



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

E.600

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**

**TÉRMINOS Y DEFINICIONES
DE INGENIERÍA DE TRÁFICO**

Recomendación UIT-T E.600

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

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.600, revisada 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 1994

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.

ÍNDICE

	<i>Página</i>
1	Teoría general 2
1.1	comunicación 2
1.2	conexión 2
1.3	órgano 3
1.4	usuario 3
1.5	tráfico de telecomunicación; teletráfico 3
1.6	tráfico poissoniano 3
1.7	factor de irregularidad 3
1.8	tráfico con distribución uniforme 3
1.9	tráfico con distribución en pico 3
1.10	intensidad de tráfico 3
1.11	erlang 4
1.12	volumen de tráfico 4
1.13	intento de toma; tentativa de toma 4
1.14	toma 4
1.15	reposo (estado de); estado libre 4
1.16	ocupado (estado de) 4
1.17	liberación 4
1.18	tiempo de ocupación; tiempo de retención 5
1.19	modo de operación con bloqueo 5
1.20	modo de operación con espera 5
1.21	congestión de llamadas 5
1.22	congestión temporal 5
1.23	tiempo de espera; tiempo de cola 5
2	Llamadas 5
2.1	llamada 5
2.2	intención de llamada 5
2.3	demanda de llamada 6
2.4	intento de llamada; tentativa de llamada 6
2.5	primer intento de llamada; primera tentativa de llamada 6
2.6	reintento de llamada; tentativa de llamada repetida 6
2.7	cadena de llamada 6
2.8	intento de llamada bloqueado; tentativa de llamada bloqueada 6
2.9	intento de llamada abandonado; tentativa de llamada abandonada 6
2.10	intento de llamada totalmente encaminado; intento de llamada fructuoso; intento de llamada totalmente encaminado; tentativa de llamada totalmente encaminada; tentativa de llamada fructuosa 6
2.11	intento de llamada completado; intento de llamada eficaz; tentativa de llamada completada; tentativa de llamada eficaz 7
2.12	llamada fructuosa 7
2.13	relación respuesta/toma; tasa de compleción; tasa de eficacia 7
2.14	tasa de tomas con respuesta 7
2.15	tasa de intentos de toma con respuesta; tasa de tentativas de toma con respuesta 7
2.16	tasa de llamadas 7
2.17	tiempo de marcación 7
3	Circuitos 7
3.1	circuito 7
3.2	circuito (entre centrales) 8

3.3	en un solo sentido.....	8
3.4	en ambos sentidos	8
3.5	haz de circuitos.....	8
3.6	subhaz de circuitos	8
3.7	haz de circuitos de primera elección	8
3.8	haz de circuitos de gran utilización	8
3.9	haz final de circuitos	8
3.10	haz de circuitos totalmente provisto.....	9
4	Grado de servicio.....	9
4.1	grado de servicio	9
4.2	variable de la calidad de servicio	9
4.3	demora del tono de invitación a marcar; tiempo de espera al tono de invitación a marcar	9
4.4	demora después de marcar; tiempo de espera después de marcar	9
4.5	demora de la señal de respuesta	10
4.6	demora de la preselección; duración de la preselección.....	10
4.7	demora de establecimiento de la comunicación por una central; tiempo de establecimiento de la comunicación por una central	10
4.8	demora de conexión en una central; tiempo de establecimiento en una central.....	10
4.9	demora de liberación de la llamada	10
4.10	bloqueo interno	11
4.11	bloqueo externo.....	11
4.12	bloqueo extremo a extremo	11
5	Ingeniería de tráfico.....	11
5.1	hora cargada	11
5.2	tráfico medio de las horas punta.....	11
5.3	hora cargada media repetitiva o sistemática.....	11
5.4	relación del tráfico diario al tráfico en la hora cargada	11
5.5	tráfico cursado.....	12
5.6	tráfico ofrecido	12
5.7	tráfico eficaz.....	12
5.8	tráfico de desbordamiento	12
5.9	tráfico bloqueado.....	12
5.10	tráfico perdido; tráfico abandonado	12
5.11	tráfico suprimido	12
5.12	origen (de una llamada).....	12
5.13	destino (de una llamada)	12
5.14	relación de tráfico.....	13
5.15	matriz de tráfico	13
5.16	tráfico de origen	13
5.17	tráfico de destino	13
5.18	tráfico interno	13
5.19	tráfico entrante	13
5.20	tráfico saliente	13
5.21	tráfico de tránsito	13
5.22	desequilibrio de la distribución interna de tráfico	13
5.23	ruta	14
5.24	encaminamiento de tráfico	14
5.25	encaminamiento de la llamada	14
5.26	ruta alternativa.....	14
5.27	agrupación de haces	14
5.28	tráfico aleatorio equivalente	14
5.29	transferencia	14

INTRODUCCIÓN

Esta Recomendación proporciona términos y definiciones para su utilización en el sector de la ingeniería de tráfico. Ésta comprende medidas, previsiones, planificación, dimensionamiento y comprobación de la calidad de funcionamiento. La ingeniería de tráfico tiene por objeto lograr los objetivos de calidad de la aptitud para cursar tráfico para servicios de telecomunicaciones. La calidad de la aptitud para cursar tráfico es uno de los principales factores de la calidad de servicio. En la Recomendación E.800 se explica la relación entre los distintos factores de calidad de servicio (QOS, *quality of service*) y se facilitan términos y definiciones para los conceptos de calidad de servicio y para los aspectos de disponibilidad y fiabilidad.

Estos términos y definiciones se han originado, en su mayor parte, en la práctica de la ingeniería de tráfico en redes telefónicas tradicionales. Muchos de estos términos seguirán siendo aplicables con sus definiciones actuales, en la era de la red digital de servicios integrados (RDSI). Otros podrán requerir una modificación o aplicación para aplicarse a las nuevas situaciones que surjan en materia de ingeniería de tráfico en la RDSI. Este tema queda en estudio.

La finalidad del presente vocabulario es facilitar la comprensión de la ingeniería de tráfico y las Recomendaciones conexas. Los términos aquí definidos pueden tener definiciones distintas para aplicaciones que se hallan fuera del sector de la ingeniería de tráfico.

Los términos que podrían sustituir al término preferido se indican a continuación de éste, separados por un punto y coma.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE INGENIERÍA DE TRÁFICO

(Melbourne, 1988; revisada en Helsinki, 1993)

LISTA DE TÉRMINOS

1 Teoría general

1.1	Comunicación	1.13	Intento de toma; tentativa de toma
1.2	Conexión	1.14	Toma
1.3	Órgano	1.15	Reposo (estado de); estado libre
1.4	Usuario	1.16	Ocupado (estado de)
1.5	Tráfico de telecomunicación; teletráfico	1.17	Liberación
1.6	Tráfico poissoniano	1.18	Tiempo de ocupación; tiempo de retención
1.7	Factor de irregularidad	1.19	Modo de operación con bloqueo
1.8	Tráfico con distribución uniforme	1.20	Modo de operación con espera
1.9	Tráfico con distribución en pico	1.21	Congestión de llamadas
1.10	Intensidad de tráfico	1.22	Congestión temporal
1.11	Erlang	1.23	Tiempo de espera; tiempo de cola
1.12	Volumen de tráfico		

2 Llamadas

2.1	Llamada	2.10	Intento de llamada totalmente encaminado; intento de llamada fructuoso; tentativa de llamada totalmente encaminada; tentativa de llamada fructuosa
2.2	Intención de llamada		
2.3	Demanda de llamada		
2.4	Intento de llamada; tentativa de llamada	2.11	Intento de llamada completado; intento de llamada eficaz; tentativa de llamada completada; tentativa de llamada eficaz
2.5	Primer intento de llamada; primera tentativa de llamada	2.12	Llamada fructuosa
2.6	Reintento de llamada; tentativa de llamada repetida	2.13	Relación respuesta/toma; toma de compleción; tasa de eficacia
2.7	Cadena de llamada	2.14	Tasa de tomas con respuesta
2.8	Intento de llamada bloqueado; tentativa de llamada bloqueada	2.15	Tasa de intentos de toma con respuesta; tasa de tentativas de toma con respuesta
2.9	Intento de llamada abandonado; tentativa de llamada abandonada	2.16	Tasa de llamadas
		2.17	Tiempo de marcación

3 Circuitos

3.1	Circuito	3.5	Haz de circuitos
3.2	Circuito (entre centrales)	3.6	Subhaz de circuitos
3.3	En un solo sentido	3.7	Haz de circuitos de primera elección
3.4	En ambos sentidos	3.8	Haz de circuitos de gran utilización

3.9 Haz final de circuitos 3.10 Haz de circuitos totalmente provisto

4 Grado de servicio

4.1 Grado de servicio 4.7 Demora de establecimiento de la comunicación por una central; tiempo de establecimiento de la comunicación por una central

4.2 Variable de la calidad de servicio

4.3 Demora del tono de invitación a marcar; tiempo de espera al tono de invitación a marcar 4.8 Demora de conexión de una central; tiempo de establecimiento de una central

4.4 Demora después de marcar; tiempo de espera después de marcar 4.9 Demora de liberación de la llamada

4.5 Demora de la señal de respuesta 4.10 Bloqueo interno

4.6 Demora de la preselección; duración de la preselección 4.11 Bloqueo externo

4.12 Bloqueo de extremo a extremo

5 Ingeniería de tráfico

5.1 Hora cargada 5.16 Tráfico de origen

5.2 Tráfico medio de las horas punta 5.17 Tráfico de destino

5.3 Hora cargada media repetitiva o sistemática 5.18 Tráfico interno

5.4 Relación del tráfico diario al tráfico en la hora cargada 5.19 Tráfico entrante

5.5 Tráfico cursado 5.20 Tráfico saliente

5.6 Tráfico ofrecido 5.21 Tráfico de tránsito

5.7 Tráfico eficaz 5.22 Desequilibrio de la distribución interna de tráfico

5.8 Tráfico de desbordamiento 5.23 Ruta

5.9 Tráfico bloqueado 5.24 Encaminamiento de tráfico

5.10 Tráfico perdido; tráfico abandonado 5.25 Encaminamiento de la llamada

5.11 Tráfico suprimido 5.26 Ruta alternativa

5.12 Origen (de una llamada) 5.27 Agrupación de haces

5.13 Destino (de una llamada) 5.28 Tráfico aleatorio equivalente

5.14 Relación de tráfico 5.29 Transferencia

5.15 Matriz de tráfico

1 Teoría general

1.1 comunicación

E: communication

F: communication

Transferencia de información según convenios adoptados. No es necesario que el flujo de información sea bidireccional.

1.2 conexión

E: connection

F: connexion

Asociación de órganos que proporciona los medios para una comunicación entre dos o más dispositivos pertenecientes a una red de telecomunicaciones o acoplados a ella.

1.3 órgano

E: resource

F: ressource

Cualquier conjunto de entidades física o conceptualmente identificables de una red de telecomunicaciones, cuya utilización puede determinarse sin ambigüedad.

1.4 usuario

E: user

F: utilisateur

Cualquier entidad externa a la red que utiliza conexiones que no pasan por la red para la comunicación.

1.5 tráfico de telecomunicación; teletráfico

E: telecommunications traffic; teletraffic

F: trafic de télécommunications; télétrafic

Proceso constituido por sucesos relacionados con la demanda de utilización de los recursos de una red de telecomunicaciones.

1.6 tráfico poissoniano

E: poisson traffic; pure chance traffic

F: trafic poissonnien; trafic de pur hasard

Tráfico que presenta una distribución de Poisson para las llegadas.

NOTA – El tráfico poissoniano tiene un factor de irregularidad igual a uno.

1.7 factor de irregularidad

E: peakedness factor

F: facteur d'irrégularité

Relación entre la varianza y la media de la intensidad de tráfico.

1.8 tráfico con distribución uniforme

E: smooth traffic

F: trafic régularisé

Tráfico cuyo factor de irregularidad es menor que uno.

1.9 tráfico con distribución en pico

E: peaked traffic

F: trafic survariant

Tráfico cuyo factor de irregularidad es mayor que uno.

1.10 intensidad de tráfico

E: traffic intensity

F: intensité de trafic

La intensidad de tráfico instantánea en un conjunto de órganos es el número de órganos ocupados en un instante dado.

NOTAS

1 Pueden calcularse momentos estadísticos para un periodo de tiempo dado; por ejemplo, la intensidad de tráfico media $\bar{A}(t_1, t_2)$ está relacionada con la intensidad de tráfico instantánea $A(t)$ por la siguiente expresión:

$$\bar{A}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} A(t) dt$$

En las aplicaciones, el término intensidad de tráfico generalmente se emplea en este sentido de intensidad de tráfico media.

- 2 La intensidad de tráfico equivale al producto de la tasa de llegadas por el tiempo medio de ocupación.
- 3 La unidad de intensidad de tráfico empleada habitualmente es el erlang, cuyo símbolo es E.

1.11 erlang

E: erlang

F: erlang

Unidad de intensidad de tráfico cuyo símbolo es E. Un erlang es la intensidad de tráfico en un conjunto de órganos, cuando sólo uno de ellos está ocupado.

1.12 volumen de tráfico

E: traffic volume

F: volume de trafic

El volumen de tráfico en un intervalo de tiempo dado es la integral en el tiempo de la intensidad de tráfico, a lo largo de ese intervalo.

NOTAS

- 1 El volumen de tráfico equivale a la suma de los tiempos de ocupación en el intervalo de tiempo considerado.
- 2 Una unidad de volumen de tráfico es el erlang-hora (símbolo: Eh).

1.13 intento de toma; tentativa de toma

E: bid

F: tentative de prise

Intento aislado en el que se obtiene la utilización de un órgano del tipo considerado.

NOTA – En un contexto de gestión de la red, la ausencia de calificación implica un intento de toma de un haz de circuitos, una ruta o un destino.

1.14 toma

E: seizure

F: prise

Intento de toma en el que se obtiene la utilización de un órgano del tipo considerado.

1.15 reposo (estado de); estado libre

E: idle (state)

F: libre

Condición de un órgano que está libre para ser tomado.

1.16 ocupado (estado de)

E: busy (state)

F: occupé

Condición de un órgano tras su toma.

1.17 liberación

E: release

F: libération

Evento que cambia la condición de un órgano de ocupado a libre (en reposo).

1.18 tiempo de ocupación; tiempo de retención

E: holding time

F: durée d'occupation

Tiempo transcurrido entre la toma de un órgano y su liberación.

1.19 modo de operación con bloqueo

E: blocked mode of operation

F: mode d'exploitation avec blocage

Modo de operación en el cual no se permite la espera a los intentos de toma que no encuentren los órganos adecuados libres y accesibles.

1.20 modo de operación con espera

E: delay mode of operation

F: mode d'exploitation avec attente

Modo de operación de un sistema en el cual los intentos de toma que no encuentran los órganos adecuados libres y accesibles pueden esperar.

1.21 congestión de llamadas

E: call congestion

F: encombrement d'appel

Probabilidad de que un intento de toma de un grupo particular de órganos no dé lugar a una toma inmediata.

1.22 congestión temporal

E: time congestion

F: congestion temporelle

Proporción de tiempo en la que un conjunto determinado de órganos no contiene ningún órgano libre.

1.23 tiempo de espera; tiempo de cola

E: waiting time; queuing time

F: temps de mise en attente

En el modo de operación con espera, intervalo de tiempo transcurrido entre el intento de toma de un órgano y su toma.

2 Llamadas

2.1 llamada

E: call

F: appel

Término genérico relativo al establecimiento, utilización y liberación de una conexión. Normalmente se necesita una calificación para indicar claramente el aspecto que se considera, por ejemplo, intento de llamada.

2.2 intención de llamada

E: call intent

F: intention d'appel

Deseo de establecer una conexión con un usuario.

NOTA – Debería manifestarse normalmente mediante una demanda de llamada. Sin embargo, las demandas pueden suprimirse o retrasarse porque el usuario llamante prevé una calidad de servicio deficiente en un determinado momento.

2.3 demanda de llamada

E: call demand

F: demande d'appel

Intención de llamada que da lugar a un primer intento de llamada.

2.4 intento de llamada; tentativa de llamada

E: call attempt

F: tentative d'appel

Intento de lograr una conexión con uno o más dispositivos acoplados a una red de telecomunicaciones.

NOTA – En un punto dado de la red, un intento de llamada se manifiesta por un intento aislado de toma no completado o por un intento de toma completado, y toda actividad subsiguiente relativa al establecimiento de la conexión.

2.5 primer intento de llamada; primera tentativa de llamada

E: first call attempt

F: première tentative d'appel

Primer intento de una demanda de llamada que alcanza un determinado punto de la red.

2.6 reintento de llamada; tentativa de llamada repetida

E: repeated call attempt; (reattempt)

F: tentative d'appel répétée

Cualquiera de los intentos de llamada que siguen a un primer intento de llamada, en relación con una determinada demanda de llamada.

NOTA – Los reintentos de llamada pueden ser manuales, esto es, producidos por personas, o automáticos, esto es, producidos por aparatos.

2.7 cadena de llamada

E: call string

F: chaîne d'appel

Todos los intentos de llamada relacionados con una sola demanda de llamada.

2.8 intento de llamada bloqueado; tentativa de llamada bloqueada

E: blocked call attempt

F: tentative d'appel bloquée

Intento de llamada que se rechaza debido a la falta de órganos en la red.

2.9 intento de llamada abandonado; tentativa de llamada abandonada

E: abandoned call attempt

F: tentative d'appel abandonnée

Intento de llamada interrumpido por el usuario llamante.

2.10 intento de llamada totalmente encaminado; intento de llamada fructuoso; tentativa de llamada totalmente encaminada; tentativa de llamada fructuosa

E: fully routed call attempt; successful call attempt

F: tentative d'appel acheminée

Intento de llamada en el que se recibe información inteligible acerca del estado del usuario llamado.

2.11 intento de llamada completado; intento de llamada eficaz; tentativa de llamada completada; tentativa de llamada eficaz

E: completed call attempt; effective call attempt

F: tentative d'appel ayant abouti; tentative d'appel efficace

Intento de llamada fructuoso en el que se recibe una señal de respuesta.

2.12 llamada fructuosa

E: successful call

F: appel ayant abouti

Llamada que alcanza el número deseado y permite la conversación.

2.13 relación respuesta/toma; tasa de compleción; tasa de eficacia

E: completion ratio

F: taux d'efficacité

Relación entre el número de intentos de llamada completados y el número total de intentos de llamada, en un punto determinado de una red.

2.14 tasa de tomas con respuesta

E: answer seizure ratio (ASR)

F: taux de prises avec réponse

Sobre la base del código de destino o de la ruta, y durante un intervalo de tiempo especificado, relación entre el número de intentos de toma que dan lugar a una señal de respuesta y el número total de intentos de toma.

2.15 tasa de intentos de toma con respuesta; tasa de tentativas de toma con respuesta

E: answer bid ratio (ABR)

F: taux de tentatives de prise avec réponse

Sobre la base de una ruta de un código de destino, y durante un intervalo de tiempo especificado, relación entre el número de intentos de toma que dan lugar a una señal de respuesta y el número total de intentos de toma.

2.16 tasa de llamadas

E: calling rate

F: taux d'appel

Número de intentos de llamada en un punto dado durante un intervalo de tiempo especificado, dividido por la duración de dicho periodo.

2.17 tiempo de marcación

E: dialling-time

F: durée de numérotation

Intervalo de tiempo que transcurre entre la recepción del tono de invitación a marcar y el final de la marcación efectuada por el usuario llamante.

3 Circuitos

3.1 circuito

E: circuito

F: circuit (de télécommunication)

Medio de transmisión que permite la comunicación entre dos puntos.

3.2 circuito (entre centrales)

E: trunk circuit

F: circuit (commuté)

Circuito que termina en dos centros de conmutación.

3.3 en un solo sentido

E: one way

F: à sens unique

Calificación que se aplica al tráfico o a los circuitos para indicar que el establecimiento de una conexión se produce siempre en un solo sentido.

3.4 en ambos sentidos

E: two way

F: à double sens

Calificación que se aplica al tráfico o a los circuitos para indicar que el establecimiento de una conexión puede producirse en cualquiera de los dos sentidos.

NOTA – En inglés se utiliza a veces el término «both way» en lugar de «two way».

3.5 haz de circuitos

E: circuit group

F: faisceau (de circuits)

Conjunto de circuitos concebidos como una unidad de encaminamiento de tráfico.

3.6 subhaz de circuitos

E: circuit subgroup

F: sous-faisceau

Parte de un haz de circuitos con características similares (por ejemplo, tipo de señalización, tipo de trayecto de transmisión, etc.).

3.7 haz de circuitos de primera elección

E: first choice circuit group

F: faisceau de premier choix

Para una determinada relación de tráfico, el haz de circuitos al que se ofrece en primer lugar ese tráfico.

3.8 haz de circuitos de gran utilización

E: high usage circuit group

F: faisceau débordant

Para una determinada relación de tráfico, un haz de circuitos que está dimensionado para que desborde hacia uno o varios haces de circuitos.

3.9 haz final de circuitos

E: final circuit group

F: faisceau final

Para una determinada relación de tráfico, un haz de circuitos que no tiene la posibilidad de desbordar hacia otro haz de circuitos dentro del plan de encaminamiento vigente.

3.10 haz de circuitos totalmente provisto

E: fully provided circuit group

F: faisceau totalement fourni

Para una determinada relación de tráfico, un haz de circuitos que constituye el haz de circuitos de primera elección para dicho tráfico y que está dimensionado como un haz final de circuitos.

4 Grado de servicio

4.1 grado de servicio

E: grade of service (GOS)

F: qualité d'écoulement du trafic

Conjunto de variables de ingeniería de tráfico utilizadas para tener una medida de la aptitud de un grupo de órganos en condiciones especificadas; estas variables del grado de servicio pueden expresarse como la probabilidad de pérdida, la demora del tono de invitación a marcar, etc.

NOTAS

1 Los valores de parámetro asignados como objetivos para el grado de servicio se denominan normas de grado de servicio.

2 Los valores de los parámetros de grado de servicio obtenidos en condiciones reales se denominan resultados del grado de servicio.

4.2 variable de la calidad de servicio

E: quality of service variable

F: variable de qualité de service

Cualquier variable de la calidad de funcionamiento (como la congestión, el retardo, etc.) que es percible por un usuario.

NOTA – Véase en la Recomendación E.800 una descripción de las relaciones entre factores de la calidad de servicio.

4.3 demora del tono de invitación a marcar; tiempo de espera al tono de invitación a marcar

E: dial-tone delay

F: durée d'attente de tonalité

Intervalo de tiempo transcurrido desde que se descuelga hasta que se recibe el tono de invitación a marcar.

NOTA – En la RDSI, el término equivalente es **demora antes de seleccionar o demora de preselección** y se define del modo siguiente:

demora antes de seleccionar; demora de preselección (envío con superposición)

La demora antes de seleccionar o demora de preselección (envío con superposición) es el intervalo de tiempo transcurrido entre el instante en que el terminal llamante envía el primer bit del mensaje SABME al sistema de señalización de acceso y el instante en que dicho terminal recibe el último mensaje de ACUSE DE ESTABLECIMIENTO.

4.4 demora después de marcar; tiempo de espera después de marcar

E: post-dialling delay

F: attente après numérotation

Intervalo de tiempo transcurrido entre el final de la marcación por el usuario y la recepción por éste del correspondiente tono o anuncio grabado o el abandono del intento de llamada sin haberse recibido el tono.

NOTA – En la RDSI, el término equivalente es **demora después de seleccionar o demora de postselección** y se define del modo siguiente:

a) **demora después de seleccionar; demora de postselección (envío con superposición)**

La demora después de seleccionar o demora de postselección (envío con superposición) es el intervalo de tiempo transcurrido desde el instante en que el terminal llamante envía el primer bit del mensaje de INFORMACIÓN que contiene la última cifra de selección al sistema de señalización de acceso, hasta que dicho terminal recibe el último bit del primer mensaje que indica disposición de llamada (mensaje de AVISO en caso de llamada fructuosa).

b) **demora después de seleccionar; demora de postselección (envío en bloque)**

La demora después de seleccionar o demora de postselección (envío en bloques) es el intervalo de tiempo transcurrido desde el instante en que el terminal llamante envía el primer bit del mensaje de ESTABLECIMIENTO inicial que contiene todas las cifras de selección al sistema de señalización de acceso, hasta que dicho terminal recibe el último bit del primer mensaje que indica disposición de llamada (mensaje de AVISO en caso de llamada fructuosa).

NOTA – En el caso de terminales con respuesta automática, el mensaje de AVISO se sustituye por el mensaje CONEXIÓN.

4.5 demora de la señal de respuesta

E: answer signal delay

F: délai du signal de réponse

Intervalo de tiempo transcurrido desde el establecimiento de una conexión entre los usuarios llamante y llamado, hasta la detección de una señal de respuesta en la central de salida.

NOTA – En la RDSI, el concepto análogo, designado con el mismo término, se define en forma ligeramente diferente, en cuanto el fin del intervalo se determina en el terminal llamante. La definición para la RDSI es:

demora de la señal de respuesta

La demora de la señal de respuesta es el intervalo de tiempo desde el instante en que el terminal llamado envía el primer bit del mensaje de CONEXIÓN a su sistema de señalización de acceso, hasta que el terminal llamante recibe el último bit del mensaje de CONEXIÓN.

4.6 demora de la preselección; duración de la preselección

E: incoming response delay

F: durée de présélection

Intervalo de tiempo transcurrido entre el instante en que una señal de toma entrante es reconocible en el lado de entrada de una central y el instante en que la central receptora envía la señal de invitación a transmitir a la central precedente.

NOTA – Esta definición es sólo aplicable al caso de la señalización asociada al canal.

4.7 demora de establecimiento de la comunicación por una central; tiempo de establecimiento de la comunicación por una central

E: exchange call set-up delay

F: durée de sélection d'un commutateur

Intervalo de tiempo transcurrido entre el instante en que llega al lado de entrada de una central la información de dirección requerida para el establecimiento de la comunicación y el instante en el que se envía a la central siguiente la señal de toma o la correspondiente información de dirección.

4.8 demora de conexión en una central; tiempo de establecimiento en una central

E: through-connection delay

F: durée d'établissement d'un commutateur

Intervalo de tiempo transcurrido entre el instante en que la información requerida para el establecimiento de una conexión en una central está disponible para su tratamiento en la central y el instante en que la conexión en su red interna queda establecida y disponible para la comunicación.

4.9 demora de liberación de la llamada

E: call release delay

F: temps de libération de la communication

La demora de liberación de la llamada es el intervalo de tiempo transcurrido desde el instante en que el mensaje de DESCONEXIÓN es transmitido por el terminal de usuario que termina la llamada al sistema de señalización de acceso hasta que el mensaje de LIBERACIÓN es recibido por el mismo terminal (indicando que los terminales están dispuestos a iniciar o recibir una nueva llamada).

4.10 bloqueo interno

E: internal blocking

F: blocage interne

Probabilidad de que no pueda efectuarse la conexión entre un punto dado de una red y cualquier órgano apropiado en reposo de un conjunto externo de órganos, debido a congestión de llamadas en la parte de la red en cuestión.

4.11 bloqueo externo

E: external blocking

F: blocage externe

Probabilidad de que no pueda efectuarse una conexión entre un punto dado de una red y cualquier órgano apropiado de un conjunto externo de órganos debido a congestión de llamadas en el conjunto de órganos.

4.12 bloqueo extremo a extremo

E: end-to-end blocking

F: probabilité de blocage de bout en bout

Probabilidad de que cualquier tentativa de llamada resulte infructuosa debido a la falta de recursos de la red.

NOTAS

1 No forma parte de esta definición el bloqueo producido por falta de canales B entre el equipo de los locales del usuario y la red.

2 La falta de recursos en el plano de control durante la fase de establecimiento de la llamada también puede contribuir al bloqueo de extremo a extremo. Este aspecto debe ser objeto de estudios ulteriores.

5 Ingeniería de tráfico

5.1 hora cargada

E: busy hour

F: heure chargée

Periodo continuo de una hora de duración comprendido enteramente en el intervalo de tiempo en cuestión, en que el volumen de tráfico o el número de intentos de llamada son máximos.

5.2 tráfico medio de las horas punta

E: average daily peak hour traffic

F: moyenne du trafic des heures chargées

Tráfico medio de las horas cargadas de varios días. Habitualmente no guarda relación con la misma hora de cada día.

5.3 hora cargada media repetitiva o sistemática

E: time consistent busy hour

F: heure chargée moyenne

Periodo de una hora de duración que comienza a la misma hora todos los días y para el cual el volumen medio del tráfico del grupo de órganos en cuestión es máximo en los días de observación.

5.4 relación del tráfico diario al tráfico en la hora cargada

E: day to busy hour ratio

F: rapport du trafic journalier au trafic à l'heure chargée

Relación del volumen de tráfico durante las 24 horas de un día al volumen de tráfico en la hora cargada.

NOTA – Se emplea también la relación inversa.

5.5 tráfico cursado

E: traffic carried

F: trafic écoulé

Tráfico atendido por un grupo de órganos.

5.6 tráfico ofrecido

E: traffic offered

F: trafic offert

Tráfico que podría cursar un conjunto de órganos infinitamente grande.

5.7 tráfico eficaz

E: effective traffic

F: trafic efficace

Tráfico correspondiente únicamente al tiempo de conversación de los intentos de llamada completados.

5.8 tráfico de desbordamiento

E: overflow traffic

F: trafic de débordement

La parte del tráfico ofrecida a un conjunto de órganos que no es cursada por dicho conjunto de órganos.

5.9 tráfico bloqueado

E: blocked traffic

F: trafic bloqué

La parte del tráfico de desbordamiento que no es cursada por conjuntos subsiguientes de órganos.

5.10 tráfico perdido; tráfico abandonado

E: lost traffic; abandoned traffic

F: trafic perdu; trafic abandonné

La parte de tráfico bloqueado que no da como resultado reintentos de llamada.

5.11 tráfico suprimido

E: suppressed traffic

F: trafic non exprimé; trafic supprimé

Tráfico que es retirado por los usuarios que prevén una calidad de servicio mediocre.

5.12 origen (de una llamada)

E: origin (of a call)

F: origine (de l'appel)

Emplazamiento de la terminación de la red llamante. Puede especificarse con la precisión que sea necesaria.

5.13 destino (de una llamada)

E: destination (of a call)

F: destination (de l'appel)

Emplazamiento de la terminación de la red llamada. Puede especificarse con la precisión que sea necesaria; en el servicio internacional suele ser suficiente el indicativo de zona o de país.

5.14 relación de tráfico

E: traffic relation

F: flux de trafic

Tráfico entre un origen dado y un destino determinado.

5.15 matriz de tráfico

E: traffic matrix

F: matrice de trafic

Presentación estructurada del tráfico entre cierto número de orígenes y destinos.

5.16 tráfico de origen

E: originating traffic

F: trafic de départ

Tráfico generado dentro de la red considerada, con independencia de su destino.

5.17 tráfico de destino

E: terminating traffic

F: trafic d'arrivée

Tráfico cuyo destino pertenece a la red considerada, con independencia de su origen.

5.18 tráfico interno

E: internal traffic

F: trafic interne

Tráfico con origen y destino pertenecientes a la red considerada.

5.19 tráfico entrante

E: incoming traffic

F: trafic entrant

Tráfico que entra a la red considerada desde su exterior, con independencia de su destino.

5.20 tráfico saliente

E: outgoing traffic

F: trafic sortant

Tráfico que, con independencia de su origen, sale de la red considerada con destino a dicha red.

5.21 tráfico de tránsito

E: transit traffic

F: trafic de transit

Tráfico que pasa a través de la red considerada.

5.22 desequilibrio de la distribución interna de tráfico

E: traffic distribution imbalance

F: déséquilibre interne de trafic

Tráfico distribuido desigualmente entre órganos análogos.

5.23 ruta

E: route

F: voie d'acheminement

Uno o más haces de circuitos que proporcionan una conexión entre centros de conmutación.

5.24 encaminamiento de tráfico

E: traffic routing

F: acheminement de trafic

Selección de rutas para una determinada relación de tráfico. Este término puede aplicarse a la selección de haces de circuitos por sistemas de conmutación u operadores, o a la planificación de rutas.

5.25 encaminamiento de la llamada

E: call routing

F: acheminement d'appel

Selección de subhaces de circuitos o de circuitos individuales para un determinado intento de llamada.

5.26 ruta alternativa

E: alternative route; alternate route

F: voie d'acheminement détourné

Ruta de segunda o posterior elección entre dos centros de conmutación, constituida generalmente por dos o más haces de circuitos en cascada.

5.27 agrupación de haces

E: network cluster

F: faisceau de faisceaux; réseau élémentaire

Un haz final de circuitos y todos los haces de circuitos de gran utilización que tienen por lo menos una relación de tráfico para la cual el haz final de circuitos constituye la ruta de última elección.

5.28 tráfico aleatorio equivalente

E: equivalent random traffic

F: trafic équivalent

Tráfico poissoniano teórico que, cuando se ofrece a un haz teórico de circuitos (haz de circuitos aleatorio equivalente), produce un tráfico de desbordamiento con una media y una varianza iguales a las de un determinado tráfico ofrecido.

NOTA – El tráfico aleatorio equivalente y el haz de circuitos representan el efecto del tráfico de una disposición más compleja de tráficos ofrecidos y de haces de circuitos de gran utilización.

5.29 transferencia

E: handover

F: transfert automatique intercellulaire

En los sistemas móviles celulares, cambio, ordenado por el sistema, de la asociación imperante entre una conexión establecida y un canal en el segmento radioeléctrico abarcado por una célula. El cambio puede tener como consecuencia una asociación entre la conexión y un nuevo canal, ya sea en la misma célula o en una célula distinta.

Puede enviarse una «petición» de transferencia a causa de una calidad de transmisión deteriorada del canal, determinada sobre la base de un criterio de calidad (intensidad de la señal, relación portadora/interferencia, etc.), un proceso de medición de la calidad, y un algoritmo de decisión para determinar cuándo se deja de satisfacer el objetivo de calidad. Una petición de transferencia inicia un procedimiento de selección de un nuevo canal.

ÍNDICE ALFABÉTICO

Agrupación de haces	5.27	Grado de servicio	4.1
Bloqueo externo	4.11	Haz de circuitos	3.5
Bloqueo interno	4.10	Haz de circuitos de gran utilización	3.8
Cadena de llamada	2.7	Haz de circuitos de primera elección	3.7
Circuito	3.1	Haz de circuitos totalmente provisto	3.10
Circuito (entre centrales)	3.2	Haz final de circuitos	3.9
Comunicación	1.1	Hora cargada	5.1
Conexión	1.2	Hora cargada media repetitiva o sistemática	5.3
Congestión de llamadas	1.21	Intención de llamada	2.2
Congestión temporal	1.22	Intensidad de tráfico	1.10
Demanda de llamada	2.3	Intento de llamada	2.4
Demora de establecimiento de la comunicación por una central	4.7	Intento de llamada abandonado	2.9
Demora de liberación de la llamada	4.9	Intento de llamada bloqueado	2.8
Demora de la preselección	4.6	Intento de llamada completado	2.11
Demora de la señal de respuesta	4.5	Intento de llamada eficaz	2.11
Demora de conexión de una central	4.8	Intento de llamada fructuoso	2.10
Demora del tono de invitación a marcar	4.3	Intento de llamada totalmente encaminado	2.10
Demora después de marcar	4.4	Liberación	1.17
Desequilibrio de la distribución interna de tráfico	5.22	Llamada	2.1
Destino (de una llamada)	5.13	Llamada fructuosa	2.12
Duración de la preselección	4.6	Matriz de tráfico	5.15
En ambos sentidos	3.4	Modo de operación con bloqueo	1.19
En un solo sentido	3.3	Modo de operación con espera	1.20
Encaminamiento de la llamada	5.25	Ocupado (estado de)	1.16
Encaminamiento de tráfico	5.24	Órgano	1.3
Erlang	1.11	Origen (de una llamada)	5.12
Estado libre	1.15	Tiempo de espera al tono de invitación a marcar	4.3
Factor de irregularidad	1.7	Tiempo de espera después de marcar	4.4
		Primer intento de llamada	2.5

Primera tentativa de llamada	2.5	Tiempo de ocupación	1.18
Reintento de llamada	2.6	Tiempo de retención	1.18
Relación de tráfico	5.14	Tiempo de establecimiento de una central	4.8
Relación del tráfico diario al tráfico en la hora cargada	5.4	Toma	1.14
Relación respuesta/toma	2.13	Toma de compleción	2.13
Reposo (estado de)	1.15	Tráfico abandonado	5.10
Ruta	5.23	Tráfico aleatorio equivalente	5.28
Ruta alternativa	5.26	Tráfico bloqueado	5.9
Subhaz de circuitos	3.6	Tráfico con distribución en pico	1.9
Tasa de eficacia	2.13	Tráfico con distribución uniforme	1.8
Tasa de intentos de toma con respuesta	2.15	Tráfico cursado	5.5
Tasa de llamadas	2.16	Tráfico de desbordamiento	5.8
Tasa de tentativas de tomas con respuesta	2.15	Tráfico de destino	5.17
Tasa de tomas con respuesta	2.14	Tráfico de origen	5.16
Tentativa de llamada	2.4	Tráfico de telecomunicación	1.5
Tentativa de llamada abandonada	2.9	Tráfico de tránsito	5.21
Tentativa de llamada bloqueada	2.8	Tráfico eficaz	5.7
Tentativa de llamada completada	2.11	Tráfico entrante	5.19
Tentativa de llamada eficaz	2.11	Tráfico interno	5.18
Tentativa de llamada fructuosa	2.10	Tráfico medio de las horas punta	5.2
Tentativa de llamada repetida	2.6	Tráfico ofrecido	5.6
Tentativa de llamada totalmente encaminada	2.10	Tráfico perdido	5.10
Tentativa de toma	1.13	Tráfico poissoniano	1.6
Teletráfico	1.5	Tráfico saliente	5.20
Tiempo de cola	1.23	Tráfico suprimido	5.11
Tiempo de espera	1.23	Transferencia	5.29
Tiempo de establecimiento de comunicación de una central	4.7	Usuario	1.4
Tiempo de marcación	2.17	Variable de la calidad de servicio	4.2
		Volumen de tráfico	1.12