

en Route*



noticias INTERROUTE
junio de 2006
número 2

sumario

- **Análisis: VoIP con 'V' de Valor**
- **A fondo: Convergencia de tecnologías**
- **Clientes: Pepe Jeans**
- **Novedades Interoute**
 - iSip
 - Oficinas en Sevilla
 - Crecimiento en Oriente Medio
 - Premio Red Herring a la innovación

editorial

Estimados lectores:

El desarrollo de las redes troncales IP de nueva generación ha cambiado la cadena de valor tradicional de los servicios en el sector de telecomunicaciones, que venía apoyándose en estructuras monolíticas y posteriormente en modelos de prestación de servicios por capas. Estamos ante un nuevo paradigma que está marcando la evolución de la actividad del sector de telecomunicaciones en los próximos años.

Los sistemas de transmisión basados en IP-MPLS están sentando las bases para lo que serán las redes del futuro (NGNs). Frente al modelo actual, aportan una gran

simplificación y menor dependencia en los procesos de implementación de nuevas aplicaciones.

La tecnología permite un modelo que "desacopla" el transporte de los servicios disponibles a los usuarios. Esto supone que, independientemente de la capa de transporte existente y siempre que se cumpla su arquitectura de elementos funcionales y los interfaces definidos, se podrá ofrecer cualquier solución.

Una de las claves del nuevo entorno es IMS (IP Multimedia Subsystem), el estándar

de redes de generación futura que abre las puertas del universo multimedia a las operadoras para ofrecer soluciones sobre IP independientemente de la red que da acceso a cada cliente.

Veremos entrar en juego a nuevas compañías que ofrecen servicios desde la red gracias a la acción del protocolo IP, entendido como tecnología que está mejorando la eficiencia de los sistemas actuales y modificando la cadena de valor digital.

Cambiará nuestro concepto de movilidad, que dejará de estar asociada exclusiva-

mente a teléfonos y otros dispositivos móviles. Cualquier terminal WiFi con IP y acceso a Internet podrá darnos acceso a disparidad de opciones y posibilidades... El futuro es hoy y resulta fascinante. Abróchense los cinturones y disfruten.

Diego Matas
Director General
Interoute Iberia

a fondo

Convergencia de tecnologías

El ser humano se comunica con sus semejantes básicamente de dos formas: utilizando la palabra y por escrito. Durante siglos, a pesar de los avances tecnológicos, ambas formas han estado tradicionalmente separadas. Hasta hace poco, los ordenadores como medio de comunicación se utilizaban para el envío de información escrita (correo electrónico, mensajería instantánea, etc.) y los sistemas de telefonía (los teléfonos y las centralitas), para la comunicación hablada. Empleando redes y protocolos independientes. Cada una en su propio mundo. Con la utilización masiva de IP, esta frontera de la voz y los datos no es tal, ya que ambas comparten la misma red. Esta integración permite, además, añadir facilidades multimedia (como la videoconferencia) a las conversaciones.

La telefonía que emplea el protocolo IP tiene varios retos para su implantación, además de los técnicos. Uno de ellos es que la experiencia del usuario ha de ser al menos tan sencilla y de la misma calidad que la que obtiene con la telefonía que ya conoce, la telefonía tradicional de circuitos. Otro es que aunque las redes de telefonía IP se extienden a gran velocidad por el mundo, quedan millones de empresas y usuarios que no utilizan aún el protocolo IP para sus llamadas telefónicas. Esto quiere decir que la coexistencia y la comunicación entre ambas redes han de ser transparente para el usuario.

La calidad de un servicio de telecomunicación sólo puede garantizarse si se controla la calidad de la red que lo sostiene. En este sentido, es preciso diferenciar las redes IP controladas extremo a extremo por el proveedor del servicio -a quien se puede pedir cuentas en caso de que éste no funcione como debe- de las redes IP que se sustentan en Internet, una red que no se diseñó para que fuese controlada por nadie.

A pesar de que memorizar números no es sencillo para la mayoría de las personas, los usuarios están acostumbrados a marcar un número telefónico para establecer una comunicación. Si tuviesen que memorizar las direcciones IP de los servidores que alojan las páginas Web que visitan, seguramente la WWW no sería tan popular. Para evitar esto último se utilizan el protocolo DNS (Domain Name System)

De la misma manera, el conjunto de protocolos que permite unificar la comunicación entre el sistema telefónico tradicional y el mundo IP se denomina ENUM (tElephone NUMbering system o E.164 NUMbering mapping). E.164 es una recomendación de la UIT-T que define el plan de numeración en las redes de telefonía y de datos.

ENUM no debe confundirse con los protocolos que emplea la telefonía IP para cursar las llamadas (por ejemplo SIP o H.323) sino que es un sistema parecido al DNS para poder asignar un identificador único a cada usuario de telefonía IP.

Dentro de la recomendación E.164, la UIT-T ha asignado una "zona" denominada "e164.arpa" para los números telefónicos que utilizan este sistema. De esta forma, cualquier número telefónico tradicional (por ejemplo +34 91 515 9680) puede ser traducido a un identificador comprensible por los ordenadores, invirtiendo los dígitos y añadiendo el sufijo "e164.arpa", quedando de esta manera: 0.8.6.9.5.1.5.1.9.4.3.e164.arpa. En cualquier caso, los servidores se encargan de traducir esta información de forma transparente al usuario, de tal manera que no tengan que memorizar necesariamente estos datos. El usuario podrá comunicarse mediante voz con otros empleando la misma dirección que utiliza para el correo electrónico (por ejemplo, SIP :info@interoute.es).

análisis

VoIP con "V" de valor

Artículo de ...
Jaime García Cantero
Research Manager
IDC Iberia

La Voz sobre IP básica ya no es un futuro. Grandes corporaciones privadas y organismos públicos ya gestionan sus comunicaciones por IP sin problemas desde hace tiempo. Ahora se empiezan a valorar otras cosas de IP, además del coste, sobre todo porque la competencia entre los operadores ha llevado a reducir considerablemente las tarifas y el coste de las llamadas pasa a un segundo plano.

La letra "V" de VoIP ya no es tanto de Voz sino de Valor. La gente empieza a esperar otra serie de cosas de la Voz sobre IP a través de la convergencia de dispositivos y de canales. La convergencia de las redes es clarísima, a la vista de que las empresas que están montando redes nuevas ya no instalan una para datos y otra para voz, sino una única red.

La convergencia de canales en menos clara. Cada persona tenemos varios canales de comunicación -teléfono móvil de empresa y personal, fijo en casa y en la oficina, los 4 duplicados porque todos tienen canal de mensajes, 2 ó 3 cuentas de correo -que gestionamos e interconectamos diariamente, empleando buena parte de nuestro tiempo. Hay tantos canales involucrados en nuestras comunicaciones que cada vez es más difícil gestionarlos de forma eficiente.

El mayor valor de IP no es la telefonía, sino su capacidad para hacer converger canales y trabajar más orientado a procesos. En el mundo IP, la aplicación debe ser capaz de absorber la complejidad del canal y eso ya es realidad, aunque quizá ni sabemos que lo estamos disfrutando.

El siguiente paso será concebir las comunicaciones como una aplicación más. En breve, el habitual teléfono y PC de cualquier oficina serán sustituidos por un único dispositivo que, dependiendo de quien lo use, se parecerá más a un teléfono o a un ordenador. El mundo IP permite optimizar aplicaciones y crear un interfaz único de trabajo, lo que constituye su principal valor en un futuro próximo.

En el futuro, la comunicación podrá ser directamente contra la aplicación. Ya no se trata de la convergencia de canales sino que, al recibir un pedido (sea una llamada, fax, SMS...), seremos capaces de integrarlo directamente con la aplicación. Las comunicaciones se convierten así en un dato más que se puede integrar en el ERP corporativo, el CRM o donde sea. De hecho, empieza a ser habitual que las herramientas de comunicación de los grandes fabricantes de tecnología incluyan alguna capacidad o integración con IP.



En el mundo IP, los flujos de información hablada y/o escrita en cualquier soporte pueden ser reutilizados, aprovechados y gestionados, al integrar la comunicación con herramientas de aprendizaje que abarcan desde gestores de contenidos hasta gestores de conocimiento. Si conseguimos recuperar, integrar y sistematizar la comunicación dispersa en una aplicación, lo que tecnológicamente ya es posible, estaremos ante una nueva era de gestión del conocimiento.

IP se ha convertido en palabra de moda, pero hay que discriminar. Por un lado está la voz por Internet (digitalizar la voz y meterla por un canal de Internet) y, por otro, la telefonía IP, que es un nuevo modelo de comunicaciones con capacidades de integración enormes. Después de tanto tiempo buscando la *Killer Application* en el mundo de los operadores, si encontramos en IP la *Killer Platform*, una plataforma universal sobre la que corren diversidad de aplicaciones desde la voz a juegos y televisión, como ya estamos viendo.

Muchas grandes empresas ya están trabajando con IP y las medianas comienzan a entender que IP es una plataforma universal y están iniciando el cambio. Aquí surge a veces una barrera por los costes, si bien éstos no suponen muchas veces ni el 10% del gasto total al año. El coste fundamental no es la inversión, sino el gasto recurrente, o sea, pagar todos los meses la factura. Las empresas deben analizar en qué plazo recuperarán la inversión y analizar la diversidad de ofertas para elegir en consecuencia, ya que la inversión se puede flexibilizar, no es necesario cambiar todos los equipos, ni migrarlo todo, hay fórmulas de alquiler, renting, ... en la gran empresa hay ya mucho trabajo hecho y mucho más que se va a ganar.

La siguiente batalla está en las pymes, donde parece que migrar conlleva mantener centralitas, gestores, equipos, etcétera. La solución mejor acogida es la IP gestionada, donde reciben un servicio completo y transparente, pagan una cantidad mensual y se olvidan de todo. Al final, creo que esto es lo que espera la pyme: recibir el mismo valor añadido que una gran corporación sin complejidades ni personal específico.

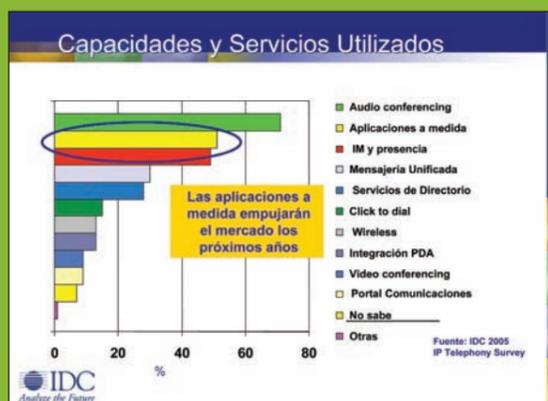
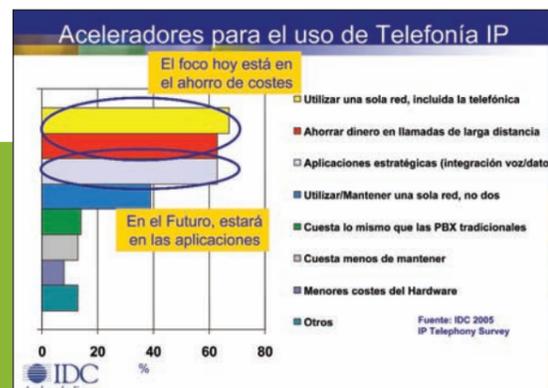
La gran revolución pasa por que la comunicación no será ya un añadido, sino una parte integral del puesto de trabajo. La conectividad será tan grande que consideraremos el interfaz como una parte integral del puesto. Y en eso IP tiene todas las de ganar.

El sector se mueve*

* Información cortesía de IDC Iberia

Previsiones de IDC para el mercado de telefonía sobre IP (en miles de usuarios)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	CAGR 05-10
España	2.738,9	4.089,9	6.249,9	8.324,2	10.280,3	11.503,7	33%
% incremento		49%	53%	33%	23%	12%	



novedades interroute

SERVICIO iSip

Interoute ha presentado iSip, el primer servicio avanzado de telefonía IP que se integra plenamente en la infraestructura de las empresas y aporta mayor seguridad, funcionalidad para el usuario y ahorros importantes. Permite integrar la telefonía IP con el correo electrónico, la mensajería instantánea (IM) y el fax para gestionar la información de la forma más eficaz en cada momento y siempre bajo el control del departamento tecnológico.

El paquete básico de iSip está disponible a partir de 250 euros/mes y, según el perfil del cliente, puede ser

totalmente gratuito. Los clientes de iSip se benefician de llamadas gratis a cualquier número nacional, llamadas gratuitas on net y a otros usuarios de telefonía IP en cualquier parte del mundo y ahorros en torno al 50% sobre las tarifas más económicas en llamadas internacionales y a móviles.

iSip incluye todas las herramientas necesarias para mejorar las comunicaciones dentro de la empresa, con socios y con proveedores. iSip se integra con los sistemas informáticos de las empresas y funciona con estándares como Microsoft Exchange y Live Communication Server. El usua-



rio abre su agenda de contactos, selecciona a la persona con quien quiere hablar y marca. Además, iSip incluye la funcionalidad 'find me-follow me', que le permite recibir todas las llamadas de telefonía fija, móvil o iSip remoto en un mismo número.

Pruébalo gratis en www.interoute.es

EXPANSIÓN

Servicio en Sevilla. Las empresas y organizaciones de la capital hispalense y de Andalucía en general pueden ya contratar los servicios de Interoute para optimizar sus telecomunicaciones. La oferta abarca soluciones de telefonía sobre IP, VPNs, voz, servicios IP, hosting, Ethernet, almacenamiento gestionado, servicios de infraestructura, colocation y otros.

De este modo, Sevilla se suma a Madrid, Barcelona, Bilbao y Valencia, capitales por las que transcurre la red de Interoute, que se extiende a lo largo de 1.400 kilómetros en España.

Comunicaciones más rápidas con Oriente Medio. Interoute ha inaugurado en Dubai un centro de acceso a su red, lo que convierte la capital tecnológica de Emiratos Árabes Unidos (EAU) en el primer lugar de Oriente Medio dotado con servicios avanzados de comunicaciones. Desde este lugar, los cientos de compañías multinacionales que desarrollan su actividad en la zona de libre comercio de Dubai pueden conectar sus oficinas de forma segura con el resto de su red corporativa en Europa y Estados Unidos.

Paralelamente, Interoute ha firmado un acuerdo con la compañía eHosting DataFort para ofrecer servicios de alojamiento gestionado (hosting) en Oriente Medio. eHosting DataFort (EHDF) es propiedad de TECOM Investments, compañía del grupo Dubai Holding que hace unos meses tomó una participación accionarial en Interoute.

CLIENTES

Capio interconecta sus 120 hospitales en Europa con VPN de Interoute. El grupo privado de salud Capio, líder en Europa con hospitales, clínicas y centros de salud en España y otros siete países, ha contratado a Interoute para construir una red de comunicaciones paneuropea basada en MPLS que interconectaría sus 120 hospitales europeos. La red IP-VPN basada en MPLS de Interoute aporta a Capio una solución flexible para añadir nuevas adquisiciones de forma rápida, cuando se necesite y en cualquier lugar de Europa.

NEGOCIO

Interoute: 200 millones de minutos de VoIP al mes. Interoute gestiona ya 200 millones de minutos mensuales de llamadas telefónicas a través de su red privada IP, lo que supone un crecimiento del 100% en apenas un año y da idea del vertiginoso aumento de este negocio, que inició en el primer trimestre de 2004.

La compañía prevé mantener el buen ritmo de actividad en el negocio de telefonía sobre IP en los próximos años. Esto responde a las excelentes expectativas del mercado, donde diversas consultoras coinciden en prever una creciente demanda de estos servicios por parte de las empresas.



Reconocimientos. Galardón de Red Herring a la innovación tecnológica

Red Herring ha reconocido el carácter innovador y la visión de futuro de Interoute, al incluir a la compañía en el ranking 'Red Herring 100 Europe' de 2006. Este selectivo grupo está formado por las 100 principales compañías privadas "más prometedoras" del escenario tecnológico en Europa y Oriente Medio (EMEA). Empresas como Google y eBay se incluyeron en sus albores en las listas de Red Herring como iniciativas que cambiarían nuestra forma de trabajar y de vivir.

Interoute en la prensa

- "Interoute lanza telefonía IP con llamadas gratis para empresas". ABC. 10 de abril de 2006.
- "Interoute se vuelca en el desarrollo de servicios alojados". Comunicaciones World. Enero de 2006
- "Interoute suministrará alojamiento a Oriente Medio". Agencia EFE. 14 de marzo de 2006
- "El móvil inicia una alianza con la telefonía por Internet". Cinco Días. 28 de abril de 2006
- "Unidos por la telefonía IP". Redes & Telecom. Abril de 2006
- "Interoute iSip. VoIP segura para empresas". PC World. Mayo de 2006
- "Interoute avanza un paso más en la ToIP". Redes&Telecom. Mayo de 2006.
- "Capio llevará redes virtuales de Interoute a 120 hospitales". Diario TI. 12 de mayo de 2006
- "Interoute juega la carta del segmento empresarial". Computing. 23 de mayo de 2006
- "La voz IP llama a la pyme". Actualidad Económica. 22 de mayo de 2006

Más noticias en www.interoute.es
Gabinete de Prensa

el cliente



Conectividad europea para Pepe Jeans

Tras consolidar su presencia en las tiendas multimarca de mayor prestigio en moda vaquera, Pepe Jeans ha realizado en los últimos años una fuerte apuesta por las tiendas exclusivas Pepe Jeans, tanto propias como en franquicia. La compañía que tuvo su origen en un pequeño puesto del mercado de Portobello, en Londres, es hoy una cadena de prestigio mundialmente reconocido.

Hace año y medio, coincidiendo con su expansión internacional, Pepe Jeans contrató a Interoute. "Nuestra expansión demandaba la elección de un proveedor internacional con una muy buena calidad de servicio y precio. Como nuestro ERP trabaja con información en tiempo real, exigíamos que nuestro proveedor tuviera los menores tiempos de latencia posibles en interconexiones europeas", señala Álvaro Pérez, director de Tecnología de Pepe Jeans.

La compañía de moda vaquera tiene contratados los servicios de Internet de Interoute para interconectar sus establecimientos en las principales capitales de Europa, con un ahorro medio del 30%. En palabras de Pérez, la elección respondió a criterios de "calidad, precio y servicio a nivel europeo, la mejor carta de presentación de Interoute".

Actualmente Pepe Jeans tiene todas sus oficinas interconectadas en las principales ciuda-

des europeas (Londres, París, Ámsterdam, Madrid, Barcelona, Lisboa,...), así como una extensa red de tiendas propias y franquicias. Sus socios tecnológicos son Dell, HP y Sun a nivel de servidores y equipos, y Cisco y Sonicwall en el área de networking. En cuanto a software, utiliza entornos Microsoft y Sun Solaris.

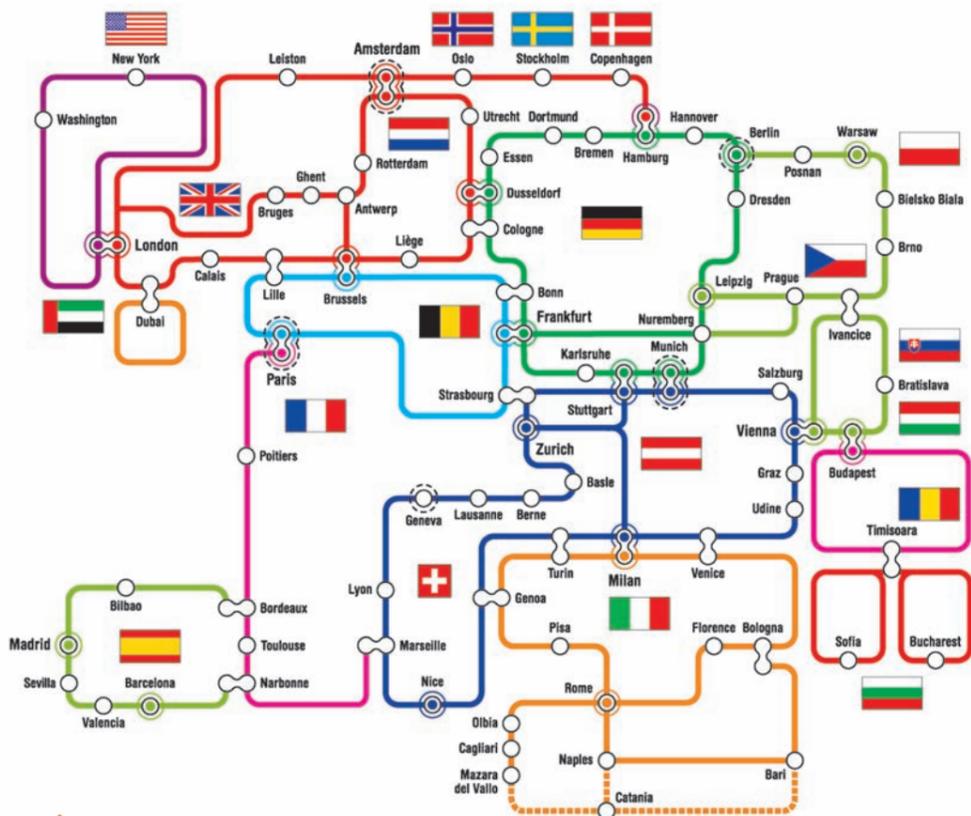
Por otro lado, Pepe Jeans está evaluando iSip, el nuevo servicio de Interoute que transforma la voz en una aplicación más para el entorno corporativo y la integra en el ordenador del usuario junto al correo electrónico, mensajería instantánea, fax y otras, sin necesidad de invertir en sistemas.

A este respecto, Álvaro Pérez señala que "tenemos muchos empleados que se mueven por la geografía europea. Esta solución puede ser interesante a la hora de conseguir mayor funcionalidad con menos costes". La capacidad de iSip para recibir fax y correo vocal sobre una misma plataforma es la prestación más atractiva de este servicio para Pepe Jeans.

Pepe Jeans ofrece un producto muy actual y con una buena relación calidad-precio, realiza campañas muy creativas y cuenta con un gran equipo de profesionales. Todo ello ha hecho de Pepe Jeans una de las marcas de ropa vaquera con mayor proyección mundial.

eventos

- Informa Telecoms & Media's 2006 Wireless VoIP Congress. 18-21 de septiembre. Marriott Hotel. Lisboa, Portugal.
- Carriers World 2006. 26-28 de septiembre. Victoria Park Plaza, London, UK.
- 10 de noviembre. Surrey Hall, Sandown Park Esher. Surrey, Reino Unido.
- Capacity Europe 2006. 13-14 de noviembre. Amsterdam Hilton
- 18-22 de noviembre. Dubai International Convention and Exhibition Centre. Dubai, Emiratos Árabes Unidos.
- Interoute ha participado en el seminario de IDC "Aplicaciones y servicios IP: Hacia la convergencia en las comunicaciones corporativas", celebrado en Madrid.



Interoute de un vistazo

- Poseemos y gestionamos la red de voz y datos más avanzada y mejor conectada de Europa.
- Más de 35.000 km de red en propiedad, con capacidad para transmitir 1 petabit por segundo y extendida por 18 países en Europa y Estados Unidos.
- Nuestra red cubre los principales centros empresariales de Europa (incluyendo Europa Central y Oriental), además de EE.UU.
- Somos la opción elegida por todas las operadoras principales de Europa, gobiernos de todo el mundo y 14.000 clientes empresariales como BMW, EMI y Deutsche Post.
- Somos un operador europeo con presencia local.
- Nodos propios y presencia en las principales ciudades españolas: Madrid, Barcelona, Bilbao, Valencia y Sevilla.
- Todos los servicios de nuestra red están disponibles en España.

© EnRoute es una publicación gratuita editada por Interoute Iberia.
C/ Cardenal Marcelo Spínola, 42
28016 - Madrid
Tel.: 91 515 96 80
Fax: 91 515 96 81
www.interoute.es

Tirada: 5.500 ejemplares. Periodicidad trimestral.
Dirección y Coordinación: Yolanda Chimeno, Marketing Manager. Interoute Iberia.
Colaboraciones: Jaime García, Director de Análisis. IDC Research España.
Coordinación editorial y producción: AX Comunicación. www.axcomunicacion.com

Si desea colaborar con EnRoute news, contacte con el departamento de Marketing en el 902 99 58 58 o vía e-mail: info@interoute.es

soluciones interoute*

Servicios de continuidad de Negocio

- Almacenamiento gestionado
- Seguridad Gestionada
- Alojamiento de Servidores
- Back up Remoto
- Centros de Contingencia

Media Services

- Streaming
- Geolocking

Servicios de Voz

- VVN (Redes Virtuales de Voz)
- VoIP (Voz sobre IP) para empresas
- iSip

Servicios VPN

- Acceso
- Seguridad
- QoS (Quality of Service)

Servicios IP

- Acceso
- Tránsito

Servicios de Ethernet

- Punto a Punto
- Punto a Multipunto

Servicios de Colocation

- Operador
- Data Centres

Servicios de Infraestructura

- Canalizaciones
- Fibra óptica

Servicios de Ancho de Banda

- Longitud de onda
- SDH

glosario tecnológico

¿sabías qué...?

- **ENUM (acrónimo de tElephone NUMbering system):** conjunto de protocolos para unificar la interconexión del sistema telefónico tradicional de circuitos con Internet, que utiliza direccionamiento según la recomendación E.164 de la UIT y un sistema de DNS (Servidores de Dominio) y DDDS (Dynamic Delegation Discovery System).
- **SIP (Session Initiation Protocol):** es el protocolo más extendido para comunicaciones multimedia entre dispositivos IP.
- **MPLS (Multi Protocol Label Switching):** mecanismo de transporte de datos en redes IP que permite controlar, entre otras cosas, la calidad.
- **Petabit:** 10 elevado a 15 bits, 1.000.000.000.000.000 bits.
- **IMS (IP Multimedia Subsystem):** estándar para Redes de Siguiete Generación (NGN) que, utilizando protocolos abiertos, pretende proporcionar servicios multimedia independientemente del medio utilizado para la red.
- **REALM:** sistema de dominios y autenticación de usuarios en SIP.
- **VDSL2 (Very High DSL):** similar a ADSL pero con mucha más capacidad y con menos distancia entre el abonado y la central telefónica. Lo define la recomendación G.993.2 de la ITU y puede llegar en teoría hasta velocidades de 250 MB/s.
- **ToIP (Telefonía sobre IP):** dado que VoIP se utiliza también cuando la voz va por Internet, en el ámbito empresarial se está utilizando ToIP para hablar concretamente de un producto sobre redes de empresa.
- **ADSL2+:** es una evolución del ADSL y ADSL2 basado en la recomendación de la ITU-T G.992.5. Teóricamente permite alcanzar los 24 MB/s y, utilizando más de un par de cobre, agregar capacidad hasta 4x24 megas.



interoute

Hablemos. Tel: 902 99 58 58
e-mail: info@interoute.es

www.interoute.es