



## Calidad del servicio y “neutralidad de red”

QUE UNA RED DE COMUNICACIÓN suministre las aplicaciones que el abonado espera, a la velocidad prometida y con la funcionalidad anunciada, depende de la calidad del servicio (QoS).

Este concepto forma parte del Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales (RTI), en el que se estipula que las administraciones deberán “cooperar en el establecimiento, la explotación, el mantenimiento de la red internacional para proporcionar una calidad de servicio satisfactoria”<sup>1</sup> y que procurarán “proporcionar y mantener en la medida de lo posible la calidad mínima de servicio”.<sup>2</sup>

De conformidad con el tratado, la UIT ha publicado manuales y cerca de 200 normas técnicas (denominadas “Recomendaciones”) sobre la QoS, que están actualmente en vigor. Se abordan parámetros tales como:

- La velocidad (caudal de datos) de las redes de acceso.
- La congestión de las redes troncales.
- El retardo en la transmisión (latencia).
- La variación del retardo (fluctuación de fase).
- La pérdida de información durante la transmisión.

Sin embargo, desde la aprobación del RTI en 1998 ha surgido un problema importante a la hora de determinar la QoS. Se han abandonado drásticamente las redes tradicionales basadas en canales de servicio especializados y las redes separadas para cada servicio. Hoy en día, la tendencia es utilizar una misma infraestructura, basada en el protocolo internet (IP), para suministrar todos los servicios – ya sea voz, vídeo o datos – y, cada vez más, un mismo dispositivo.

Antes las redes nacionales de terminación compartían la responsabilidad de la QoS en las comunicaciones internacionales. Sin embargo, en las redes modernas por paquetes los parámetros de calidad están en su mayoría por definir y ya no está nada claro sobre quién recae la responsabilidad de la QoS. En el entorno IP, los servicios son fundamentalmente aplicaciones que se ejecutan en el equipo del usuario, y las redes en sí no pueden controlar plenamente la calidad de extremo a extremo de los servicios suministrados.

El problema resulta cada vez más urgente debido al espectacular aumento de las comunicaciones móviles, que pueden comprender conexiones híbridas con redes y terminales alámbricos. A esto cabe añadir que las redes están cada vez más congestionadas debido al auge del tráfico de datos (especialmente el vídeo). Se necesitan nuevas formas de enfocar la nueva estructura de los actuales sistemas de comunicaciones.

Para seguir ofreciendo una QoS adecuada, los operadores de red y los proveedores de servicio podrían construir más infraestructura, pero ello exige inmensas inversiones para atender el colosal aumento del tráfico esperado. Otra solución consiste en gestionar el tráfico: hacer los sistemas más eficientes, a la vez que se restringe el volumen de datos que puede enviarse y se establecen prioridades tanto en el emisor como en el receptor. Las formas en que se podría – o si se debería – restringir así el tráfico se aborda en los debates sobre la “neutralidad de la red”.

<sup>1</sup> Artículo 3.1 del RTI.

<sup>2</sup> Artículo 4.3 del RTI.

>

## NEUTRALIDAD DE RED

El tráfico siempre se ha gestionado, por ejemplo para dar prioridad a las comunicaciones de emergencia. Sin embargo, suscitan cierta inquietud los métodos que afectan a la calidad del servicio que se ofrece a los consumidores. Por ejemplo, determinados tipos u orígenes de tráfico pueden verse favorecidos respecto de otros, o quedar totalmente bloqueados.

Los proveedores de servicio Internet (PSI) y las empresas que suministran aplicaciones o contenido podrían alcanzar acuerdos para ofrecer una mejor QoS en sus transmisiones por la red, lo que iría en detrimento de otros clientes. Por otra parte, también existen los servicios “en la parte superior” (OTT), tales como Skype, que se ejecutan “por encima” del acceso básico a Internet. Los operadores podrían aplicar tasas con el fin de reservar un porcentaje de capacidad para estos servicios, capacidad que no estará disponible para el acceso general a Internet.

Estas tendencias podrían dificultar o ralentizar el acceso a ciertos sitios web o servicios en línea. Así, ¿deberían los operadores de redes IP tratar de obtener ingresos ofreciendo una mayor QoS a precios más elevados, aun cuando ello afecte al acceso general a Internet?

En las Directrices de prácticas óptimas para permitir el acceso abierto<sup>3</sup>, formuladas por el Simposio Mundial para Organismos Reguladores de la UIT, se recomienda que los reguladores sólo se puedan establecer diferencias cuando sean objetivamente justificables. Muchos reguladores están haciendo consultas públicas sobre las prácticas que distinguen entre la forma en que se tratan los diversos flujos de datos.

Por otra parte, deben tomarse en consideración las repercusiones financieras en sentido más amplio. Es indispensable obtener ingresos para sufragar la expansión de las redes, que luego contribuirán al crecimiento económico general. No obstante, según algunos estudios, es probable que los operadores ya no puedan conseguir los ingresos necesarios exclusivamente mediante el suministro de redes troncales o de acceso. En cambio, cada vez se obtienen más ingresos de los servicios OTT.

Se han formulado propuestas para revisar el RTI con el fin de atender estos cambios en la tecnología y el mercado. En particular, se ha propuesto reemplazar “calidad de servicio mínima” en el Artículo 4.3 por “calidad de servicio satisfactoria”, y que las administraciones velen por que haya transparencia a este respecto, de modo que los consumidores puedan saber exactamente lo que obtendrán. Hoy en día, el usuario corriente de Internet no puede saber si su conexión va lenta debido a una congestión del tráfico o por las técnicas que aplica su operador o PSI.

Las Administraciones se reunirán en la Conferencia Mundial sobre las Telecomunicaciones Internacionales de 2012 (CMTI-12) con el fin de examinar el RTI. Las decisiones que se tomen en materia de QoS y neutralidad de la red podrán afectar al futuro desarrollo del acceso a Internet y a la calidad que podremos percibir en línea.

<sup>3</sup> Disponible en [www.itu.int/ITU-D/treg/bestpractices.html](http://www.itu.int/ITU-D/treg/bestpractices.html)