



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.950

(06/2000)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Sistema de señalización digital de abonado N.º 1 –
Descripción de la etapa 3 para los servicios
suplementarios que utilizan el sistema de señalización
digital de abonado N.º 1

Protocolos de servicios suplementarios, estructura y principios generales

Recomendación UIT-T Q.950

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE Q
CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN EN EL SERVICIO MANUAL INTERNACIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOTACIÓN INTERNACIONAL SEMIAUTOMÁTICA Y AUTOMÁTICA	Q.4–Q.59
FUNCIONES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN PARA SERVICIOS DE LA RDSI	Q.60–Q.99
CLÁUSULAS APLICABLES A TODOS LOS SISTEMAS NORMALIZADOS DEL UIT-T	Q.100–Q.119
ESPECIFICACIONES DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN N.º 4 Y N.º 5	Q.120–Q.249
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 6	Q.250–Q.309
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R1	Q.310–Q.399
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R2	Q.400–Q.499
CENTRALES DIGITALES	Q.500–Q.599
INTERFUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN	Q.600–Q.699
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7	Q.700–Q.799
INTERFAZ Q3	Q.800–Q.849
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1	Q.850–Q.999
Generalidades	Q.850–Q.919
Capa de enlace de datos	Q.920–Q.929
Capa de red	Q.930–Q.939
Gestión usuario-red	Q.940–Q.949
Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1	Q.950–Q.999
RED MÓVIL TERRESTRE PÚBLICA	Q.1000–Q.1099
INTERFUNCIONAMIENTO CON SISTEMAS MÓVILES POR SATÉLITE	Q.1100–Q.1199
RED INTELIGENTE	Q.1200–Q.1699
REQUISITOS Y PROTOCOLOS DE SEÑALIZACIÓN PARA IMT-2000	Q.1700–Q.1799
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA (RDSI-BA)	Q.2000–Q.2999

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

Recomendación UIT-T Q.950

Protocolos de servicios suplementarios, estructura y principios generales

Resumen

La presente Recomendación proporciona una visión general de las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x relativas a las descripciones de la etapa 3 de los servicios suplementarios de la RDSI y los principios generales en los que se basan estas descripciones de la etapa 3. Las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x están estructuradas y numeradas de manera similar a las Recomendaciones de la serie UIT-T I.25x sobre las descripciones de la etapa 1 de los servicios suplementarios RDSI y las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.8x sobre las descripciones de la etapa 2.

Las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x tratan de las descripciones de protocolos para el sistema de señalización digital de abonado N.º 1 (DSS1). Las descripciones de protocolos del SS N.º 7 figuran en UIT-T Q.730 [1].

Las descripciones de protocolos de la etapa 3 en la serie UIT-T Q.95x que utilizan el elemento de información Facilidad del protocolo funcional se basan en los procedimientos genéricos establecidos en UIT-T Q.932 [5]. Cualquiera de los procedimientos genéricos de UIT-T Q.932 [5] (protocolos de teclado, protocolos de gestión de teclas de prestaciones, y protocolos funcionales) pueden ser utilizados para el control de servicios suplementarios. Los procedimientos de protocolo funcional detallados figuran en las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x.

La presente Recomendación enumera los valores de ENTERO asignados para las operaciones y errores definidos en UIT-T Q.932 [5] y para los servicios suplementarios definidos en las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x. Los valores de ERROR individuales son complementados con una breve definición de la característica de errores.

Orígenes

La Recomendación UIT-T Q.950, revisada por la Comisión de Estudio 11 (1997-2000) del UIT-T, fue aprobada por el procedimiento de la Resolución 1 de la CMNT el 15 de junio de 2000.

PREFACIO

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

La 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 1 de la CMNT.

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

NOTA

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

PROPIEDAD INTELECTUAL

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

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

© UIT 2001

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	Alcance	1
2	Referencias.....	1
3	Descripción	3
3.1	Estructura de las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x	3
4	Principios generales	4
4.1	Procedimientos de protocolo genéricos	4
4.2	Tipo de datos ASN.1	5
4.3	Sintaxis genérica de las operaciones.....	5
4.3.1	Especificación de operaciones.....	5
5	Compendio de valores de operación	7
5.1	Asignación de valores ENTEROS para operaciones y errores	7
5.1.1	Asignación del valor de operación	7
5.1.2	Asignación de valores de error	11
5.1.3	Definition of the general error list	12
5.1.4	List of service-specific Errors.....	15
Apéndice I – Títulos de las cláusulas de cada Recomendación		21

Recomendación UIT-T Q.950

Protocolos de servicios suplementarios, estructura y principios generales

1 Alcance

La presente Recomendación proporciona una visión general de las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x relativas a las descripciones de la etapa 3 de los servicios suplementarios de la RDSI, así como los principios generales en los que se basan estas descripciones de la etapa 3.

2 Referencias

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y otras referencias son objeto de revisiones por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

- [1] UIT-T Q.730 (1999), *Servicios suplementarios de la parte usuario de la RDSI.*
- [2] UIT-T Q.775 (1997), *Directrices para la utilización de capacidades de transacción.*
- [3] UIT-T Q.920 (1993), *Aspectos generales de la capa enlace de datos de la interfaz usuario-red de la RDSI.*
- [4] UIT-T Q.931 (1998), *Especificación de la capa 3 de la interfaz usuario-red de la RDSI para el control de la llamada básica.*
- [5] UIT-T Q.932 (1998), *Sistema de señalización digital de abonado N.º 1. Procedimientos genéricos para el control de los servicios suplementarios de la RDSI.*
- [6] UIT-T Q.951.1 (1992), *Descripción de la etapa 3 para servicios suplementarios de identificación de números que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Marcación directa de extensiones.*
- [7] UIT-T Q.951.2 (1992), *Descripción de la etapa 3 para servicios suplementarios de identificación de números que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Números múltiples de abonado.*
- [8] UIT-T Q.951.3 (1993), *Descripción de la etapa 3 para servicios suplementarios de identificación de números que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Presentación de la identificación de la línea llamante.*
- [9] UIT-T Q.951.4 (1993), *Descripción de la etapa 3 para servicios suplementarios de identificación de números que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Restricción de la identificación de la línea llamante.*
- [10] UIT-T Q.951.5 (1993), *Descripción de la etapa 3 para servicios suplementarios de identificación de números que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Presentación de la identificación de la línea conectada.*
- [11] UIT-T Q.951.6 (1993), *Descripción de la etapa 3 para servicios suplementarios de identificación de números que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Restricción de la identificación de la línea conectada.*

- [12] UIT-T Q.951.7 (1997), *Descripción de la etapa 3 para servicios suplementarios de identificación de números que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Identificación de llamadas malintencionadas.*
- [13] UIT-T Q.951.8 (1992), *Descripción de la etapa 3 para servicios suplementarios de identificación de números que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Subdireccionamiento.*
- [14] UIT-T Q.952 (1993), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de ofrecimiento de llamada que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Servicios suplementarios de desviación.*
- [15] UIT-T Q.952.7 (1997), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de ofrecimiento de llamada que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Transferencia explícita de llamadas.*
- [16] UIT-T Q.953, *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de compleción de llamadas que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1.*
- [17] UIT-T Q.953.1 (1992), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de compleción de llamadas que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Llamada en espera.*
- [18] UIT-T Q.953.2 (1993), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de compleción de llamadas que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Retención de llamada.*
- [19] UIT-T Q.953.3 (1997), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de compleción de llamadas que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Compleción de llamadas a abonados ocupados.*
- [20] UIT-T Q.953.4 (1995), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de compleción de llamadas que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Portabilidad del terminal.*
- [21] UIT-T Q.953.5 (1999), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de compleción de llamadas que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Compleción de llamadas en caso de ausencia de respuesta.*
- [22] UIT-T Q.954, *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios multipartitos que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1.*
- [23] UIT-T Q.954.1 (1993), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios multipartitos que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Comunicación conferencia.*
- [24] UIT-T Q.954.2 (1995), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios multipartitos que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Servicio tripartito.*
- [25] UIT-T Q.955, *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios para comunidad de intereses que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1.*
- [26] UIT-T Q.955.1 (1992), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios para comunidad de intereses que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Grupo cerrado de usuarios.*
- [27] UIT-T Q.955.3 (1993), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios para comunidad de intereses que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Precedencia con apropiación multinivel.*

- [28] UIT-T Q.956, *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de tarificación que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1.*
- [29] UIT-T Q.956.2 (1995), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de tarificación que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Aviso del importe de la comunicación.*
- [30] UIT-T Q.956.3 (1995), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de tarificación que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Cobro revertido.*
- [31] UIT-T Q.957, *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de transferencia de información adicional que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1.*
- [32] UIT-T Q.957.1 (1996), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de transferencia de información adicional que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1: Señalización de usuario a usuario.*
- [33] UIT-T X.208 (1988) | ISO/CEI 8824:1990, *Especificación de la notación de sintaxis abstracta uno (ASN.1).*
- [34] UIT-T X.219 (1988) | ISO/CEI 9072-1:1989, *Operaciones a distancia: Modelo, notación y definición del servicio.*
- [35] UIT-T X.229 (1988) | ISO/CEI 9072-2:1989, *Operaciones a distancia: Especificación del protocolo.*
- [36] UIT-T X.680 (1997) | ISO/CEI 8824-1:1998, *Tecnología de la información – Notación de sintaxis abstracta uno: Especificación de la notación básica.*
- [37] UIT-T X.880 (1994) | ISO/CEI 13712-1:1995, *Tecnología de la información – Operaciones a distancia: Conceptos, modelo y notación.*

3 Descripción

3.1 Estructura de las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x

Las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x están estructuradas y numeradas de forma análoga a las Recomendaciones de la serie UIT-T I.25x sobre descripciones de la etapa 1 de servicios suplementarios de la RDSI y las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.8x sobre descripciones de la etapa 2.

Las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x abarcan las descripciones de protocolo para el DSS1. En UIT-T Q.730 [1] figuran las descripciones de protocolo del SS N.º 7.

Las definiciones de la etapa 3 de los servicios suplementarios están estructuradas del siguiente modo:

UIT-T Q.951	Servicios suplementarios de identificación de número
Cláusula 1	Marcación directa de extensiones (DDI, <i>direct-dialling-in</i>) [6]
Cláusula 2	Números múltiples de abonado (MSN, <i>multiple subscriber number</i>) [7]
Cláusula 3	Presentación de la identificación de la línea llamante (CLIP, <i>calling line identification presentation</i>) [8]
Cláusula 4	Restricción de la identificación de la línea llamante (CLIR, <i>calling line identification restriction</i>) [9]
Cláusula 5	Presentación de la identificación de la línea conectada (COLP, <i>connected line identification presentation</i>) [10]

Cláusula 6	Restricción de la identificación de la línea conectada (COLR, <i>connected line identification restriction</i>) [11]
Cláusula 7	Identificación de llamadas malintencionadas (MCID, <i>malicious call identification</i>) [12]
Cláusula 8	Subdireccionamiento (SUB, <i>sub-addressing</i>) [13]
UIT-T Q.952	Servicios suplementarios de ofrecimiento de llamadas
Cláusula 2	Reenvío de llamada en caso de ocupado (CFB, <i>call forwarding busy</i>) [14]
Cláusula 3	Reenvío de llamada en caso de ausencia de respuesta (CFNR, <i>call forwarding no reply</i>) [14]
Cláusula 4	Reenvío de llamada incondicional (CFU, <i>call forwarding unconditional</i>) [14]
Cláusula 5	Reflexión de llamada (CD, <i>call deflection</i>) [14]
Cláusula 7	Transferencia explícita de llamada (ECT, <i>explicit call transfer</i>) [15]
UIT-T Q.953	Servicios suplementarios de compleción de llamadas
Cláusula 1	Llamada en espera (CW, <i>call waiting</i>) [17]
Cláusula 2	Retención de llamadas (HOLD, <i>call hold</i>) [18]
Cláusula 3	Compleción de llamadas a abonado ocupado (CCBS, <i>completion of calls to busy subscriber</i>) [19]
Cláusula 4	Portabilidad de terminal (TP, <i>terminal portability</i>) [20]
Cláusula 5	Compleción de llamadas en caso de ausencia de respuesta (CCNR, <i>completion of calls on no reply</i>) [21]
UIT-T Q.954	Servicios suplementarios multipartitos
Cláusula 1	Comunicación conferencia (CONF, <i>conference calling</i>) [23]
Cláusula 2	Servicio tripartito (3PTY, <i>three-party service</i>) [24]
UIT-T Q.955	Servicios suplementarios para comunidad de intereses
Cláusula 1	Grupo cerrado de usuarios (CUG, <i>closed user group</i>) [26]
Cláusula 3	Precedencia con apropiación multinivel (MLPP, <i>multi-level precedence and preemption</i>) [27]
UIT-T Q.956	Servicios suplementarios de tarificación
Cláusula 2	Aviso del importe de la comunicación (AOC, <i>advice of charge</i>) [29]
Cláusula 3	Cobro revertido (REV, <i>reverse charging</i>) [30]
UIT-T Q.957	Servicios suplementarios de transferencia de información adicional
Cláusula 1	Señalización de usuario a usuario (UUS, <i>user-to-user signalling</i>) [32]

4 Principios generales

4.1 Procedimientos de protocolo genéricos

Las descripciones de los protocolos de la etapa 3 en la serie UIT-T Q.95x, en las que se utiliza el elemento de información Facilidad del protocolo funcional, están basadas en los procedimientos genéricos establecidos en UIT-T Q.932 [5]. Cualquiera de los procedimientos genéricos de UIT-T Q.932 [5] (teclado, gestión de teclas de prestaciones y protocolos funcionales) puede utilizarse para el control de los servicios suplementarios. En las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x se hallan los procedimientos detallados de protocolo funcional.

4.2 Tipo de datos ASN.1

En los tipos de datos ASN.1, de la serie de Recomendaciones UIT-T Q.95x, se define el funcionamiento requerido para los servicios suplementarios Q.95x que utilizan los procedimientos funcionales de UIT-T Q.932 [5]. La presente Recomendación contiene la definición de los valores y errores de funcionamiento DSS1 como compendio de estos valores. Los valores de operación y error pueden importarse y utilizarse según lo exijan los distintos servicios suplementarios. En las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x se facilitan las definiciones detalladas asociadas de operaciones y errores utilizando el sistema notación de sintaxis abstracta uno (ASN.1, *abstract syntax notation one*) para los diferentes servicios.

4.3 Sintaxis genérica de las operaciones

Esta cláusula proporciona la definición de las funciones relacionadas con datos asociadas con un determinado servicio. La operación deriva del concepto de operaciones a distancia definido en UIT-T X.219 [34] y UIT-T X.229 [35] y permite que las estructuras de datos transmitidas para un objeto dado se definan en términos de una invocación como un resultado de retorno o un error de retorno. La sintaxis concreta, y con ella el protocolo especial que ha de aplicarse, se proporcionan en la definición del protocolo que ha de usarse y se definen en las distintas Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x. Estas definiciones pueden proporcionarse en un texto informal o utilizando la notación formal ASN.1, empleando los macros OPERACIÓN y ERROR definidos en UIT-T X.219 [34].

4.3.1 Especificación de operaciones

Identificador de módulo

El identificador de módulo es un identificador único destinado a identificar módulos ASN.1.

Este identificador tendrá una estructura uniforme, en la que el número del punto de la correspondiente Recomendación servirá de valor para la identificación del servicio suplementario pertinente, como se indica en el siguiente ejemplo relativo a la desviación de llamadas:

```
{ccitt recommendation q 952 call-diversion (2) operations-and-errors (1)}
```

Para especificar una operación deben definirse los siguientes elementos:

- nombre de la operación;
- valor de la operación;
- clase de operación;
- parámetros de apoyo, si corresponde;
- códigos de error y parámetros asociados, si corresponde;
- operaciones enlazadas requeridas, si corresponde.

Nombre de la operación

Es un nombre único que permite identificar la operación con respecto a otra dentro de la misma serie de normas.

Valor de la operación

Es un identificador único de la entidad de aplicación (AE, *application entity*) que se define. El identificador puede ser:

- local, esto es, específico al contexto de la aplicación en la que se está utilizando; o
- mundial, esto es, especificado utilizando un identificador de objeto único

La elección del valor estará afectada por su importación o exportación a otros elementos de servicio de aplicación (ASE, *application service elements*).

NOTA 1 – También puede afectar a esta elección el empleo de cualquier método de biblioteca para las operaciones y los elementos de datos.

Clase de operación

La definición de la operación indica la clase de operación requerida, según se especifica en UIT-T X.219 [34] (o UIT-T Q.775 [2] con diferentes números de clase) identificada a continuación:

- Clase de operación 1:
Síncrona, que informa del éxito o el fracaso (resultado o error)
NOTA 2 – Esta clase no es utilizada por la TCAP y puede no ser apropiada para el DSS1.
- Clase de operación 2 (clase 1 de TCAP):
Asíncrona, que informa el éxito o el fracaso (resultado o error).
- Clase de operación 3 (clase 2 de TCAP):
Asíncrona, que informa solamente el fracaso, si lo hubiere.
- Clase de operación 4 (clase 3 de TCAP):
Síncrona, que informa solamente el éxito (resultado).
- Clase de operación 5 (clase 4 de TCAP):
Asíncrona, no informa el resultado.

Las clases de operación más útiles son las clases 2 y 5.

NOTA 3 – Algunos protocolos tal vez no soporten todas las clases de operación. Si no hay un subconjunto común, esto podría producir problemas en la especificación de los protocolos en los que no se soporte una clase.

Parámetros de soporte

La clase de operación definirá los componentes necesarios. Estos consistirán en un componente de invocación y optativamente un resultado de retorno o un componente de error de retorno.

El componente invocación puede optativamente (según se especifique para una operación determinada) contener información esencial adicional para suplementar la proporcionada en la forma de la operación, definida por el valor de operación. La información permitida se especificará como ARGUMENTO.

El componente resultado de retorno puede optativamente (según se especifique para una operación determinada) contener información esencial adicional para suplementar la proporcionada por el componente resultado en la operación. La información permitida se especificará como RESULTADO.

El componente error de retorno puede optativamente (según se especifique para una operación determinada) contener uno o varios parámetros que indiquen el motivo de la respuesta de fallo. La lista de errores válidos se especificará como ERRORES.

Códigos de errores y parámetros de soporte

Cada error especificado en ERRORES contendrá la siguiente información:

- nombre del error;
- valor del error;
- parámetros de soporte, si corresponde.

El nombre del error será un nombre único, con objeto de distinguir el error de cualquier otro dentro del mismo conjunto de normas.

El identificador de error será un identificador único respecto a la ASE que se define. El identificador puede ser:

- local, esto es, específico al contexto de la aplicación en la que se está utilizando; o
- mundial, esto es, especificado utilizando un identificador de objeto único en todo el mundo.

La elección de esos elementos estará afectada por la importación o exportación del valor a otros ASE.

El error puede contener facultativamente (según se especifique para un error determinado) información adicional. Se especificará como PARÁMETRO.

Operaciones enlazadas

En algunos ejemplares puede ser necesario agrupar las operaciones en un conjunto de operaciones enlazadas, formado por una operación progenitora y una o más operaciones vástago.

5 Compendio de valores de operación

5.1 Asignación de valores ENTEROS para operaciones y errores

En esta cláusula se enuncian los valores ENTEROS asignados para operaciones y errores definidos en UIT-T Q.932 [5] y para los servicios suplementarios definidos dentro de las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x.

Esa asignación comprende valores ENTEROS especificados en Recomendaciones UIT-T publicadas anteriormente, además de los valores ENTEROS asignados a servicios suplementarios que, por ahora, no están listos para aprobación. Los distintos valores de ERROR están complementados con una breve definición de las características de error.

Como norma general para el trabajo de especificación, todos los errores y operaciones deberán ser definidos y exportados por tipo en vez de por valor. De esta manera es posible reutilizar errores y operaciones definidos en otros contextos, permitiendo una asignación de valor diferente de la que se documenta en la presente Recomendación. La única excepción a esta regla deberían ser los errores definidos por valor en la lista general de errores de 5.1.3. Estos errores pueden ser importados por valor y utilizados por los módulos de servicios suplementarios pertinentes donde se requiera.

5.1.1 Asignación del valor de operación

El cuadro 1 muestra los valores asignados a las operaciones definidas.

Cuadro 1/Q.950 – Operaciones y sus valores asignados

Nombre	Valor	Módulo de definición
userUserService	1	{ccitt recommendation q 957 user-to-user-signalling (1) operations-and-errors (1)}
cUGCallOperation	2	{ccitt recommendation q 955 cug (1)}
mcidRequest	3	{ccitt recommendation q 951 mcid (7) operations-and-errors (1)}
begin3PTY	4	{ccitt recommendation q 954 three-party (2) operations-and-errors (1)}
end3PTY	5	{ccitt recommendation q 954 three-party (2) operations-and-errors (1)}
eCTRequest	6	{ccitt recommendation q 952 explicit-call-transfer (7) operations-and-errors (1)}
activationDiversion	7	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
deactivationDiversion	8	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
activationStatusNotificationDiv	9	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
deactivationStatusNotificationDiv	10	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
interrogationDiversion	11	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
diversionInformation	12	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
callDeflection	13	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
callRerouting	14	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
divertingLegInformation2	15	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
invokeStatus	16	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
interrogationDiversion1	17	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
divertingLegInformation1	18	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
divertingLegInformation3	19	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
explicitReservationCreationControl	20	{ccitt recommendation q 932 explicit-network-controlled-channel-reservation (4)}
explicitReservationManagement	21	{ccitt recommendation q 932 explicit-network-controlled-channel-reservation (4)}
explicitReservationCancel	22	{ccitt recommendation q 932 explicit-network-controlled-channel-reservation (4)}
mLPPLeFBquery	24	{ccitt recommendation q 955 mlpp (3) operations-and-errors (1)}
mLPPCallrequest	25	{ccitt recommendation q 955 mlpp (3) operations-and-errors (1)}
mLPPCallpreemption	26	{ccitt recommendation q 955 mlpp (3) operations-and-errors (1)}

Cuadro 1/Q.950 – Operaciones y sus valores asignados

Nombre	Valor	Módulo de definición
chargingRequest	30	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
aOCSCurrency	31	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
aOCSSpecialArr	32	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
aOCDCurrency	33	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
aOCDChargingUnit	34	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
aOCECurrency	35	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
aOCEChargingUnit	36	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
identificationOfCharge	37	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
beginCONF	40	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
addCONF	41	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
splitCONF	42	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
dropCONF	43	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
isolateCONF	44	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
reattachCONF	45	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
partyDISC	46	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
floatCONF	47	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
endCONF	48	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
identifyConferee	49	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
requestREV	60	{ccitt recommendation q 956 reverse-charging (3) operations-and-errors (1)}
rEVIndication	61	{ccitt recommendation q 956 reverse-charging (3) operations-and-errors (1)}
rEV-T-Status	62	{ccitt recommendation q 956 reverse-charging (3) private-networks-operation (2)}
uUSRequest	66	{ccitt recommendation q 957 user-to-user signalling (1) operations-and-errors (1)}
callInfoRetain	70	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSRequest	71	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}

Cuadro 1/Q.950 – Operaciones y sus valores asignados

Nombre	Valor	Módulo de definición
cCBSDeactivate	72	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSInterrogate	73	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSErase	74	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSRemoteUserFree	75	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSCall	76	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSStatusRequest	77	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSBFree	78	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
eraseCallLinkageID	79	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSStopAlerting	80	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBS-T-Request	83	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) private-networks-operations-and-errors (2)}
cCBS-T-Call	84	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) private-networks-operations-and-errors (2)}
cCBS-T-Suspend	85	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) private-networks-operations-and-errors (2)}
cCBS-T-Resume	86	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) private-networks-operations-and-errors (2)}
cCBS-T-RemoteUserFree	87	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) private-networks-operations-and-errors (2)}
cCBS-T-Available	88	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) private-networks-operations-and-errors (2)}
explicitEctExecute	90	{ccitt recommendation q 952 explicit-call-transfer (7) operations-and-errors (1)}
requestSubaddress	91	{ccitt recommendation q 952 explicit-call-transfer (7) operations-and-errors (1)}
subaddressTransfer	92	{ccitt recommendation q 952 explicit-call-transfer (7) operations-and-errors (1)}
ectLinkIdRequest	93	{ccitt recommendation q 952 explicit-call-transfer (7) operations-and-errors (1)}
ectInform	94	{ccitt recommendation q 952 explicit-call-transfer (7) operations-and-errors (1)}
ectLoopTest	95	{ccitt recommendation q 952 explicit-call-transfer (7) operations-and-errors (1)}
cCNRRequest	96	{ccitt recommendation q 953 ccnr (5) operations-and-errors (1)}
cCNRInterrogate	97	{ccitt recommendation q 953 ccnr (5) operations-and-errors (1)}
cCNR-T-Request	98	{ccitt recommendation q 953 ccnr (5) private-network-operations-and-errors (2)}

5.1.2 Asignación de valores de error

El cuadro 2 muestra los valores asignados a los errores definidos.

Cuadro 2/Q.950 – Errores y sus valores asignados

Errores	Valor	Implementado en
userNotSubscribed	0	CD, CFU, CFB, CFNR, CUG, 3PTY, AOC, CONF, MCID, MLPP, Rec. Q.932, REV
rejectedByNetwork	1	UUS, MLPP, REV
rejectedByUser	2	UUS, REV
notAvailable	3	CD, CFU, CFB, CFNR, Rec. Q.932, 3PTY, AOC, CONF, MCID, REV
insufficientInformation	5	Utilizado por algunas implementaciones nacionales
invalidServedUserNr	6	CD, CFU, CFB, CFNR
invalidCallState	7	3PTY, AOC, CONF, MCID, REV
basicServiceNotProvided	8	CUG, CD, CFU, CFB, CFNR, CONF, REV
notIncomingCall	9	MCID
supplementaryServiceInteractionNotAllowed	10	3PTY, CONF, MCID, REV, AOC
resourceUnavailable	11	CD, CFU, CFB, CFNR, 3PTY, CONF, REV
invalidDivertedNr	12	CD, CFU, CFB, CFNR
operatorAccess	13	CD, CFU, CFB, CFNR
specialServiceNr	14	CD, CFU, CFB, CFNR
diversionToServedUserNr	15	CD, CFU, CFB, CFNR
invalidOrUnregisteredCUGIndex	16	CUG
requestedBasicServiceViolatesCUGConstraints	17	CUG
outgoingCallsBarredWithinCUG	18	CUG
incomingCallsBarredWithinCUG	19	CUG
userNotMemberOfCUG	20	CUG
inconsistencyInDesignatedFacilityAndSubscriberClass	21	CUG
incomingCallAcceptedByOtherTerminal	23	CD, CFU, CFB, CFNR
numberOfDiversionCounterExceeded	24	CD, CFU, CFB, CFNR
callFailure	25	CD, CFU, CFB, CFNR
noChargingInfoAvailable	26	AOC
illConferenceId	28	CONF
illPartyID	29	CONF
numberOfPartiesExceeded	30	CONF
notActive	31	CONF
notAllowed	32	CONF
maximumNumberOfReservationsReached	33	Rec. Q.932

Cuadro 2/Q.950 – Errores y sus valores asignados

Errores	Valor	Implementado en
noExplicitReservationExistsOrInvalidReservationIndicator	34	Rec. Q.932
unwantedReservationCreated	35	Rec. Q.932
implicitReservationUsed	36	Rec. Q.932
proceduralError	43	REV
unauthorizedPrecedenceLevel	44	MLPP
userIgnored	45	REV
notActivated	46	CD, CFU, CFB, CFNR
uusReqAsEssential	47	CD, CFU, CFB, CFNR
rEVIsAlreadyRunning	49	REV
invalidCallLinkageID	50	CCBS, CCNR
invalidCCBSReference	51	CCBS, CCNR
longTermDenial	52	CCBS, CCNR
shortTermDenial	53	CCBS, CCNR
cCBSIsAlreadyActivated	54	CCBS, CCNR
AlreadyAccepted	55	CCBS, CCNR
OutgoingCCBSQueueFull	56	CCBS, CCNR
CallFailureReasonNotBusy	57	CCBS
NotReadyForCall	58	CCBS, CCNR
ShortTermDenial (Note – For private ISDNs)	59	CCBS, CCNR
LongTermDenial (Note – For private ISDNs)	60	CCBS, CCNR
LinkIdNotAssignedByNetwork	61	ECT

5.1.3 Definition of the general error list

5.1.3.1 Definition according to the ASN.1 syntax specified in ITU-T X.208 [33]/ ITU-T X.219 [34]

General-Error-List {ccitt recommendation q 950 general-error-list (1)}

DEFINITIONS ::=

BEGIN

EXPORTS userNotSubscribed,
 rejectedByNetwork,
 rejectedByUser,
 notAvailable,
 insufficientInformation,
 invalidServedUserNr,
 invalidCallState,
 basicServiceNotProvided,
 notIncomingCall,
 supplementaryServiceInteractionNotAllowed,
 resourceUnavailable,
 callFailure,
 proceduralError;

userNotSubscribed **ERROR ::=0**
-- *is an indication that the user has not subscribed to this service.*

rejectedByNetwork **ERROR ::=1**
-- *is an indication that the requested service is rejected by the network.*

rejectedByUser **ERROR ::=2**
-- *is an indication that the requested service is provided by the network but that the remote user has rejected this service request.*

notAvailable **ERROR ::=3**
-- *is an indication that the user has subscribed to this service but the requested service is not available combined with the basic service or the other services (e.g. operation).*

insufficientInformation **ERROR ::=5**
-- *is an indication that the content of operation argument is incomplete, or absent entirely.*

invalidServedUserNr **ERROR ::=6**
-- *is an indication that the requested service cannot be performed because of the usage of an invalid served user number.*

invalidCallState **ERROR ::=7**
-- *is an indication that no match exists between the service request and the valid Basic, Call Control State; this applies also to invalid auxiliary states or an invalid combination of Basic call states and auxiliary states.*

basicServiceNotProvided **ERROR ::=8**
-- *is an indication that the service request is directed to a Basic Service which is not provided (e.g. this return error value is used when a supplementary service is invoked with a SETUP message).*

notIncomingCall **ERROR ::=9**
-- *is an indication that the service request has been invoked for an outgoing call, which is not permitted for that service.*

supplementaryServiceInteractionNotAllowed **ERROR ::=10**
-- *is an indication that the service request is not permitted in combination with either a further requested or active supplementary service.*

resourceUnavailable **ERROR ::=11**
-- *is an indication that the service provider has temporarily no resource available for the provision of the requested service.*

callFailure **ERROR ::=25**
-- *is an indication that the requested supplementary service was not executable by virtue of a Basic Call Failure.*

proceduralError **ERROR ::=43**
-- *is an indication that a transport message (e.g. SETUP, REGISTER etc.) is received which has one or more operation PDUs which have a valid content but which are not specified as valid information content of the transport message used.*

END
-- *end of General ERROR List*

5.1.3.2 Definition according to the ASN.1 syntax specified in ITU-T X.680 [36]/ ITU-T X.880 [37]

General-Error-List {ccitt recommendation q 950 general-error-list(1)}

DEFINITIONS ::=

BEGIN

EXPORTS

userNotSubscribed,
rejectedByNetwork,
rejectedByUser,
notAvailable,
insufficientInformation,
invalidServedUserNr,
invalidCallState,
basicServiceNotProvided,
notIncomingCall,
supplementaryServiceInteractionNotAllowed,
resourceUnavailable,
callFailure,
proceduralError;

userNotSubscribed ERROR ::= {CODE local:0}

-- *is an indication that the user has not subscribed to this service.*

rejectedByNetwork ERROR ::= {CODE local:1}

-- *is an indication that the requested service is rejected by the network.*

rejectedByUser ERROR ::= {CODE local:2}

-- *is an indication that the requested service is provided by the network but that the remote user has
-- rejected this service request.*

notAvailable ERROR ::= {CODE local:3}

-- *is an indication that the user has subscribed to this service but the requested service is not available
-- combined with the basic service or the other services (e.g. operation).*

insufficientInformation ERROR ::= {CODE local:5}

-- *is an indication that the content of operation argument is incomplete, or absent entirely.*

invalidServedUserNr ERROR ::= {CODE local:6}

-- *is an indication that the requested service cannot be performed because of the usage of an invalid
-- served user number.*

invalidCallState ERROR ::= {CODE local:7}

-- *is an indication that no match exists between the service request and the valid Basic, Call Control State;
-- this applies also to invalid auxiliary states or an invalid combination of Basic call states and auxiliary
-- states.*

basicServiceNotProvided ERROR ::= {CODE local:8}

-- *is an indication that the service request is directed to a Basic Service which is not provided (e.g. this
-- return error value is used when a supplementary service is invoked with a SETUP message).*

notIncomingCall ERROR ::= {CODE local:9}

-- *is an indication that the service request has been invoked for an outgoing call, which is not permitted
-- for that service.*

supplementaryServiceInteractionNotAllowed
 ERROR ::= {CODE local:10}

-- *is an indication that the service request is not permitted in combination with either a further requested
-- or active supplementary service.*

resourceUnavailable **ERROR ::= {CODE local:11}**
 -- *is an indication that the service provider has temporarily no resource available for the provision of the requested service.*

callFailure **ERROR ::= {CODE local:25}**
 -- *is an indication that the requested supplementary service was not executable by virtue of a Basic Call Failure.*

proceduralError **ERROR ::= {CODE local:43}**
 -- *is an indication that a transport message (e.g. SETUP, REGISTER etc.) is received which has one or more operation PDUs which have a valid content but which are not specified as valid information content of the transport message used.*

END -- of General-Errors

5.1.4 List of service-specific Errors

5.1.4.1 Definition according to the ASN.1 syntax specified in ITU-T X.208 [33]/ ITU-T X.219 [34]

invalidDivertedNr **ERROR ::=12**
 -- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request has been determined to be invalid.*

operatorAccess **ERROR ::=13**
 -- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request is an operator assistance number or one which includes an operator assistance number to which diversion is not allowed.*

SpecialServiceNr **ERROR ::=14**
 -- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request belongs to a special service to which diversion is not allowed.*

diversionToServedUserNr **ERROR ::=15**
 -- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request is the served users own number. Return to own number is not permitted.*

invalidOrUnregisteredCUGIndex **ERROR ::=16**
 -- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG index does not exist at the service provider's database.*

RequestedBasicServiceViolatesCUGConstraints
 ERROR ::=17
 -- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG index exists but is not appropriate to the requested basic service.*

outgoingCallsBarredWithinCUG **ERROR ::=18**
 -- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG user is prohibited from making calls to users subscribed to the same CUG.*

incomingCallsBarredWithinCUG **ERROR ::=19**
 -- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG user is prohibited from receiving calls from users subscribed to the same CUG.*

userNotMemberOfCUG **ERROR ::=20**
 -- *is an indication that no match exists between the CUG interlock code and the CUG-index at the called user side.*

inconsistencyInDesignatedFacilityAndSubscriberClass**ERROR ::=21**

- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the attributes assigned to a CUG*
- *user do not match with the CUG information received from the calling user.*

incomingCallAcceptedByOtherTerminals**ERROR ::=23**

- *is an indication, for example, to a CFB user that the incoming call has been accepted by another terminal at the*
- *same access.*

numberOfDiversionCounterExceeded**ERROR ::=24**

- *is an indication from the service provider delivered with a service request rejection and indicating that the*
- *allowed maximum number of diverted connections is exceeded.*

noChargingInfoAvailable**ERROR ::=26**

- *is an indication that the charging information cannot be sent to the served user due to a fault situation in*
- *the network.*

illConferenceId**ERROR ::=28**

- *is an indication that the conference ID used by the served user is not associated with a conference.*

illPartyId**ERROR ::=29**

- *is an indication that the Party ID used by the served user is not associated with a conference party.*

numberOfPartiesExceeded**ERROR ::=30**

- *is an indication that the conference bridge cannot accept this additional party since the maximum number of*
- *parties has already been reached.*

notActive**ERROR ::=31**

- *is an indication that the conference bridge cannot accept the service request because the conference has not*
- *been successfully established.*

notAllowed**ERROR ::=32**

- *is an indication that the conference bridge cannot accept the service request because the call to be added has*
- *not been routed via the conference bridge, or cannot be routed via the conference bridge.*

maximumNumberOfReservationsReached**ERROR ::=33**

- *is an indication that the network is unable to provide the requested reservation since the allowed maximum*
- *number of reservations has already been reached for the Connection Endpoint Identifier (CEI).*

noExplicitReservationExistsOrInvalidReservationIndicator**ERROR ::=34**

- *is an indication that the network is unable to provide the requested reservation function (e.g. reservation*
- *creation or cancellation of a reservation) since no explicit reservation is in use or the reservation indicator*
- *used is not valid.*

unwantedReservationCreated**ERROR ::=35**

- *is an indication that the network has created a reservation either explicit or implicit in case that no explicit*
- *reservation management request was included in a call control message.*

implicitReservationUsed**ERROR ::=36**

- *is an indication that the network uses an existing implicit reservation in case that no explicit reservation request*
- *was included in a call control message.*

unauthorizedPrecedenceLevel**ERROR ::=44**

- *is an indication that the calling user has exceeded the authorized maximum precedence level.*

userIgnored **ERROR ::=45**
-- *is an indication that the remote user has ignored the service request (neither explicit acceptance nor rejection by the remote user).*

notActivated **ERROR ::=46**
-- *is an indication of a call diversion failure due to the fact that the supplementary service has not been activated.*

uusReqAsEssential **ERROR ::=47**
-- *is an indication of a call diversion failure due to the fact that the UUS supplementary service has been requested as essential.*

rEVIsAlreadyRunning **ERROR ::=49**
-- *is an indication that a request for the REV supplementary service is rejected by the network due to the fact that it is already invoked.*

invalidCallLinkageID **ERROR ::=50**
-- *is an indication that the CCBS request has failed because the network has received an invalid call linkage value.*

invalidCCBSReference **ERROR ::=51**
-- *is an indication that the network cannot perform the requested action because the received CCBS reference value is invalid.*

longTermDenial **ERROR ::=52**
-- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because the CCBS supplementary service is not available to the destination network or user (used at the user A coincident S and T reference point).*

shortTermDenial **ERROR ::=53**
-- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service due to a temporary (fault) situation at the destination network or user (used at the user A coincident S and T reference point).*

cCBSIsAlreadyActivated **ERROR ::=54**
-- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because the user has already activated the CCBS supplementary service for the call identified by the call linkage value.*

alreadyAccepted **ERROR ::=55**
-- *is an indication that the network cannot accept the CCBS call because another user has already responded to the CCBS recall indication.*

outgoingCCBSQueueFull **ERROR ::=56**
-- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because user A's CCBS queue is full.*

callFailureReasonNotBusy **ERROR ::=57**
-- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because the call failure reason was not due to the destination user being "busy".*

notReadyForCall **ERROR ::=58**
-- *is an indication that the network cannot accept the CCBS call as identified by the CCBS reference because the network is still monitoring the destination user for becoming free.*

shortTermDenial **ERROR ::=59**
-- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service due to a temporary (fault) situation at the destination network or user (used when user A is connected to a private ISDN).*

longTermDenial**ERROR ::=60**

- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because the*
- *CCBS supplementary service is not available to the destination network or user (used when user A is connected*
- *to a private ISDN).*

linkIdNotAssignedByNetwork**ERROR ::=61**

- *is an indication that the network cannot accept the request to transfer a call because the received link*
- *identification value has not been assigned by the network.*

**5.1.4.2 Definition according to the ASN.1 syntax specified in ITU-T X.680 [36]/
ITU-T X.880 [37]****invalidDivertedNr****ERROR ::= {CODE local:12}**

- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request has been determined to be*
- *invalid.*

operatorAccess**ERROR ::= {CODE local:13}**

- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request is an operator assistance number*
- *or one which includes an operator assistance number to which diversion is not allowed.*

SpecialServiceNr**ERROR ::= {CODE local:14}**

- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request belongs to a special service to*
- *which diversion is not allowed.*

diversionToServedUserNr**ERROR ::= {CODE local:15}**

- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request is the served users own number.*
- *Return to own number is not permitted.*

invalidOrUnregisteredCUGIndex**ERROR ::= {CODE local:16}**

- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG index does not exist at the*
- *service provider's database.*

RequestedBasicServiceViolatesCUGConstraints**ERROR ::= {CODE local:17}**

- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG index exists but is not*
- *appropriate to the requested basic service.*

outgoingCallsBarredWithinCUG**ERROR ::= {CODE local:18}**

- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG user is prohibited from*
- *making calls to users subscribed to the same CUG.*

incomingCallsBarredWithinCUG**ERROR ::= {CODE local:19}**

- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG user is prohibited from*
- *receiving calls from users subscribed to the same CUG.*

userNotMemberOfCUG**ERROR ::= {CODE local:20}**

- *is an indication that no match exists between the CUG interlock code and the CUG-index at the called user*
- *side.*

inconsistencyInDesignatedFacilityAndSubscriberClass**ERROR ::= {CODE local:21}**

- *is an indication delivered with a rejected call requested and indicating that the attributes assigned to a CUG*
- *user do not match with the CUG information received from the calling user.*

incomingCallAcceptedByOtherTerminals**ERROR ::= {CODE local:23}**

- *is an indication, for example, to a CFB user that the incoming call has been accepted by another terminal at the*
- *same access.*

numberOfDiversionCounterExceeded	ERROR ::= {CODE local:24}
---	----------------------------------

-- is an indication from the service provider delivered with a service request rejection and indicating that the
-- allowed maximum number of diverted connections is exceeded.

noChargingInfoAvailable ERROR ::= {CODE local:26}

-- is an indication that the charging information cannot be sent to the served user due to a fault situation in
-- the network.

illConferenceId	ERROR ::= {CODE local:28}
------------------------	----------------------------------

-- *is an indication that the conference ID used by the served user is not associated with a conference.*

illPartyId **ERROR ::= {CODE local:29}**

-- *is an indication that the Party ID used by the served user is not associated with a conference party.*

numberOfPartiesExceeded ERROR ::= {CODE local:30}

-- is an indication that the conference bridge cannot accept this additional party since the maximum number of
-- parties has already been reached.

notActive	ERROR ::= {CODE local:31}
------------------	----------------------------------

-- is an indication that the conference bridge cannot accept the service request because the conference has not
-- successfully been established.

notAllowed	ERROR ::= {CODE local:32}
-------------------	----------------------------------

-- is an indication that the conference bridge cannot accept the service request because the call to be added has
-- not been routed via the conference bridge, or cannot be routed via the conference bridge.

maximumNumberOfReservationsReached	ERROR ::= {CODE local:33}
---	----------------------------------

-- is an indication that the network is unable to provide the requested reservation since the allowed maximum
-- number of reservations has already been reached for the Connection Endpoint Identifier (CEI).

```
noExplicitReservationExistsOrInvalidReservationIndicator
                                ERROR ::= {CODE local:34}
```

```
-- is an indication that the network is unable to provide the requested reservation function (e.g. reservation
-- creation or cancellation of a reservation) since no explicit reservation is in use or the reservation indicator
-- used is not valid.
```

unwantedReservationCreated	ERROR ::= {CODE local:35}
-----------------------------------	----------------------------------

-- is an indication that the network has created a reservation either explicit or implicit in case that no explicit
-- reservation management request was included in a call control message.

implicitReservationUsed	ERROR ::= {CODE local:36}
--------------------------------	----------------------------------

-- is an indication that the network uses an existing implicit reservation in case that no explicit reservation request
-- was included in a call control message.

unauthorizedPrecedenceLevel	ERROR ::= {CODE local:44}
------------------------------------	----------------------------------

-- *is an indication that the calling user has exceeded the authorized maximum precedence level.*

userIgnored	ERROR ::= {CODE local:45}
--------------------	----------------------------------

-- is an indication that the remote user has ignored the service request (neither explicit acceptance nor rejection
-- by the remote user).

notActivated ERROR ::= {CODE local:46}

-- *is an indication of a call diversion failure due to the fact that the supplementary service has not been activated.*

uusReqAsEssential **ERROR ::= {CODE local:47}**

-- is an indication of a call diversion failure due to the fact that the UUS supplementary service has been
-- requested as essential.

rEVIsAlreadyRunning **ERROR ::= {CODE local:49}**
-- *is an indication that a request for the REV supplementary service is rejected by the network due to the fact that it is already invoked.*

invalidCallLinkageID **ERROR ::= {CODE local:50}**
-- *is an indication that the CCBS request has failed because the network has received an invalid call linkage value.*

invalidCCBSReference **ERROR ::= {CODE local:51}**
-- *is an indication that the network cannot perform the requested action because the received CCBS reference value is invalid.*

longTermDenial **ERROR ::= {CODE local:52}**
-- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because the CCBS supplementary service is not available to the destination network or user (used at the user A coincident S and T reference point).*

shortTermDenial **ERROR ::= {CODE local:53}**
-- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service due to a temporary (fault) situation at the destination network or user (used at the user A coincident S and T reference point).*

cCBSIsAlreadyActivated **ERROR ::= {CODE local:54}**
-- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because the user has already activated the CCBS supplementary service for the call identified by the call linkage value.*

alreadyAccepted **ERROR ::= {CODE local:55}**
-- *is an indication that the network cannot accept the CCBS call because another user has already responded to the CCBS recall indication.*

outgoingCCBSQueueFull **ERROR ::= {CODE local:56}**
-- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because user A's CCBS queue is full.*

callFailureReasonNotBusy **ERROR ::= {CODE local:57}**
-- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because the call failure reason was not due to the destination user being "busy".*

notReadyForCall **ERROR ::= {CODE local:58}**
-- *is an indication that the network cannot accept the CCBS call as identified by the CCBS reference because the network is still monitoring the destination user for becoming free.*

shortTermDenial **ERROR ::= {CODE local:59}**
-- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service due to a temporary (fault) situation at the destination network or user (used when user A is connected to a private ISDN).*

longTermDenial **ERROR ::= {CODE local:60}**
-- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because the CCBS supplementary service is not available to the destination network or user (used when user A is connected to a private ISDN).*

linkIdNotAssignedByNetwork **ERROR ::= {CODE local:61}**
-- *is an indication that the network cannot accept the request to transfer a call because the received link identification value has not been assigned by the network.*

APÉNDICE I

Títulos de las cláusulas de cada Recomendación

Las cláusulas de todas las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x tienen la misma numeración. Debe utilizarse el formato indicado a continuación. Los títulos que no son aplicables (por ejemplo, "activación/desactivación/registro") deben figurar de tal manera que se conserve el orden numérico de las cláusulas. En esas cláusulas el texto dirá: "No se ha definido procedimiento de señalización".

La cláusula sobre interacción con otros servicios suplementarios (cláusula 12) sólo contiene interacciones entre los servicios sujetos actualmente a estudio. Respecto a otros servicios futuros debe indicarse "Ninguna interacción aplicable por el momento". Se pretende que el texto que especifica que la posible interacción con otros servicios suplementarios se documente solamente en una Recomendación, para dos servicios suplementarios cualesquiera. Puesto que las Recomendaciones UIT-T se publican en momentos diferentes, es aconsejable consultar la Recomendación de publicación más reciente para disponer así de la mejor especificación de las posibles interacciones entre servicios suplementarios.

Las definiciones que siguen pueden ser apropiadas para la descripción de interacciones entre servicios suplementarios y se utilizarán según proceda:

Identificador de punto extremo de conexión (CEI, *connect endpoint identifier*): véase 3.4.1/Q.920 [3].

Interacción local para el acceso: las llamadas para las que existe interacción local están en el mismo acceso.

Interacción local para la llamada: la interacción local existe en una sola llamada, es decir, ambos servicios suplementarios son invocados para la misma llamada.

Interacción local para el CEI: las llamadas para las que existe interacción local están en el mismo acceso y son identificadas por el mismo CEI.

Interacción local: interacción del protocolo de dos o más servicios suplementarios cuando el usuario servido (de todos los servicios suplementarios) está en el mismo acceso.

Sin repercusión: la interacción entre los dos servicios suplementarios identificados no contiene más requisitos de protocolo que los requisitos de la Recomendación para cada uno de los servicios suplementarios.

NOTA – Los otros aspectos de las interacciones que no afectan al protocolo DSS1 se tratan en la descripción de servicio de los servicios suplementarios pertinentes.

No es aplicable: la interacción entre los dos servicios suplementarios identificados queda fuera del alcance de esta Recomendación, por ejemplo, cuando la interacción se produce entre el servicio suplementario y ese mismo servicio, en cuyo caso se trata en la Recomendación relativa al servicio suplementario de que se trate.

Interacción distante: interacción del protocolo de dos o más servicios suplementarios en la que un usuario es el usuario servido para un servicio suplementario y (para la misma llamada) el usuario distante para otro servicio suplementario. La interacción para el servicio suplementario del usuario servido existe en el usuario distante.

Títulos de las cláusulas

- | | |
|---|-------------|
| 1 | Alcance |
| 2 | Referencias |
| 3 | Definición |

4	Abreviaturas
5	Descripción
6	Requisitos de funcionamiento
6.1	Suministro/supresión
6.2	Requisitos en el lado de la red de origen
6.3	Requisitos en el lado de la red de destino
7	Requisitos de codificación
8	Definiciones de estados
9	Requisitos de señalización
9.1	Activación/desactivación/registro
9.1.1	Funcionamiento normal (NOTA 1 – Si es aplicable)
9.1.2	Procedimientos excepcionales (NOTA 1 – Si es aplicable)
9.2	Invocación y funcionamiento
9.2.1	Funcionamiento normal
9.2.2	Procedimientos excepcionales
10	Procedimientos de interfuncionamiento con RDSI privadas
11	Interacción con otras redes
11.1	Interacciones con redes distintas de la RDSI
12	Interacción con otros servicios suplementarios
12.1	Llamada en espera
12.2	Transferencia explícita de llamadas
12.3	Presentación de la identificación de la línea conectada
12.4	Restricción de la identificación de la línea conectada
12.5	Presentación de la identificación de la línea llamante
12.6	Restricción de la identificación de la línea llamante
12.7	Grupo cerrado de usuarios
12.8	Comunicación conferencia
12.9	Marcación directa de extensiones
12.10	Servicios de desviación de llamadas (reenvío de llamadas)
12.10.1	Reenvío de llamada en caso de ocupado
12.10.2	Reenvío de llamada en caso de ausencia de respuesta
12.10.3	Reenvío de llamada incondicional
12.10.4	Reflexión de llamadas
12.11	Captura de línea (NOTA 2 – No se han definido requisitos de señalización de acceso)
12.12	Servicio tripartito
12.13	Señalización de usuario a usuario

- 12.13.1 Servicio 1
- 12.13.2 Servicio 2
- 12.13.3 Servicio 3
- 12.14 Número múltiple de abonado
- 12.15 Retención de llamada
- 12.16 Aviso del importe de la comunicación
- 12.17 Subdireccionamiento
- 12.18 Portabilidad del terminal
- 12.19 Compleción de llamadas a abonado ocupado
- 12.20 Identificación de llamadas malintencionadas
- 12.21 Cobro revertido
- 12.22 Precedencia con apropiación multinivel
- 12.23 Soporte de plan de numeración privado
(NOTA 2 – No se han definido requisitos de señalización de acceso)
- 12.24 Tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales
(NOTA 2 – No se han definido requisitos de señalización de acceso)
- 12.25 Servicios de red virtual global
(NOTA 2 – No se han definido requisitos de señalización de acceso)
- 12.26 Compleción de llamadas en caso de ausencia de respuesta
- 13 Valores de parámetros (temporizadores)
- 14 Descripción dinámica (diagramas SDL)

Apéndice I: Flujos de señalización

(NOTA 3 – Si se necesita)

NOTA 4 – Es posible que esta presentación no se siga completamente en todas las Recomendaciones de la serie UIT-T Q.95x.

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	RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsimil 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
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Y	Infraestructura mundial de la información y aspectos del protocolo Internet
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación