

Preguntas sobre el tema de la Telefonía IP:

1. ¿Cuáles son las ventajas en tu opinión de la telefonía IP? ¿Y en qué plazo piensas que va a ser algo común?

La ventaja fundamental viene de la diferencia entre conmutación de circuitos y conmutación de paquetes. Explicado de una manera sencilla, la cosa es más o menos así: cuando dos personas hablan por una línea de teléfono, conmutan o establecen un circuito entre ellos. Ese circuito se abre, permanece abierto durante todo el tiempo que dura la conversación, y la compañía nos cobra en función de ese tiempo y de la distancia a la que estamos de nuestro interlocutor. A la compañía le importa poco que, por ejemplo, mi interlocutor y yo hagamos una pausa de tres segundos, o estemos un minuto en silencio mientras uno de los dos va a buscar un bolígrafo. Todo lo que la compañía sabe es que ese circuito ha estado reservado por nosotros durante un tiempo determinado, y nos cobra por ello sin preocuparse de consideraciones de eficiencia. En la telefonía IP, el sistema es completamente diferente. Nuestra conversación es fragmentada en paquetes, y esos paquetes viajan por la Red siguiendo el protocolo de Internet, no necesariamente por los mismos circuitos, no siguiendo la misma ruta. Al final del trayecto se reagrupan y se reproducen, de manera que seguimos oyendo la voz normalmente. Naturalmente, la voz es un evento síncrono por naturaleza, de manera que hay que "adaptar" algo el protocolo IP para ajustarlo a la transmisión de voz: si un paquete se retrasa, por ejemplo, debemos ignorarlo, porque reproducirlo fuera de secuencia no tendría sentido. Un retraso mayor de una cantidad determinada proporciona una calidad inaceptable, de manera que tenemos que asegurar una velocidad de transmisión mínima. Al transmitirse así, el concepto de tiempo y el de distancia pierden todo el sentido, dado que me cuesta lo mismo comunicar con Alpedrete que hacerlo con California (de hecho los paquetes que envío a Alpedrete podrían llegar vía California y viceversa, son las cosas de Internet). El tiempo tampoco funciona, dado que muy probablemente ambos interlocutores estarán utilizando tarifas planas. Y, en una tercera consideración de enorme importancia, la eficiencia en el uso de los circuitos es muy superior. Por un lado, los clientes manifiestan un sesgo positivo al querer obtener tarifas más baratas, pero por otro, las compañías también sienten esa presión al ver la posibilidad de utilizar más eficientemente sus infraestructuras. Lógicamente, la ecuación no puede ser buena para todo el mundo. Se trata de la crisis de un modelo de negocio que ha durado muchos años, y muchas compañías de telecomunicaciones siguen operando como si no se hubiesen dado cuenta aún.

2. ¿A qué problemas debe hacer frente aún esta tecnología?

La calidad de sonido depende de la disponibilidad de capacidad en la Red, y es sumamente sensible a ella. Por el momento, la calidad no se puede garantizar totalmente, y puede oscilar según las condiciones de uso de la Red. Si todos nos pasásemos de repente a utilizar telefonía IP, el resultado global sería, curiosamente, como una regresión a los tiempos pretéritos, cuando el teléfono sonaba como dos latas unidas por un hilo y unas veces se oía mejor que otras. Eso es algo que hemos llegado a aceptar con la telefonía móvil, hemos perdido muchísima calidad de sonido, pero a cambio de un beneficio claro: la movilidad. Pero dudo que pudiésemos aceptar un servicio deficiente o de calidad no sostenida únicamente a cambio de tarifas más baratas. Sin embargo, la mejora progresiva de las infraestructuras y de los equipos de transmisión hace que este factor limitante esté desvaneciéndose a gran velocidad. Muy pronto, estemos donde estemos, al menos en un entorno urbano, estaremos cubiertos por una maraña de redes inalámbricas que nos proporcionarán conectividad a alta velocidad. Hoy en día tengo en mi casa dos redes WiFi disponibles, la mía y la de un vecino, y cinco desde mi despacho en pleno centro de Madrid. Eso significa que puedo utilizar una PDA con un programa de telefonía IP, y caminar por la zona como si llevara un móvil, pero sin pagar nada más que el derecho de uso de la conexión, o nada si me conecto a la red del vecino. Si eso no supone una discontinuidad tecnológica, pocas cosas lo son.

3. En la CMT han lanzado una consulta sobre este tema a los distintos operadores. ¿Cómo afecta la voz sobre IP al sector? ¿En qué aspectos concretos? ¿Y quiénes son los grandes perjudicados y por qué?

Los grandes perjudicados serán, como siempre, los que adopten la estrategia del avestruz: enterrar la cabeza en la arena e intentar no enterarse del cambio. La estrategia es tan estúpida, que ni los propios avestruces lo hacen (es falso que entierren la cabeza en ningún sitio), pero, lamentablemente, el sector telecomunicaciones es uno de los "ecosistemas" en los que más se da. El Ayuntamiento de Atarfe, por ejemplo, sancionado por la CMT por intentar ofrecer conectividad WiFi gratuita a sus conciudadanos, es un caso claro y paradigmático: la CMT esgrime que un ayuntamiento no puede hacer eso porque distorsionaría la competencia, y que tiene que tener una licencia determinada. Sin embargo, el ayuntamiento esgrime el interés social, y la evidente ganancia de cultura, nivel y riqueza que supondría tener a toda su población en disposición de utilizar Internet. Es como poner puertas al campo. Si los propios ciudadanos contratasen líneas ADSL, y dejasen abiertas sus redes WiFi, tendríamos el mismo resultado neto, pero entonces la CMT tendría que hacer como hacen ahora las discográficas, perseguir a sus propios usuarios. ¿No resulta completamente estúpido? En realidad, lo que refleja es que tanto discográficas como compañías de telecomunicaciones están operando igual, pretendiendo mantener y defender caiga quien caiga un modelo de negocio profundamente caducado.

4. ¿En qué escenarios veis más útil el uso de la telefonía IP (empresas, usuarios residenciales...)?

En empresas, el beneficio es tan claro que se está adoptando a gran velocidad. Al poder utilizar unos recursos de red propia que suelen estar radicalmente sobredimensionados, la propuesta de valor para las empresas es la de poder reducir hasta el límite la factura pagada en concepto de comunicaciones internas, así se realicen a larga distancia o al despacho de al lado. La empresa puede montar esto sin necesidad de encomendarse ni a dios ni al Diablo, porque después de todo, se trata de sus infraestructuras y sus sistemas. En el caso del usuario residencial, se trata del uso de unas infraestructuras compartidas, pero estamos en lo mismo: si yo solicito una línea ADSL, en mi contrato pone que tengo derecho a un determinado ancho de banda sostenido de subida y de bajada. Por supuesto, el negocio de las operadoras es el de vender una capacidad que realmente no usa nadie, pero si esto se satura, habrá que redimensionar las infraestructuras, y esto a cargo de unos presupuestos menguantes. Es igualmente paradójico: las operadoras estarían invirtiendo en infraestructuras para que sus clientes hagan cosas que les causan un perjuicio económico.

5. ¿Cuál es la aportación de Skype respecto a otras empresas que ofrecen telefonía IP como Peoplecall? ¿Y qué futuro ves para uno u otro tipo de modelo de negocio?

La importancia de Skype viene del hecho de ser una aplicación peer-to-peer, es decir, cada usuario destina parte de su ordenador a reencaminar los paquetes de comunicaciones del resto de los usuarios de la red. Cuanto más grande sea la red, mejor funciona. Al no tener un servidor central, resulta tan difícil parar el fenómeno como lo es el detener la piratería musical. El uso de Skype se está extendiendo como si fuese un fenómeno "de entendidos", y cuenta además con una versión para PDA, Pocket Skype, que ofrece prácticamente la posibilidad de convertir una PDA con conexión a Internet vía Bluetooth o WiFi en un auténtico teléfono móvil. Pero hay vida además de Skype, porque estamos viendo como los propios fabricantes de terminales, como Motorola con el CN620, fabrican aparatos capaces de detectar si existe cobertura WiFi, pasarse a utilizar voz sobre IP y conmutar a GSM cuando se pierde la cobertura sin interrupciones y de forma transparente para el usuario. Una vez más, el fenómeno es curiosamente paralelo a lo que ocurrió en la industria de la música: las primeras

grabadoras de CDs domésticas fueron fabricadas por Sony, compañía con enormes intereses en el mundo de la música. Es lo que yo llamo "la Ley de Pringles", una vez que haces "pop", ya no hay stop: si el tema ya es técnicamente posible, alguien lo va a hacer, con lo cual es casi mejor empezar tú mismo y ello te dará, por lo menos, un puesto de privilegio en el desarrollo de economías de aprendizaje.