

Reemplazada por una versión más reciente



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

E.450

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

(03/93)

RED TELEFÓNICA Y RDSI

**CALIDAD DE SERVICIO, GESTIÓN DE LA RED
E INGENIERÍA DE TRÁFICO**

**CALIDAD DE SERVICIO DEL FACSIMIL
POR LA RTPC – ASPECTOS GENERALES**

Recomendación UIT-T E.450

Reemplazada por una versión más reciente

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

Reemplazada por una versión más reciente

PREFACIO

El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. El UIT-T tiene a su cargo el estudio de las cuestiones técnicas, de explotación y de tarificación y la formulación de Recomendaciones al respecto con objeto de normalizar las telecomunicaciones sobre una base mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se reúne cada cuatro años, establece los temas que habrán de abordar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que preparan luego Recomendaciones sobre esos temas.

La Recomendación UIT-T E.450, preparada por la Comisión de Estudio II (1988-1993) del UIT-T, fue aprobada por la CMNT (Helsinki, 1-12 de marzo de 1993).

NOTAS

1 Como consecuencia del proceso de reforma de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el CCITT dejó de existir el 28 de febrero de 1993. En su lugar se creó el 1 de marzo de 1993 el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T). Igualmente en este proceso de reforma, la IFRB y el CCIR han sido sustituidos por el Sector de Radiocomunicaciones.

Para no retrasar la publicación de la presente Recomendación, no se han modificado en el texto las referencias que contienen los acrónimos «CCITT», «CCIR» o «IFRB» o el nombre de sus órganos correspondientes, como la Asamblea Plenaria, la Secretaría, etc. Las ediciones futuras en la presente Recomendación contendrán la terminología adecuada en relación con la nueva estructura de la UIT.

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

© UIT 1993

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

Reemplazada por una versión más reciente

ÍNDICE

	<i>Página</i>
1 Objetivo.....	1
2 Introducción	1
3 Establecimiento de la conexión y desconexión	1
3.1 Demora inicial de la señal de invitación a marcar y demora después de marcar	1
3.2 Tasa de llamadas completadas en la fase A facsímil	2
4 Transmisión de mensajes	2
5 Métodos, procedimientos e instrumentación para la caracterización de las prestaciones facsímil.....	2
6 Averías facsímil.....	3
Anexo A – Glosario de términos y abreviaturas de las Recomendaciones de la serie E.450	3

Reemplazada por una versión más reciente

Recomendación E.450

CALIDAD DE SERVICIO DEL FACSIMIL POR LA RTPC – ASPECTOS GENERALES

(Helsinki, 1993)

1 Objetivo

El facsímil es la aplicación no vocal más importante por la RTPC internacional y la norma más ampliamente utilizada es el facsímil del grupo 3. Esta Recomendación está orientada a constituir un marco para las Recomendaciones sobre calidad de servicio del facsímil por la RTPC.

2 Introducción

Se consideran los siguientes aspectos de las cuestiones relativas a las prestaciones del facsímil:

- 1) establecimiento de la conexión y desconexión;
- 2) transmisión de mensajes;
- 3) métodos, procedimientos e instrumentación para la caracterización de las prestaciones del facsímil;
- 4) averías del facsímil.

Las cuestiones relativas a las prestaciones de los terminales facsímil que no guardan relación con la red no se consideran en esta Recomendación. Se ha empleado sistemáticamente la terminología de las Recomendaciones T.30 y T.4.

En las cláusulas que siguen, se consideran en detalle cada uno de estos grandes temas.

3 Establecimiento de la conexión y desconexión

El establecimiento de la conexión facsímil se define en la fase A de la Recomendación T.30. En la RTPC (véanse las Notas 1 y 2) no suele hacerse distinción entre el establecimiento de la conexión y la prestación de desconexión en las llamadas vocales y facsímil.

NOTAS

1 Algunas Administraciones dan tratamiento especial al facsímil mediante métodos especiales de acceso/numeración. Este tratamiento especial podría producir prestaciones y dar lugar a aspectos de esas prestaciones diferentes de los que se dan en las llamadas facsímil por la RTPC. Estos tratamientos especiales no se consideran aquí.

2 Se supone que en la explotación manual en el terminal recepción no existen errores de operador o funcionamiento incorrecto del equipo después de descolgar y que la identificación de la estación llamada (CED, *called station identification*) se transmite como se especifica en la Recomendación T.30. En explotación automática, se supone que el aparato está funcionando y se descuelga y transmite la señal CED. Se supone también que los terminales funcionan de acuerdo con todos los demás aspectos de la Recomendación T.30.

Pueden estudiarse los siguientes parámetros bajo el establecimiento de la conexión:

- 1) demora inicial de la señal de invitación a marcar y demora después de marcar (utilizando la terminología propuesta en la Recomendación E.431 para llamadas por la RTPC);
- 2) tasa de llamadas completadas en la fase A facsímil.

3.1 Demora inicial de la señal de invitación a marcar y demora después de marcar

Los aspectos relativos a la demora inicial de la señal de invitación a marcar (SDSD, *start dial signal delay*) y de la demora después de marcar (PDD, *post dialling delay*) para voz y facsímil son similares en las llamadas por la RTPC (véase la Nota 1). Por ahora, seguimos la Recomendación E.431 propuesta en lo referente a estos parámetros, y los aspectos específicos del facsímil de estos parámetros, si los hubiere, se considerarán en el futuro.

Reemplazada por una versión más reciente

3.2 Tasa de llamadas completadas en la fase A facsímil

Normalmente la tasa de llamadas completadas en la fase A facsímil es la misma que la tasa de llamadas completadas para llamadas vocales (véanse las Notas 1 y 2 de la cláusula 3 y la siguiente nota).

NOTA – Podría haber fallo de completación en la fase A facsímil debido a la interacción entre el protocolo de red y el protocolo facsímil. Estos fallos se considerarán en el futuro manual de prestaciones del facsímil.

La tasa de llamadas completadas en la fase A depende de factores tales como el bloqueo de extremo a extremo, la marcación del número correcto por el cliente (véanse las Notas 1 y 2), la posibilidad de que la red entregue la llamada al número correcto de la parte B sin números erróneos, etc. Las tasas de llamadas vocales completadas se estudian ampliamente en otras Recomendaciones de la serie E, por lo que no tendrán que estudiarse por separado, salvo en los casos en que exista un aspecto específico del facsímil.

4 Transmisión de mensajes

Los parámetros clave de las prestaciones considerados en la transmisión de mensajes son:

- 1) cortes de llamadas facsímil (fases B a D);
- 2) velocidad de los modems facsímil y tiempos de transacción;
- 3) calidad de la imagen facsímil y repercusión en la misma de las degradaciones de transmisión.

Los cortes de llamadas facsímil (fases B a D) se tratan en detalle en la Recomendación E.451 propuesta. En la misma se formulan un conjunto de reglas para llamadas de prueba facsímil. Sobre la base de estas llamadas de prueba, se discuten algunos tipos de modos de fallo de llamada y se definen las relaciones de corte. Aunque el foco de atención son las mediciones de cortes obtenidas con llamadas de prueba, se formulan también comentarios sobre los datos de cortes obtenidos de otras fuentes tales como informes de terminales facsímil.

Las distribuciones de velocidad de los modems facsímil y los tiempos de transacción se estudian en la Recomendación E.452 propuesta. Las reducciones de velocidad de los modems facsímil y el mayor tiempo de transacción son parámetros importantes cuando se miden las prestaciones de las redes que transportan facsímil del grupo 3. El objeto de la Recomendación E.452 es elaborar medidas de velocidad de los modems y del tiempo de transacción que puedan utilizarse para describir las prestaciones de las redes de transmisión con el facsímil del grupo 3.

Hay previstos trabajos ulteriores para estudiar la repercusión en la calidad de la imagen facsímil de los errores en las líneas de exploración producidos por degradaciones de transmisión. No está previsto estudiar en esta Recomendación los aspectos de calidad de la imagen facsímil que dependen puramente de las características de los terminales. Las medidas de la calidad de imagen basadas en el modo con corrección de errores queda en estudio.

5 Métodos, procedimientos e instrumentación para la caracterización de las prestaciones facsímil

Las prestaciones facsímil pueden caracterizarse mediante:

- 1) mediciones efectuadas utilizando aparatos facsímil de prueba que utilicen los procedimientos de prueba especificados en las Recomendaciones E.451, E.452 y otras futuras Recomendaciones;
- 2) mediciones de prestaciones efectuadas en servicio utilizando sistemas de análisis de prestaciones con base en la red;
- 3) informes de los terminales facsímil.

Cada uno de estos métodos tienen sus propias ventajas y desventajas. La metodología general para cada uno de estos métodos de caracterización, modos de operación preferidos, gama de validez de los resultados, etc., quedan en estudio.

Reemplazada por una versión más reciente

6 Averías facsímil

El facsímil tiene un protocolo complejo que puede interactuar con una diversidad de elementos de red y degradaciones que producen una calidad insatisfactoria. Con frecuencia, las averías son suficientemente graves para tener que ejercer acciones específicas para identificar y subsanar las averías. Al comienzo de los años 90, muchas de las averías graves han sido asociadas con cortes de llamadas facsímil; sin embargo, se sabe también que existen averías graves relacionadas con una calidad de imagen deficiente y excesivos tiempos de transacción. Este tema está previsto que se trate en el futuro manual de prestaciones facsímil.

Anexo A

Glosario de términos y abreviaturas de las Recomendaciones de la serie E.450

(Este anexo es parte integrante de la presente Recomendación)

CED	Identificación de la estación llamada (<i>called station identification</i>)
CFR	Confirmación para recibir (<i>confirmation to receive</i>)
CFS	Relaciones de éxito facsímil condicional (<i>conditional facsimile success ratios</i>)
CIG	Identificación del abonado llamante (<i>calling subscriber identification</i>)
CNG	Tono de llamada (<i>calling tone</i>)
CPE	Equipo en las instalaciones del cliente (<i>customer premises equipment</i>)
CRP	Repetición de instrucción (<i>command repeat</i>)
CSI	Identificación del abonado llamado (<i>called subscriber identification</i>)
CTC	Continuación de corrección (<i>continue to correct</i>)
CTR	Respuesta de continuación de corrección (<i>response to continue to correct</i>)
DCN	Desconexión (<i>disconnect</i>)
DCS	Señal de instrucción digital (<i>digital command signal</i>)
DIS	Señal de identificación digital (<i>digital identification signal</i>)
DTC	Instrucción de transmisión digital (<i>digital transmit command</i>)
ECM	Modo con corrección de errores (<i>error correction mode</i>)
EOM	Fin de mensaje (<i>end-of-message</i>)
EOP	Fin de procedimiento (<i>end-of-procedure</i>)
EOR	Fin de retransmisión (<i>end-of-retransmission</i>)
ERR	Respuesta para fin de transmisión (<i>response for end of transmission</i>)
FCF	Campo de control facsímil (<i>facsimile control field</i>)
FCS	Secuencia de comprobación de trama (<i>frame check sequence</i>)
FIF	Campo de información facsímil (<i>facsimile information field</i>)
FTT	Fallo de acondicionamiento (<i>failure to train</i>)
GC	Instrucción de grupo (<i>group command</i>)
GI	Identificación de grupo (<i>group identification</i>)
HDLC	Control de alto nivel del enlace de datos (<i>high level data link control</i>)
LCS	Señales de acondicionamiento de la línea (<i>line conditioning signals</i>)

Reemplazada por una versión más reciente

MCF	Confirmación de mensaje (<i>message confirmation</i>)
MPS	Señal de multipágina (<i>multipage signal</i>)
NSC	Instrucción sobre facilidades no normalizadas (<i>non-standard facilities command</i>)
NSF	Facilidades no normalizadas (<i>non-standard facilities</i>)
NSS	Establecimiento de facilidades no normalizadas (<i>non-standard facilities set-up</i>)
PACR	Tasa de llamadas completadas en la fase A (<i>phase A completion rate</i>)
PDD	Demora después de marcar (<i>post dialling delay</i>)
PIN	Interrupción de procedimiento negativa (<i>procedure interrupt negative</i>)
PIP	Interrupción de procedimiento positiva (<i>procedure interrupt positive</i>)
PIS	Señal de interrupción de procedimiento (<i>procedure interrupt signal</i>)
PPR	Petición de página parcial (<i>partial page request</i>)
PPS	Señal de página parcial (<i>partial page signal</i>)
PRI	Interrupción de procedimiento (<i>procedure interrupt</i>)
RNR	Receptor no preparado (<i>receiver not ready</i>)
RTN	Reacondicionamiento negativo (<i>retrain negative</i>)
RTP	Reacondicionamiento positivo (<i>retrain positive</i>)
RTPC	Red telefónica pública conmutada