSE puede contener un cierto número de operaciones incorporadas que proporcionan servicios ROSE ampliados, definidos en la cláusula 10. Las operaciones incorporadas se incluyen si las requiere el contrato de asociación que se soporta."

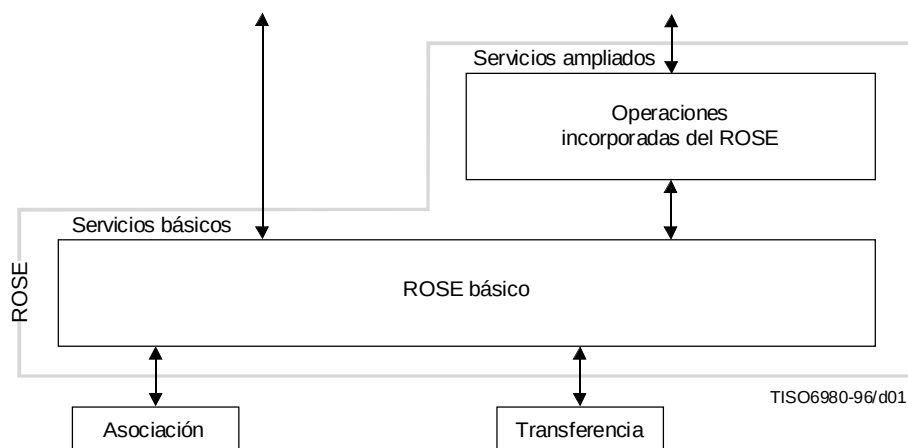


Figura 3 – Estructura del ROSE

#### 4) Cláusulas 8 a 11

Renumerar las Figuras 3 a 29 existentes como Figuras 4 a 30, respectivamente.

#### 5) Subcláusula 7.2.1

Añadir los siguientes campos (que se indican subrayados) a la clase de objeto de información APPLICATION-CONTEXT:

|                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| APPLICATION-CONTEXT ::= CLASS      |                                     |
| {                                  |                                     |
| <u>&amp;probe</u>                  | <u>BOOLEAN DEFAULT FALSE,</u>       |
| <u>&amp;acknowledge</u>            | <u>BOOLEAN DEFAULT FALSE,</u>       |
| <u>&amp;associationContract</u>    | CONTRACT,                           |
| <u>&amp;associationRealization</u> | REALIZATION OPTIONAL,               |
| <u>&amp;transferRealization</u>    | REALIZATION,                        |
| <u>&amp;AbstractSyntaxes</u>       | ABSTRACT-SYNTAX,                    |
| <u>&amp;applicationContextName</u> | OBJECT IDENTIFIER UNIQUE            |
| }                                  |                                     |
| WITH SYNTAX                        |                                     |
| {                                  |                                     |
| <u>[PROBE]</u>                     | <u>&amp;probe]</u>                  |
| <u>[ACKNOWLEDGE]</u>               | <u>&amp;acknowledge]</u>            |
| CONTRACT                           | <u>&amp;associationContract</u>     |
| [ESTABLISHED BY                    | <u>&amp;associationRealization]</u> |
| INFORMATION TRANSFER BY            | <u>&amp;transferRealization</u>     |
| ABSTRACT SYNTAXES                  | <u>&amp;AbstractSyntaxes</u>        |
| APPLICATION CONTEXT NAME           | <u>&amp;applicationContextName</u>  |
| }                                  |                                     |
| REALIZATION ::= TYPE-IDENTIFIER    |                                     |

#### 6) Subcláusula 7.2

Añadir las dos nuevas subcláusulas siguientes:

"7.2.5 El campo **&probe** (sondeo) indica si está disponible o no una operación sondeo para investigar sobre el resultado de operaciones invocadas anteriormente. No es necesario que la operación sondeo esté presente en el contrato de asociación; sin embargo, ha de ser admitida por las **&AbstractSyntaxes** (sintaxis abstractas).

NOTA – La operación de sondeo se define en la Rec. UIT-T X.880/Enm. 1 | ISO/CEI 13712-1/Enm. 1.



**7.2.6** El campo **&acknowledge** (acuse) indica si se ha de utilizar o no una operación accuse para acusar recibo de operaciones (no equipotentes). No es necesario que la operación accuse esté presente en el contrato de asociación; sin embargo, ha de ser admitida por las **&AbstractSyntaxes** (sintaxis abstractas).

NOTA – La operación de accuse se define en la Rec. UIT-T X.880/Enm. 1 | ISO/CEI 13712-1/Enm. 1."

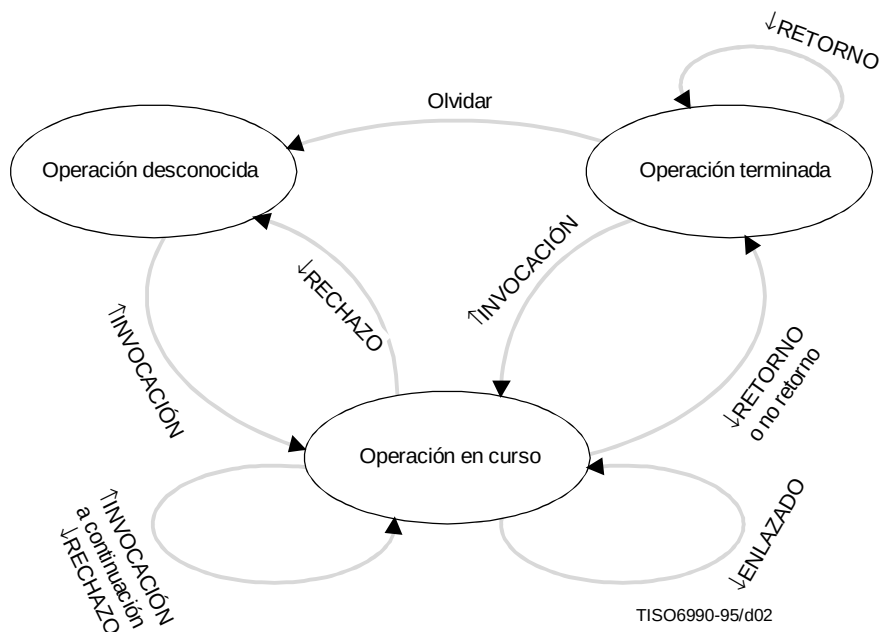
## 7) Subcláusula 7.3.2

*Cambiar el segundo párrafo como sigue, con la adición de lo que se subraya y la supresión de lo que se tacha:*

Si se define un contexto de aplicación que incluye el ROSE pero excluye el RTSE, los servicios ROSE requieren el acceso al servicio A-DATOS-UNIDAD o al y servicio P-DATOS. ~~y En el caso de acceso al servicio P-DATOS,~~ requieren la utilización de la unidad funcional dúplex del servicio de presentación. Los servicios ROSE no utilizan ningún otro servicio de presentación, ni restringen la utilización de éstos.

## 8) Subcláusula 9.3

*Sustituir la Figura 16 existente por la siguiente, teniendo en cuenta el nuevo número de figura:*



NOTA – La duración del estado «operación terminada» depende de la realización.

**Figura 17 – Secuencias permitidas para el realizador de operación**

## 9) Cláusula 10

*Renumerar la cláusula 10 como cláusula 11 y consecuentemente todas sus subcláusulas.*

## 10) Cláusula 11

*Renumerar la cláusula 11 como cláusula 12 y consecuentemente todas sus subcláusulas.*

## 11) Cláusula 10

*Añadir la siguiente nueva cláusula 10:*

### "10 Servicios ROSE ampliados

Un cierto número de servicios ROSE ampliados están disponibles como consecuencia de operaciones particulares y errores «incorporados» a ROSE. Dichos servicios no se describen explícitamente utilizando el estilo de las primitivas de servicio, sino implícitamente, utilizando las reglas de correspondencia de la cláusula 11. Al aplicar esas reglas, la denominación de las primitivas de servicio se hace como si el contrato se llamara «RO» y el nombre de la operación estuviera en letras mayúsculas.

NOTA – Por ejemplo, las primitivas de servicio correspondientes a la operación sondeo (**probe**) se llaman RO-SONDEO.

#### 10.1 Sondeo y acuse

Cuando el campo **&probe** (sondeo) o **&acknowledge** (acuse) del contexto de aplicación es **TRUE** (verdadero), la operación correspondiente, especificada en la Rec. UIT-T X.880/Enm.1 | ISO/CEI 13712-1/Enm. 1, se incorpora a ROSE.

NOTA – Normalmente se incluirán ambas operaciones o no se incluirá ninguna.

Si se incluye una de las operaciones, el realizador de una operación no equipotente retiene el retorno hasta que haya sido acusado, de modo que pueda ser reenviado. El retorno se considera acusado si:

- a) la operación era síncrona y el mismo invocador invoca seguidamente otra operación síncrona; o
- b) una operación acuse (**acknowledge**) es invocada por el mismo invocador, identificando la operación.

Cuando se retenga el retorno, una operación de sondeo (**probe**) que deduzca el resultado terminada (**finished**) provocará su reenvío, como un efecto secundario."

## 12) Anexo A

*Cambiar la referencia del primer módulo introduciendo la modificación que se indica subrayada a continuación:*

**Remote-Operations-Information-Objects-extensions {joint-iso-itu-t remote-operations(4) informationObjects-extensions(8) version2(1)}**

*Añadir lo siguiente (que se indica subrayado) a la declaración de importación del cuerpo del módulo:*

**IMPORTS CONTRACT FROM Remote-Operations-Information-Objects{joint-iso-itu-t remote-operations(4) information-Objects(5) version2(1)}  
probe, acknowledge FROM Remote-Operations-Useful-Definitions {joint-iso-itu-t remote-operations(4) useful-definitions(7) version2(1)};**

Añadir los siguientes campos (que se indican subrayados) a la clase de objeto de información APPLICATION-CONTEXT:

```
APPLICATION-CONTEXT ::= CLASS
{
    &probe                                BOOLEAN DEFAULT FALSE,
    &acknowledge                          BOOLEAN DEFAULT FALSE,
    &associationContract                  CONTRACT,
    &associationRealization                REALIZATION OPTIONAL,
    &transferRealization                   REALIZATION,
    &AbstractSyntaxes                     ABSTRACT-SYNTAX,
    &applicationContextName               OBJECT IDENTIFIER UNIQUE
}
WITH SYNTAX
{
    [PROBE                                &probe]
    [ACKNOWLEDGE                        &acknowledge]
    CONTRACT                             &associationContract
    [ESTABLISHED BY                       &associationRealization]
    INFORMATION TRANSFER BY               &transferRealization
    ABSTRACT SYNTAXES                     &AbstractSyntaxes
    APPLICATION CONTEXT NAME              &applicationContextName
}

REALIZATION ::= TYPE-IDENTIFIER
```

## 15) Anexo C

Introducir en el cuadro los cambios que se indican subrayados a continuación:

| Cláusula | Valor de identificador de objeto                                                           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anexo A  | <u>{joint-iso-itu-t remote-operations(4) informationObjects-extensions(8) version2(1)}</u> |