

# TyN

VIRTUALIZACIÓN & REDES

## EL NEGOCIO DE LA VIRTUALIZACIÓN Y EL ALMACENAMIENTO

Argentina \$10 | Bolivia \$20 | Brasil R20 | Chile \$1900 | Colombia \$6000 | Costa Rica C1750 | Ecuador US\$4 | El Salvador US\$3 | España €10  
Guatemala US\$3 | Honduras L62 | México \$36 | Nicaragua 0C58 | Panamá US\$4 | Paraguay G16500 | Perú US\$10 | Uruguay \$150 | USA US\$5 | Venezuela Bs7500



3G

## Harvest from your investments on 3G.

Only ZTE can deliver end-to-end equipment for all 3G standards-UMTS, CDMA2000 and TD-SCDMA.

Our UMTS solutions are used in over 30 countries, and our CDMA systems are used in more than 70 countries for over 120 operators.

Our TD-SCDMA products have gained 36% Chinese mobile market share.

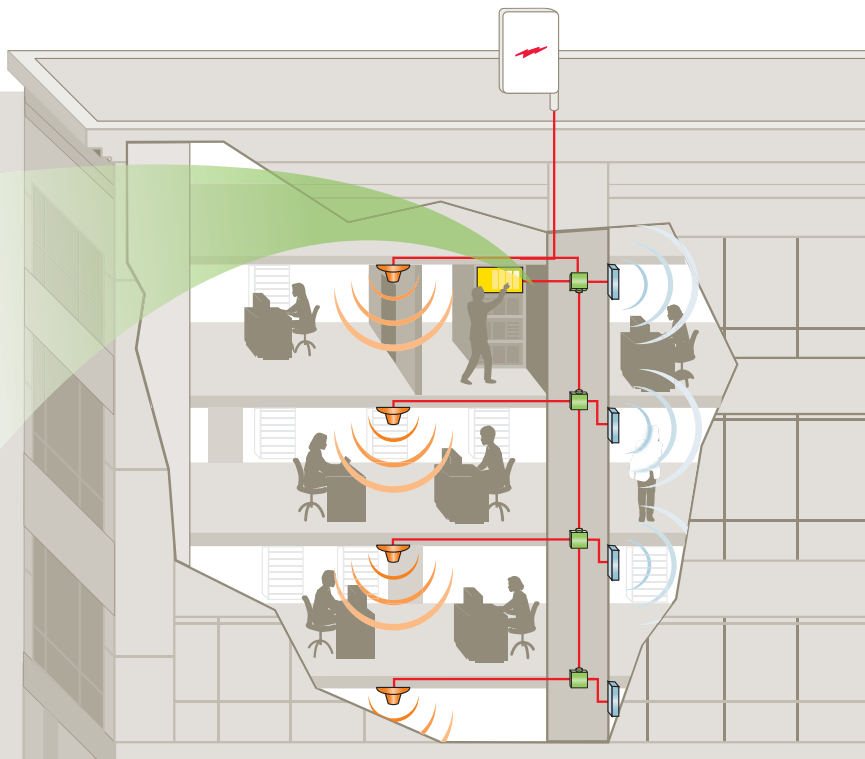
Our 3G terminals are sold in more than 70 countries and regions over the world in partnership with British Telecom, H3G, Telefonica, Telstra, Vodafone, T-Mobile, MTN, ET and other international operators.

ZTE is a leading global provider of telecommunications equipment and network solutions, delivering innovative, custom-made products and services to customers in more than 140 countries and regions, helping its customers achieve continued revenue growth as well as shaping the future of the world's communications industry.

Welcome to visit [www.zte.com.cn](http://www.zte.com.cn) for more information.



Nodo A Multi-Banda, Multi-Servicio. Plataforma repetidora basada en software.



## Todo en Uno. Elija solo un proveedor para obtener la más completa solución de cobertura integrada RF In-Building.

### Óptima Cobertura Asegurada

Andrew ofrece el más amplio portafolio de productos para atender todas las necesidades de ampliación de cobertura, tanto en espacios interiores como exteriores. Dispone para esto de toda una familia de productos tales como antenas, cables y periféricos para lograr la solución más completa.

Como resultado, Andrew puede proveer una solución "llave en mano". Un sólo proveedor para todas sus necesidades para cobertura de RF y capacidad.

Además del Nodo A, Andrew dispone de sistemas ópticos de antena distribuida (DAS) tales como el ION™-B y ION™-M, que amplían las opciones a su alcance para dar soporte a las soluciones de cobertura, para cualquier aplicación en espacios interiores y exteriores.



Antena Omni Interior



Antena Panel Interior



Antena Donora Exterior



Acopladores Direccionales



Divisores de Potencia



Cables Radiantes y Accesorios

Para más información póngase en contacto con João Santos y así conocer más detalles de nuestros productos activos, a través de [Joao.santos@andrew.com](mailto:Joao.santos@andrew.com)

**Director General | Editor****Gustavo Martínez**

gustavom@tynmagazine.com

**Dirección Editorial | Comercial****María Farías**

mariaf@tynmagazine.com

**Redacción****Analia Lanzillotta**

analia@tynmagazine.com

comite@tynmagazine.com

**Colaboran en este número****Alejandro D'Agostino**

alejandrod@tynmagazine.com

**Damian Martínez**

damianm@tynmagazine.com

**Departamento Comercial**

publicidad@tynmagazine.com

comercial@tynmagazine.com

**Contenidos Online****Ariel Martínez**

arielm@tynmagazine.com

**Janus Comunicación | Diseño e imagen**

www.janus-comunicacion.com.ar

**Impreso | Impresores del Oeste**

Distribución Capital y GBA

Vaccaro Sánchez y Cía. (Moreno 794 P.9 CABA)

Interior y Exterior: DISA (L. S. Peña 1832 CABA)

Registro de la Propiedad Intelectual en trámite.

Marca Registrada N° 202.6959

ISSN: 0329-5486.

TyN publicación para América Latina y España

**Revista TyN es una publicación de PR Group S.A.**

Montevideo 536 P.3 "J" (C1019ABL)

Bs. As. Argentina- Tel: 5411-4123-0100

www.tynmagazine.com

# EDITORIAL

## EL SECTOR DEBERÁ INVERTIR MÁS Y MEJOR

Estos meses han sido suficientes para ver si el sector va por el camino correcto y debe continuar con los mismos lineamientos o si, por el contrario, tendrá que optar por una ruta totalmente diferente.

Algunas de las cuestiones a considerar para elegir por una u otra opción están relacionadas indiscutiblemente con el factor económico. Las fluctuaciones financieras pueden determinar la situación de una organización, tanto para su éxito como su fracaso.

Por eso es que este año, con la crisis económica aún en nuestras espaldas, una de las pautas para lograr obtener los objetivos planteados es explotar los recursos al máximo. Uno de los negocios que convierte esto realidad es el de los servidores virtuales: en América Latina, la virtualización es una tendencia que seguirá expandiéndose, y las compañías cada vez más están incorporándola como parte de su estrategia para su crecimiento.

También hay que seguir apostando a las redes móviles. Es real que la falta de inversiones puede desacelerar la marcha hacia la nueva evolución de redes, pero de ninguna manera se detendrá. El nuevo escenario global así lo exige: la tecnología se alimenta a sí misma y si bien no es inmune a la crisis, puede ser la protagonista en su propia recuperación ya que cuenta con todas las herramientas para hacerlo.

Mientras seguimos abordando estos temas, importantes protagonistas del mundo de la tecnología nos dan su visión acerca de sus compañías y de la situación en general. Estas son sólo algunas de las propuestas de TyN para seguir aportando ideas y estar bien preparados para los próximos meses.

**Gustavo Martínez**

# CON PERSONAL TU NEGOCIO VA CON VOS

PLAN TODO INCLUIDO BLACKBERRY®  
150 MINUTOS DE VOZ  
+150 SMS  
+ABONO BLACKBERRY®  
(E-mail, Internet y Chat Activados)

**\$99<sup>(1)</sup>** + imp.



BLACKBERRY® 8900

**\$1239\***  
+ imp.

Cámara 3.2 MPX  
Wi-Fi  
MP3  
Bluetooth  
E-mail  
Internet  
Chat

MÓDEM  
PERSONAL  
HUAWEI E160

MÓDEM  
GRATIS



PLAN TODO INCLUIDO  
200 MINUTOS DE VOZ  
+200 SMS  
+200 MB PARA NAVEGAR

**\$79<sup>(1)</sup>** + imp.



Personal  
SAMSUNG i900

**\$1239\***  
+ imp.

Windows Mobile 6.1  
Touchscreen  
Wi-Fi  
Cámara 5.0 MPX  
Memoria interna de 8 GB  
MP3  
Bluetooth

INTERNET  
ILIMITADO

**\$95<sup>(1)</sup>** + imp.

VENÍ A CONOCER TODOS LOS  
BENEFICIOS PARA EMPRESAS A  
NUESTRAS OFICINAS COMERCIALES

**Personal  
Empresas**

[www.personal.com.ar](http://www.personal.com.ar)  
0800-444-PYMES (79637)

**Personal**



(\*) OFERTA VÁLIDA DEL 01/06/09 AL 30/06/09 O HASTA AGOTAR STOCK DE 50 UNIDADES. (1) PROMOCIÓN VÁLIDA DEL 01/06/09 AL 30/06/09 O HASTA AGOTAR STOCK DE 50 UNIDADES. LOS EQUIPOS BLACKBERRY SÓLO PODRÁN SER ADQUIRIDOS CONTRATANDO EL ABONO BLACKBERRY TODO INCLUIDO QUE INCLUYE 150 MINUTOS DE VOZ, 150 SMS Y ABONO BLACKBERRY PROFESIONAL. EL SERVICIO BLACKBERRY PROFESIONAL INCLUYE TRAFICO ILIMITADO DE DATOS (EMAIL, CHAT E INTERNET) A NIVEL NACIONAL. EL VALOR DEL PLAN TODO INCLUIDO BLACKBERRY ES DE \$99 + IMP. ORIGEN DEL EQUIPO: MÉXICO. PERMANENCIA MÍNIMA EN EL ABONO: 12 MESES. EN CASO DE NO PERMANECER BAJO ESTAS CONDICIONES EN EL SERVICIO, SE LE COBRARÁN LOS CARGOS DE SALIDA CORRESPONDIENTES A CADA SERVICIO. BLACKBERRY®, RIM®, RESEARCH IN MOTION®, SURETYPE®, SUREPRESS™ Y LAS MARCAS COMERCIALES, NOMBRES Y LOGOTIPOS RELACIONADOS SON PROPIEDAD DE RESEARCH IN MOTION LIMITED Y ESTÁN REGISTRADOS Y/O SE UTILIZAN EN LOS EE.UU. Y EN DIFERENTES PAÍSES DEL MUNDO. (2) PROMOCIÓN VÁLIDA DEL 01/06/09 AL 30/06/09 O HASTA AGOTAR STOCK DE 50 UNIDADES. LOS EQUIPOS SÓLO PODRÁN SER ADQUIRIDOS CONTRATANDO EL ABONO TODO INCLUIDO 200 QUE INCLUYE 200 MINUTOS DE VOZ, 200 SMS Y 200 MB DE GPRS A NIVEL NACIONAL. EL VALOR DEL PLAN TODO INCLUIDO ES DE \$79 + IMP. ORIGEN DEL EQUIPO: SAMSUNG OMNIA (BRASIL). PERMANENCIA MÍNIMA EN EL ABONO: 12 MESES. EN CASO DE NO PERMANECER BAJO ESTAS CONDICIONES EN EL SERVICIO, SE LE COBRARÁN LOS CARGOS DE SALIDA CORRESPONDIENTES A CADA SERVICIO. (3) OFERTA VÁLIDA EN ZONAS DE COBERTURA 3G DE TELECOM PERSONAL SA CON LA CONTRATACIÓN DEL ABONO INTERNET MÓVIL ILIMITADO. EL ABONO DE INTERNET MÓVIL ES ADICIONAL AL ABONO DE VOZ. NO INCLUYE COSTO DE SMS NI DE LLAMADAS. VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN HASTA 1,4MPS SUJETO A COBERTURA 3G DE TELECOM PERSONAL. PERMANENCIA MÍNIMA EN EL SERVICIO 12 MESES. EN CASO DE NO PERMANECER BAJO ESTAS CONDICIONES EN EL SERVICIO SE LE COBRARÁN LOS CARGOS DE SALIDA CORRESPONDIENTES A CADA SERVICIO. PARA MÁS INFORMACIÓN, INGRESE A [WWW.PERSONAL.COM.AR](http://WWW.PERSONAL.COM.AR). TELECOM PERSONAL S.A. ALICIA M. DE JUSTO 50, CAP. FEDERAL. CUIT Nº 30-67818644-5.

## 12 **NOTA DE TAPA** EL NEGOCIO DE LA VIRTUALIZACIÓN Y EL ALMACENAMIENTO

Al día de hoy, solamente se aprovecha entre un 10 y un 30% de la capacidad de proceso de los servidores, de manera que se pierde el 70% de sus recursos. La tendencia general muestra que esta falta de utilización de los servidores reales está siendo reemplazada por los servidores virtuales.

## 26 **CONECTIVIDAD INALÁMBRICA: REDES MOVILES MÁS VELOCES**

Durante los próximos cuatro años, el tráfico móvil crecerá a un ritmo acelerado de 166% anual y habrá 100 millones de usuarios de banda ancha móvil para 2012 en la región. Con todas las cifras expuestas, no caben dudas que es un negocio directamente proporcional para los actores involucrados que dejará amplios beneficios económicos, a pesar de la crisis financiera.

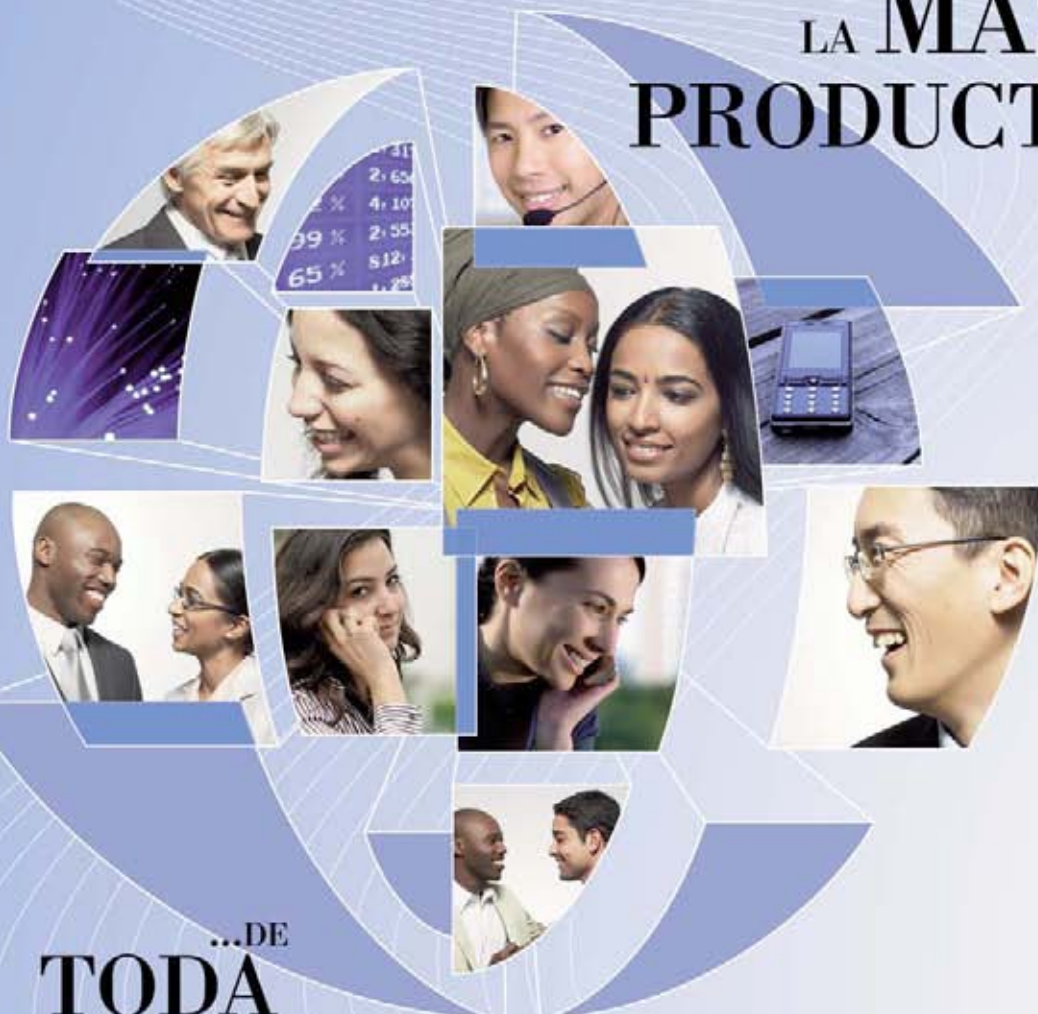
## 08 **ENTREVISTAS**

Olli-Pekka Kallasvuo, CEO de Nokia.  
Haroldo Level, Vicepresidente y Gerente General del Grupo Soluciones Empresariales HP Multi Country Area.



LA SEMANA DEL 5  
AL 9 DE OCTUBRE DE 2009

PODRÍA SER  
LA MÁS  
PRODUCTIVA...



...DE  
TODA  
SU VIDA  
PROFESIONAL

TELECOM  M



ITU TELECOM  
WORLD2009  
Ginebra  
5-9 de octubre

Pero sólo si pasa esa semana en ITU TELECOM WORLD 2009. Porque no hay otro evento que prodigue una gama tan amplia de ideas, conocimientos y experiencias. Ningún otro evento le dará acceso directo a toda la muestra representativa de responsables gubernamentales y de la industria en el ámbito de las TIC. Y ningún otro evento será más esencial a la hora de ayudarle a trazar una estrategia en el sector de las TIC que evoluciona con rapidez. En un mundo en que el conocimiento es moneda de cambio y reunirse con la gente apropiada es oro, participar en esta cumbre mundial es la inversión más rentable. Recuerde, en Ginebra, del 5 al 9 de octubre de 2009 - no se lo pierda.

[www.itu.int/world2009](http://www.itu.int/world2009)

Olli-Pekka Kallasvuo, CEO de Nokia



## EL FUTURO DE LA INDUSTRIA DE LAS COMUNICACIONES MOVILES GIRARÁ ALREDEDOR DE LOS SERVICIOS WEB

Nokia está cambiando: modificando su modelo de negocios para transformar la compañía y la industria.

En Latinoamérica Nokia está concentrándose en el consumo de música, juegos, mapas, entretenimiento, y el uso de mensajería instantánea, correo y compra de contenido combinando estos servicios con aparatos de alta calidad.

"Los devices son necesarios porque son parte de la solución, pero no son suficientes: los aparatos ya no bastan para tener éxito en esta industria, hoy tienen que ser combinados con servicios", aseguró a Olli-Pekka Kallasvuo, director general de Nokia.

En los últimos años se ha venido incrementando la voluntad y la habilidad de los usuarios de telefonía celular para hacer uso de los dispositivos móviles en muchas maneras: para navegar, para trabajar de mil maneras, para entretenerse y tejer redes.

"Los consumidores están deseosos de tomar el Internet y llevarlo fuera de la PC y hacerlo mas personal, más propio", comentó. Sin embargo, eso no significa que el celular reemplazará a las laptops o netbooks el ejecutivo admitió en televisión finlandesa en febrero que están buscando entrar al mercado de las computadoras portátiles.

### WEB SERVICES: EL FUTURO

Nokia seguirá diseñando dispositivos móviles, pero bajo la filosofía de "Web Services" para el futuro, proponer soluciones para las necesidades de los consumidores. "Por ejemplo, "Comes with Music" que se lanzó recientemente, es la suma de un aparato más un servicio, igual a una solución, en este caso la solución de necesidades del consumidor en términos de música", explicó.

El directivo aseveró que Nokia está evolucionando hacia construir nuevas soluciones y desarrollar los elementos de estos servicios. "Estamos viviendo

una época extremadamente emocionante, porque esta tendencia trae mucha nueva vida al mundo de las comunicaciones móviles, las posibilidades son enormes".

"Creo que actualmente es más difícil decir cuál es el mercado empresarial y cuál no lo es, porque cada vez mas gente esta usando los mismos dispositivos para el entretenimiento, para trabajar y para sus necesidades personales", opinó.

### UNA FILOSOFÍA DE "OPENNESS"

Respecto a los Web Services para el mercado corporativo, está trabajando de manera muy cercana con distintos socios y basados en una filosofía de apertura, aseveró el directivo. Así, habilitan sus dispositivos para que otras compañías y desarrolladores puedan empatar sus aplicaciones con los sistemas de Nokia.

Consideró que hoy más que nunca la apertura es relevante para que las empresas de todos tamaños puedan desarrollar aplicaciones, y que incluso los propios usuarios quienes aporten servicios y aplicaciones.

**"Somos el líder en el mercado de aplicaciones, pero la competencia viene de lugares muy distintos y estamos enfrentándonos con un nuevo dinamismo, hay mucha fragmentación y muchos sistemas operativos distintos compitiendo", expresó.**

La compañía procura buscar la mejor manera de tener un impacto positivo en el ambiente dentro de su propio negocio, este principio ya es parte integral de la empresa, no solo están usando materiales cada vez más ecológicos, sino también incorporando elementos que eleven la conciencia social de los usuarios en los propios teléfonos.

A nivel global, están trabajando en los Location-

based services que además de traer oportunidades de negocios a terceros ayudan mucho a mejorar la vida cotidiana de las personas.

"Con estos servicios nuevos ya sabemos qué comercios y servicios están disponibles cerca de nosotros, pero también sabremos quiénes de nuestros conocidos y amigos están en los alrededores, se trata de agregar contextualidad, mayor personalización a cada servicio de Internet, incluso la música", dijo.

A mediados de mayo presentó la última versión de OVI Maps, una plataforma dinámica a la que se puede agregar contenido personal basado en localización desde dispositivos móviles y computadoras. Esta tecnología despliega mapas basados en vectores y con OVI Maps Player API.

Nokia ha estado invirtiendo mucho en esta área al igual que muchas otras empresas a nivel global.

Kallasvuo se encontró con el Presidente Felipe Calderón y reconoció al gobierno la reducción en los aranceles sobre la importación y exportación de teléfonos celulares y que México es uno de los mercados clave para Nokia, gracias a la expansión en el sector telecomunicaciones en el país. Por otro lado, comentó que también visitó el país para encontrarse con clientes y dialogar con los empleados de la compañía sobre sus necesidades e inquietudes.

*"Es muy claro que el impacto de esta crisis ha sido severo, la visión de la compañía ha sido buscar un balance entre el recorte de costos y decidir en qué invertir", expresó. "Encontrar este balance es un reto especialmente complicado en un ambiente como el actual, y deben lograrse ambos objetivos con miras al futuro".*

**(\* Jorge Cervantes es periodista de tecnología del diario mexicano Reforma.**



**futurecom**  
SÃO PAULO • La 11ª Edición

Networking

Visión General

- 4.800 Congressistas
- Más de 300 Conferencistas y Panelistas
- 7 Auditorios Simultáneos
- 14.300 Participantes de 42 Países
- Presencia de Dirigentes y Profesionales del Sector
- 25000m<sup>2</sup> de Exposición

Negocios

## Futurecom, el más calificado Evento de Telecomunicaciones y de Tecnología de la Información de Latinoamérica.

Un emprendimiento que reúne a las Fuerzas de Mercado y ofrece a las Empresas, a los Profesionales y Dirigentes participantes un ambiente estimulante para nuevos Conocimientos, Negocios y Relaciones.

Provisuale

andre.veiga@provisuale.com.br  
nalzira.muniz@provisuale.com.br  
+55 (41) 3314-3200

[www.futurecom.com.br](http://www.futurecom.com.br)

*Haroldo Level, vicepresidente y gerente general del Grupo Soluciones Empresariales HP Multi Country Área.*



## HP: ENFOQUE DISCIPLINADO EN LA EFICACIA

En el marco de esta crisis mundial, los que vivimos y tenemos responsabilidades en Latinoamérica tenemos hoy -nuestros profesionales y clientes- una mayor facilidad para transitar estas dificultades que duran un tiempo limitado. De hecho, he estado en foros económicos, y allí se hablaba de que ha tomado tres años salir de estos escenarios y luego se busca alcanzar la normalidad.

Las empresas de TI tenemos la suerte de que somos del área de negocios y que podemos ayudar a los clientes a ser más competitivos, defenderse ante la presión del negocio y ayudarlos a ahorrar gastos. Lo importante es como nosotros nos acercamos a nuestros clientes. Básicamente es lo que estoy haciendo con todo el apoyo del equipo de la unidad de negocios y llevándoles soluciones que puedan mejorar su competitividad, que soporten su propio negocio, ser más eficiente en sus costos, permitiendo que el cliente atraviese la coyuntura. La tecnología desempeña un papel muy importante al determinar el éxito de una organización antes, durante y después de una recesión.

Nosotros debemos ser proactivos. Tenemos diferentes tipos de soluciones, creo que estos momentos se pueden aprovechar, son una bendición, se busca ser más eficiente y encontrar alternativas de negocios y se abre la oportunidad y yo creo que en todo negocio es importante que se dé esta oportunidad y allí demostrar que eres bueno.

IDC pronostica contracción en el mercado informático y un 10% de crecimiento en la región, parte del crecimiento dependerá del servicio - si es servidor o storage-; en este caso se mantiene en volumen de negocios o en dólares y están creciendo en terabyte, y

además están ampliando la capacidad de almacenamiento. Los directores de TI de la actualidad deben equilibrar el explosivo crecimiento de datos, y los más recientes requisitos de aplicaciones, al tiempo que maximizan sus inversiones de almacenamiento.

Network Computing es un fenómeno sobre todo en nuestros países porque da acceso a una herramienta que desde el punto de vista de costo es demandada por los clientes por sus ahorros. Esto no es nuevo, Utility Computing, virtualización, hoy es Cloud Computing. Es importante que el concepto se mantenga vivo, porque tecnológicamente es factible hacerlo y nosotros hace años que venimos empujando esto. Pero también están las barreras naturales y los mercados se toman un tiempo para asimilarlos. *Si tú te vas a ir a Cloud Computing y no sabes que necesitas, cómo trasladar tus necesidades, será muy difícil ponderar un costo y adoptarlo.*

**La labor nuestra como líderes de la organización es transmitir a nuestros empleados y socios que hay que entender el negocio del cliente y ofrecerle las mejores herramientas para potenciarlos.**

HP tiene un mensaje muy claro: somos un proveedor muy grande, muy comprometido con todo lo que es infraestructura, tecnología, servicios, storage, y seguimos invirtiendo en productos y en I+D. Hace 42 años que la compañía está en Argentina, México y Venezuela; la estrategia y el compromiso es acompañar al cliente y a largo plazo.

Con respecto a la compra de Sun por Oracle, comenté que el panorama de IT ha ido cambiando mucho: HP compró EDS y destacó de Sun el valor de su soft y para él era una con-

secuencia esperada. Asimismo, somos muy cuidadosos y observamos a nuestros socios de negocios, esperamos que se mantengan fuertes y sanos, y puedan continuar con el negocio y salgan fortalecidos de esto, en beneficio del cliente. Prevalecer en el tiempo y garantizar en el futuro que la inversión durará en el tiempo.

Las organizaciones gastan de forma estratégica y dan prioridad a las inversiones de tecnología. Nosotros ofrecemos una variedad de soluciones sin precedentes para ayudar a las compañías a emerger con mayor fuerza una vez que se recupera la economía.

La empresa ha estado en reducción de costos, incorporando valor agregado, aligerando la estructura. Nos propusimos ser la compañía más eficiente en el mundo desde el punto de vista del costo de IT, ha sido muy complejo, ha tenido sus beneficios y el año pasado concluyó con 50% de reducción de costos internos; estos ahorros han liberado capital y ha permitido invertir en I+D, y seguir creciendo, aún frente a la recesión. A partir de esta visión estratégica, los resultados de rentabilidad alcanzada están dentro de las expectativas que los economistas estaban esperando.

En el segundo trimestre fiscal, abril de 2009, reportaron ingresos netos de \$ 27,400 millones de dólares, 3% menos que año anterior o 3% más al ajustarse según las fluctuaciones monetarias, mientras que en la región de las Américas incrementaron 9% los ingresos, a \$12,100 millones de dólares.

Hay que romper las barreras culturales. Los celulares están generando los cambios; Cloud Computing, las redes 3G, están emergiendo, no es un problema tecnológico, es más de adopción de la tecnología.

# Making the experience real

- Video Portal
- Video Banking
- Video Surveillance
- Video Messaging
- Video Marketing
- Video Contact Center
- Multimedia Content Access
  - Entertainments
  - News
  - Sports
  - Ringtones
  - Blogging & Communities
  - Maps
- Streaming Optimizer



# EL NEGOCIO DE LA VIRTUALIZACIÓN Y EL ALMACENAMIENTO

*Al día de hoy, solamente se aprovecha entre un 10 y un 30% de la capacidad de proceso de los servidores, de manera que se pierde el 70% de sus recursos. La tendencia general muestra que esta falta de utilización de los servidores reales está siendo reemplazada por los servidores virtuales.*

Las desaceleraciones económicas pueden alterar o modificar el foco de un negocio y hacer que cambie significativamente su posición en la industria. La tecnología desempeña un papel muy importante al determinar el éxito de una organización antes, durante y después de una recesión.

En la actualidad, cada vez hay una mayor demanda en el manejo y uso de la información de las organizaciones y también aumentan los requerimientos y lineamientos legales que las corporaciones deben cumplir. Los Directores

de Tecnología, los CIOs, están enfocados tanto en reducir los costos estratégicos como en soportar el crecimiento empresarial a largo plazo.

Para lograr explotar al máximo los recursos ya no se trata sólo de trabajar con servidores propios sino que hay una tendencia a la virtualización, incluso hasta es posible hacer una virtualización masiva, es decir llevarla a cualquier tipo de organización: pequeña, mediana o grande, en cualquier parte del mundo.

En toda América Latina, la virtualización es una tendencia que seguirá expandiéndose, y las compañías cada vez más están incorporándola como parte de su estrategia para el crecimiento. Los analistas esperan que el mercado latinoamericano de la virtualización genere aproximadamente 52 millones de dólares en el 2011.

Entre algunas cuestiones ha resolver para optar o no por el servidor virtual, se incluyen los beneficios efectivos que puede brindar la virtualización, la seguridad de los entornos virtuales, el conocimiento y la confianza que el usuario tenga en la capacidad de operación de estos ambientes virtuales, si los objetivos a los que apunta una empresa están en pa ralelo con la implementación de este tipo de servicios y, por supuesto, el impacto de la crisis económica en los distintos mercados. Estas son algunas de las cuestiones sobre las que TyN ha conversado con los principales actores de Latinoamérica.

## SERVIDORES VIRTUALES

Si bien en la actualidad es común hablar de virtualización, este proceso no se inició repentinamente sino que ya lleva varias décadas en sus espaldas, aunque los últimos años hicieron que los conceptos en torno a esta tecnología se fueran afirmando y definiendo en forma más precisa.

"Hace 10 años que se habla de virtualización en el mercado, pero desde hace 20 o 30 años IBM puso en práctica este concepto, con las máquinas virtuales y Users ID virtuales. Los clientes no lo implementaron ni pusieron en práctica tan fácilmente como las empresas, los vendors y los analistas lo esperábamos. Mi explicación es que no había un razón para comprender o algo que motivara al cliente a cambiar su infraestructura para el negocio virtualizado", afirmó Paulo Castanheira, ejecutivo de Storage para Latinoamérica de IBM.

Para poder comprender realmente lo que significa este concepto, hay que considerar un elemento fundamental: Virtualizar es mucho más que almacenar. Existen muchos componentes necesarios para lograr una virtualización eficaz y eficiente. "La virtualización no se limita a explicar el almacenamiento de datos en servidores remotos, sino que es un marco que engloba diversas iniciativas que, en definitiva, apuntan a reducir costos y



"Los servidores físicos (llamados Real Server) no están siendo bien utilizados cuando su porcentaje de utilización es menor al 75/80%",  
**Maria Gabriela Gallardo,**  
gerente de Negocios para  
Cono Sur de Intel.

a mejorar el negocio de fondo de las compañías", manifestó **Hernán Mariño**, vicepresidente de Marketing en SAP América Latina.

**Ricardo Negrini**, director de la práctica de Datacenter para Latinoamérica de Sun señaló "Específicamente para América Latina, y considerando a la virtualización incluida, vemos una fuerte perspectiva de los clientes, indicando su deseo de beneficiarse de la tecnología de servidores y aplicaciones y almacenamiento.

"Cuando se utiliza el concepto de virtualización, se están utilizando de mejor modo los recursos del hardware. Con esto digo que podemos tener más servidores en producción con menos equipamiento físico. Con la ventaja que esto conlleva, como ser: contingencia, alta disponibilidad, balanceo de carga", aseguró **María Gabriela Gallardo**, gerente de Negocios para Cono Sur de Intel.

Además, agregó que "Los servidores físicos (llamados Real Server) no están siendo bien utilizados cuando su porcentaje de utilización es menor al 75/80%, en cambio cuando virtualizamos podemos tener esas tasas de utilización. Tengamos en cuenta que los equipos que hoy están disponibles en el mercado duplican el desempeño de la generación anterior".

Hay diversos factores que pueden entrar en juego para que una compañía se de cuenta que es el momento de tomar la decisión de adoptar un servidor virtual: 1- Cuando comienza a tener complejidad en su negocio, allí debería ser el punto de adopción de soluciones de servidores y Storage; 2- Si no está sacando de su estructura la flexibilidad que necesita para su negocio; 3- Si comienza a gastar más que el retorno de la inversión que ha hecho en tecnología; 4-

Si las Soluciones de Almacenamiento son el pilar principal de la construcción de una infraestructura robusta de tecnología.

**Ariel Nemirovsky**, gerente comercial para servers y storage de HP para Argentina, Uruguay y Paraguay, sostuvo que "Cuando un cliente tiene muchos servidores debe encarar una etapa de consolidación y automáticamente como paso siguiente hay que planificar la virtualización; es el paso



"La virtualización no es una moda. Está para quedarse, está para seguir evolucionando y los límites que pueda tener los desconocemos", **Ariel Nemirovsky**, gerente comercial para servers y storage de HP para Argentina, Uruguay y Paraguay.

siguiente natural. Hoy tiene que ir de la mano. Tecnología, Procesos y Gente, son las tres variables que consideramos en HP. Mejorar la tecnología, mejorar los procesos y dar tiempo a la gente para que sean mas productivos y proactivos y menos reactivos".

"Se puede introducir en una organización en cualquier momento. Lo ideal sería junto con el ciclo de

refresco de infraestructura, para pensar en el dimensionamiento de la misma y asociarla al proyecto de virtualización teniendo en mente el crecimiento de la estructura como de la demanda de procesos", concluyó Gallardo de Intel.

## VENTAJAS COMPETITIVAS

Los beneficios se pueden ver desde diferentes perspectivas. Desde el punto de vista técnico, uno de los principales problemas que se logran resolver con este tipo de servidores es la posibilidad de que funcionen diversas aplicaciones en forma independientes sin que tengan que estar alojadas en un servidor físico.

De esta manera, y al trabajar en forma autónoma, si hay algún fallo en una de las aplicaciones, no tiene porque impactar en el resto. Además, las aplicaciones están centralizadas por lo que son más escalables y al no ocupar espacio en un servidor físico hace que la infraestructura sea mucho más ágil.

**Rafael Garcia**, gerente Regional de Producto de Symantec, comentó que "Normalmente el promedio de utilización de CPU en un centro de datos es de un máximo de 20%, sin embargo, la virtualización permite explotar esta capacidad no utilizada mediante la división del servidor físico en ambientes virtuales independientes. De manera inmediata esto genera una reducción en la cantidad de equipos necesarios para la operación y por tanto, ahorros inmediatos".

Un tema también relevante teniendo en cuenta la visión técnica es que "Permite diseñar diferentes niveles de almacenamiento, o capas, de acuerdo a la importancia de la información para el negocio, asignando

### Presentó Windows Server 2008 Foundation

TyN cubrió las jornadas de "Tecnología para la pequeña y mediana empresa en Latinoamérica", realizadas en Santiago de Chile el pasado mayo. Del mismo participaron destacados ejecutivos de la compañía como Kevin Turner, director ejecutivo de Operaciones de Microsoft Corp. y Christian Linacre, security and privacy lead LatinAmerica area Head Quarters, entre otros.

Turner hizo referencia al aumento de un 1,5% en las inversiones en I+D de la empresa. También explicó la importancia de la red de Partners y las acciones continuas con esta estructura. Microsoft trabaja actualmente con más de 600.000 Partners.

En América Latina, las PyMEs representan entre el 70 y 80% del mercado. La situación económica mundial hace que las pequeñas y medianas empresas necesiten soluciones que contribuyan a su crecimiento.

Linacre por su parte presentó el Windows Server 2008 Foundation, el sistema operativo diseñado especialmente para pequeñas y medianas empresas de bajo costo, brinda a este segmento lo que necesitan hoy: que contribuyan a su crecimiento y estabilidad a largo plazo. Estará disponible en español en Latinoamérica y brindará a los clientes la capacidad de ejecutar aplicaciones empresariales, bases de datos, sitios Web de hospedaje, y funcionalidad de servidor básica como compartimiento de archivos e impresión y acceso remoto.

Con este lanzamiento, la empresa busca una solución para las necesidades, el tamaño y el presupuesto de todos los clientes. A medida que crecen las empresas, los clientes pueden actualizar a otros miembros de la familia Windows Server, lo que brinda funcionalidad adicional como correo electrónico integrado, administración simplificada, virtualización y otras características avanzadas.



Según el estudio de IDC "Quarterly Consolidated Server Tracker", el total de unidades de un solo procesador en Latinoamérica será de aproximadamente 20.000 en el 2009. México, Colombia y Chile son los países en la región con el enfoque más fuerte en servidores de bajo costo.

También estuvieron presentes representantes de compañías líderes del mercado como HP, Dell, Lanix e IBM. Estas empresas ofrecerán en sus equipos la aplicación recientemente presentada. Cada fabricante de equipo establecerá sus propios precios, los cuales pueden variar según el país.

La inversión inicial es de US\$300 y se estima en US\$1000 el hardware con el software incluido. Existen también opciones de financiación para este producto que se irán paulatinamente desarrollando en toda América Latina. México cuenta al día de hoy con un plan de 12 meses sin intereses con HP y Lanix. Una opción accesible para ofrecer acceso a la información y gestión al segmento PyME.

los activos de mayor performance para las aplicaciones críticas del negocio, y los niveles restantes para los datos de menor criticidad o aquellos que deben ser retenidos por períodos determinados para el cumplimiento de regulaciones", explicó **Walter Sunkel, director Regional de Hitachi Data Systems para Latinoamérica Sur.**

Respecto al punto de vista económico, la utilización de servidores virtuales disminuye el gasto en hardware, reduce el uso de cables, ahorra energía eléctrica, disminuye el espacio físico ocupado y reduce los requerimientos de refrigeración. Todos los consultados coinciden en estas variables.

"Hemos visto, por ejemplo, como muchos de nuestros clientes han experimentado un retorno más rápido sobre la inversión, han reducido sus niveles de consumo de energía y han controlado sus emisiones de dióxido de carbono mediante la adopción de herramientas de virtualización", expresó Mariño.

Para **Christian Rovira, Field Services Manager de Citrix para SAM**, "Los clientes encuentran en la virtualización un excelente aliado para enfrentar varios retos. El principal es el ahorro de costos. Hoy en día, enfrentar un proyecto de virtualización permite potenciar las inversiones existentes, debido al mejor aprovechamiento de los servidores y recursos disponibles en el centro de cómputos, y adicionalmente ahorros muy importantes en el consumo energético".

Mientras que para **Nemirovsky de HP**: "Los nuevos servicios Consolidation and Virtualization ROI pueden validar los ahorros y el retorno de inversión esperados de los proyectos de tecnología. Al diseñar un centro de datos

híbrido con dos (o más) niveles de servicio, los costos de capital para el centro de datos pueden descender entre 15 y 25%".

"Hoy las compañías hacen un análisis: el ROI de invertir en nuevo hardware con virtualización, más el Software, más la implementación; tienen un retorno de la inversión muy rápido respecto de lo



que sería seguir consumiendo mucha energía en los Datacenters", manifestó **Silvia Caruso, Business Development Manager de AMD para SSA.**

También agregó que: "En las empresas medianas, de Colombia, Perú y en Argentina hay un tema muy importante que es el consumo de energía, donde hay que bajar costos, consumir menos energía y bajar la cantidad de servidores, la virtualización es una solución".

Ya sea en lo que respecta a la cuestión técnica, económica, o lo que fuere, la palabra reducción termina

siendo clave para definir sus beneficios es lo que plantea **Xavier Vidal, Storage Brand Manager Dell LatAm**, quien también aclaró que "Realmente cualquier empresa en cualquier situación se puede beneficiar de la virtualización".

Según **Sunkel de Hitachi**: "La virtualización permite simplificar la administración de la infraestructura de TI y potenciar y lograr un mayor aprovechamiento de todos los dispositivos de almacenamiento".

"En IBM miramos todo el ciclo del cliente; todo ahorro que pueda ocurrir con el cambio de tecnología y no solamente con la venta de una caja o storage", dijo **Castanheira.**

## OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

Sun es el cuarto fabricante de servidores y el creador del software Java y Solaris. Sin embargo, la situación financiera de la compañía que perdió 2.000 millones de dólares en los primeros tres trimestres de su último año fiscal hace que muchos analistas consideren que la apuesta de Oracle es demasiado arriesgada.

La compañía informó que adquirirá a Sun, la transacción está valorada en aproximadamente 7.400 millones de dólares, ó 5.600 millones netos correspondientes al líquido y la deuda de Sun. Y recientemente, anunció la compra de Virtual Iron, que junto a su producto de virtualización de servidores Oracle VM, reforzará su apuesta.

**TyN** intentó hablar con la empresa pero no fue posible, por los procesos habituales y las condiciones de cierre, que se prevén para este verano.

Cisco, la firma que preside **John Chambers**, comunicó la intención de

## Estimaciones y cifras

Según un informe de Gartner, las ventas de servidores físicos en todo el mundo descendieron un 11.7% en el último trimestre de 2008 (en comparación al mismo trimestre de 2007), lo que significa un ingreso de 13.109 millones de euros. En cuanto a regiones, América Latina descendió un 12.5%.

Mientras que, de la vereda de enfrente, algunos analistas del sector proyectan que para el año 2010 la virtualización será la tecnología más importante en la infraestructura TI y sus operaciones. En términos puntuales, IDC espera que el 14.6% de los servidores enviados serán virtualizados. De acuerdo con el Reporte de Symantec sobre el Estado del Datacenter, en 2008, realizado entre compañías de todo el mundo, incluyendo de América Latina, los encuestados comentaron que los servidores de sus centros de datos operaban a sólo el 53% de su capacidad.

A partir de este panorama, en dicho estudio se adelanta que las iniciativas de TI relacionadas con los servidores para este año son: la consolidación de servidores (80%) y la virtualización de servidores (77%). Con respecto al almacenamiento, las iniciativas más mencionadas fueron

la virtualización del almacenamiento (76%), la protección continua de datos (71%) y la administración de recursos de almacenamiento (71%).

De acuerdo con la Investigación Trimestral de IDC sobre Software de Almacenamiento a Escala Mundial (marzo 2009), el mercado general de software tuvo un crecimiento anual de 15.1 % en sus ingresos. Mientras que, por el contrario, el mercado de servidores (Hardware) disminuirá cerca del 10% en regiones como América Latina. El motivo principal es que las empresas se vieron obligadas a recortar sus gastos a partir de la crisis económica y así el segmento de los servidores fue uno de los más afectados.

Una respuesta para esta problemática podría encontrarse en los servicios de virtualización: en vez de comprar nuevo hardware, maximizan su inversión en los servidores virtuales y minimizan el gasto en la infraestructura física. Pero esta sería la respuesta más apropiada en mercados más desarrollados que los de la mayoría de los países de América Latina, por lo menos a corto plazo, en donde en muchos casos las compañías aún no cuentan con el hardware mínimamente necesario.

lanzar un nuevo producto que competirá directamente con los que hasta ahora han sido sus Partners tradicionales: los fabricantes de servidores como Dell, IBM y HP.

La adquisición de Sun transforma la industria TI, y un nuevo jugador en este nicho colocan a los players más importantes de la industria a enfrentar un nuevo reto: mantener sus cuotas de mercado, hacerlo limpiamente (el consumidor está dispuesto a premiar a las compañías transparentes y no corruptas), impulsar la innovación y crear valor para los clientes y el mercado.

Al respecto de esta cuestión, respondieron algunos entrevistados:

Silvia Caruso de AMD: "Creemos que nos afecta en todo lo referido a lo que

Sun denomina X64, seguimos trabajando con la empresa y tenemos ingenieros y profesionales desarrollando nuevas plataformas para sus servidores con actualización de la próxima versión de AMD Opteron; los equipos de ventas y la unidad de negocio sigue en contacto, nada cambió. Cisco no nos ha afectado".

"En plena crisis hicimos el anuncio de la separación y la creación de GLOBALFOUNDRIES, con nuevas autoridades, con sangre nueva que nos ha dado un impulso nuevo y los accionistas que apuestan fuerte a este cambio, ha hecho que la empresa y los inversionistas estén reaccionando favorablemente", remarcó Caruso.

Ariel Nemirovsky: "HP seguirá trabajando y honrando sus compromisos con

ambas compañías: la asociación con Oracle continuará y hace poco anunciamos que soportamos Solaris sobre nuestros servidores ProLiant. El concepto de Socio-Competidor "Co-competitor" es un concepto que debemos adoptar, por lo tanto no nos vemos amenazado".

"La incursión de Cisco a este nicho, valida nuestro posicionamiento y reafirma que nosotros estamos en el mercado correcto. HP es el principal distribuidor de Cisco en el mundo. Hace muchos años que estamos en el mercado de servidores, pero sólo tenemos los últimos 12 años con medición a partir de los análisis que muestran nuestro liderazgo en este nicho", concluyó.

Paulo Castanheira de IBM: "Respetamos mucho a la competencia, creo que son grandes empresas pero nosotros tene-

mos en nuestro portofolio productos fuertes y con valor agregado suficiente para atender a nuestros clientes, no veo amenaza en este nuevo escenario. Nosotros hemos hecho muchas adquisiciones en los últimos años pero no han sido para ganar Market Share, han sido para completar nuestro portafolio. Ahí está la gran estrategia de IBM, nosotros somos una compañía enfocada en proveer soluciones de alto valor agregado para nuestros clientes, así nos posicionamos en el mercado, es como vamos al mercado. Siempre es un "Warning" y observamos el mercado, el Market Share se logra con un portofolio completo".

Xavier Vidal de Dell: "El hecho que varios proveedores de hardware compitan por integrar las soluciones de virtualización, ayuda a que los clientes tengan mejores y mayores opciones".



"La virtualización no se limita a explicar el almacenamiento, es un marco que engloba diversas iniciativas que, en definitiva, apuntan a reducir costos y a mejorar el negocio de fondo de las compañías", **Hernán Mariño, vicepresidente de Marketing en SAP América Latina.**

Walter Sunkel de Hitachi Data Systems: "Desde hace años que invertimos en tecnología para la virtualización y somos líderes en innovación con más de 12.000 plataformas de almacenamiento implementadas en todo el mundo, superando ampliamente a los competidores".

En este negocio virtual, específicamente en lo que se refiere a los servidores, los beneficios no son solamente para los usuarios. También quienes forman parte de la red de empresas que integran el proceso de la virtualización se ven altamente recompensados. Esto lo demuestran las cifras actuales y las que están por venir.

En el año 2008, el sector de software de gestión de servidores virtuales tuvo un ingreso de 871 millones de dólares (660 millones de euros), cifra que podría extenderse hasta los 2.300 millones de dólares (1.750 millones de euros) para el 2013. Esto representa un crecimiento del 21.3% en sólo cinco años.

"Hoy en día, IT forma parte integral de los modelos de negocios, vinculándose directamente con los objetivos e iniciativas de las compañías, y funcionando como habilitadora de negocios. Esto también significa que IT es, casi indiscutiblemente, menos susceptible a los recortes de costos innecesarios que otras áreas de la organización. En este contexto, la virtualización es una gran oportunidad de negocio debido al ahorro de costos que la implementación de la misma supone", aseguró Rovira de Citrix.

Para muchas compañías, la virtualización ocupa un lugar esencial en su lista de prioridades: "La virtualización es una realidad y es un tema central para AMD, tanto desde el punto de vista tecnológico como desde el desarrollo del negocio. Estamos apostan-



"La virtualización está aquí para quedarse, y Cloud Computing es su evolución natural", **Ricardo Negrini, Director de la práctica de Datacenter para Latinoamérica de Sun.**

do mucho al futuro en virtualización, es fundamental para nuestra compañía", dijo Caruso.

"Es una buena oportunidad de negocio, como un enfoque práctico y racional. La fase más resistente en el proceso de ventas es convencer a los usuarios finales a compartir la misma plataforma (marketing y finanzas, por ejemplo). Pero con el aumento de la presión para reducir costos, ha sido más fácil que nunca convencer al cliente sobre los beneficios de compartir la plataforma", comentó el director de Sun.

El directivo de Hitachi aseguró que "Sin duda, el mercado de almacenamiento y el de TI en general tienen un gran dinamismo. Lo que sucede con la empresa es que, al ser una subsidiaria del grupo japonés Hitachi Ltd, con una inversión anual de 2.000 millones de dólares en Investigación y Desarrollo en la unidad de negocios

## NOTA DE TAPA

de almacenamiento, le permite contar con una oferta sólida alineada al negocio y una trayectoria extensa en la industria, es uno de los grandes jugadores y se encuentra en constante crecimiento".

Uno de los puntos a tener en cuenta en el momento de ingresar al negocio virtual es ver cuál es el principal foco en el que está concentrado el proyecto. En este sentido, el gerente Regional de Producto de Symantec manifestó que "Algunas organizaciones en Latinoamérica consideran que, en ocasiones, la virtualización es una salida para la ejecución de ciertos proyectos. Debido a los costos elevados del hardware por cuestiones de impuestos de importación e incluso los tiempos de envío, esto empuja a que cada vez más empresas en la región consideren a los ambientes virtuales como una opción muy atractiva y esto está impulsando su implementación".

Para Fabián Domínguez, gerente de Advance Technologies de Cisco: "La virtualización de los Datacenters es la oportunidad de negocios más importante de este momento y continuará siéndolo en el futuro, porque no solo hablamos de virtualizar el Centro de Datos. Esto nos lleva al Cloud Computing y con ello a poder ofrecer aplicaciones en modalidad de Servicios (SaaS o Software as a Service)".

"Nosotros anticipamos esta tendencia hace algunos años y por eso compramos Webex y hace muy poco tiempo también anunciamos Servicios de Seguridad en esta modalidad. Definitivamente se rompen muchos paradigmas y se crean o renuevan alianzas y acuerdos estratégicos como así también esto disparará seguramente adquisiciones de otras compañías para reforzar la estrategia", concluyó el directivo.

Otra de las cuestiones a resolver es si en el negocio de la virtualización, cada



"Enfrentar un proyecto de virtualización permite potenciar las inversiones existentes, debido al mejor aprovechamiento de los servidores y recursos disponibles, y adicionalmente ahorros muy importantes en el consumo energético", **Christian Rovira, Field Services Manager de Citrix para SAM.**

una de las compañías trabaja en forma aislada o, por el contrario, en forma conjunta incluso con los que podrían ser considerados sus competidores.

"Esta tendencia hacia la virtualización va muy de la mano con el trabajo en colaboración con los Partners de negocio. Hoy las empresas no son islas, sino que forman parte de redes extendidas de negocio y es a través de esas redes como se colabora con el objetivo de co-innovar y ofrecerle el mejor valor al cliente final", manifestó el Vicepresidente de Marketing de SAP.

"La virtualización requiere la integración de diversas soluciones. Dell lleva varios años impulsando soluciones de virtualización al lado de VMware y EMC. Y hemos sumado a Citrix XenServer, Microsoft Hyper-V, Cisco, VizionCore, Egenera, PlateSpin, entre otros, a nuestra lista de socios estra-

tégicos para virtualización", dijo Vidal de Dell.

Otra muestra es Citrix, respecto a la cual Rovira aseguró que realizaron varias alianzas con empresas que le permiten mejorar la entrega de sus productos. "Un ejemplo fue la realizada con Intel, para desarrollar las primeras soluciones de escritorio y aplicaciones de la industria optimizadas para escritorios Intel Core 2 y equipos móviles Centrino 2 con tecnología Intel vPro.

En el mismo sentido de la coparticipación, el año pasado se creó la comunidad Enterprise Virtualization Community que reúne a los principales protagonistas del sector virtual. Al respecto, el VP de SAP contó que entre los fundadores están: AMD, Cisco, Citrix, EMC, HP, Intel, NetApp, Novell, Red Hat, SAP, Sun, VMware y F5). Los vendedores más importantes en materia de virtualización discuten estrategias, conceptos y posibles soluciones para operar ciertas áreas del negocio de manera virtual.

Un punto fundamental es tener las herramientas para responder a la necesidad de cada cliente. "Contamos con un portafolio completo para dar soporte a las diferentes necesidades de virtualización que tienen nuestros clientes. El beneficio inmediato llega a la base de las iniciativas de eficiencia de las bases de datos. Aumentar la utilización de servidores, reducir el espacio físico ocupado por el uso de servidores adicionales, y reducir significativamente la energía necesaria para alimentar los servidores son otros de los beneficios. La diferencia única de Sun proviene de una larga experiencia práctica, que ofrece información de servicios de la infraestructura para el funcionamiento de sistemas", informó Negri.

"Las grandes corporaciones demandan desempeño y comienzan a preocuparse por el ahorro de energía y las

PyMES requieren lo mismo que las grandes corporaciones pero con el desempeño acorde a lo que ellas necesitan", afirmó la gerente de Intel. "De manera general, los corporativos buscan virtualización en gran escala de servidores, almacenamiento y conectividad, donde la principal preocupación es flexibilizar la capacidad del centro de datos, reducir el downtime, mejorar la utilización y robustecer los mecanismos de recuperación de desastre", manifestó Vidal.

Además, agregó que "En las PYMES vemos lo que llamamos virtualización monolítica: 1 a 4 servidores físicos corriendo Microsoft Hyper-V o Citrix XenSource compartiendo almacenamiento. En este tipo de soluciones las empresas pueden obtener enormes beneficios en al área de simplicidad y flexibilidad".

Por el lado de Cisco, si bien tienen soluciones destinadas a las pequeñas y medianas empresas, el papel de las corporaciones es sumamente importante. Para Domínguez: "La demanda actual de las grandes compañías y prioridad número uno y dos de los CIOs es la consolidación y virtualización de Servidores. Atendiendo a esta demanda creciente que anticipamos hace 3 o 4 años aproximadamente, es que desarrollamos toda esta arquitectura para Datacenters que potencia la infraestructura para los ambientes virtualizados, reduce costos y facilita el deployment de nuevos servicios y aplicaciones".

Mientras que para Castanheira: "Latinoamérica es una región de PyMES. En IBM podemos dividir las compañías en tres grandes grupos de negocio: Enterprise (las grandes corporaciones), Mind Market (medianas) y SmallBusiness (pequeñas empresas), en cuanto a los dos últimos grupos, hace aproximadamente 4 años

que empezaron a demandar este tipo de soluciones para lograr un Back up, con copia de respaldos para los datos críticos y que ante cualquier inconveniente pueda mantener el negocio vivo. La demanda por garantizar la disponibilidad 24x7 es muy grande, a partir de comenzar a tener la Web e Internet como herramienta de ventas".

"Esto es un dato para mostrar que las pequeñas y medianas empresas están preocupadas por tener soluciones para su infraestructura y alcanzar soluciones apropiadas a su negocio. Nosotros tenemos una oferta de solu-



**"Realmente cualquier empresa en cualquier situación se puede beneficiar de la virtualización,"** **Xavier Vidal,** **Storage Brand Manager Dell LatAm.**

ción de respaldo cuyos valores parten de 2.000 dólares para las PyMES hasta llegar a las aplicaciones más complejas para grandes compañías", finalizó el director de IBM.

"En Latinoamérica, las grandes compañías que tienen muchos servidores están tendiendo a usar procesadores de 4 y 8 procesadores para procesos de consolidación para eliminar todos los satélites y consolidar en uno más grande y cajas más grandes y con

más cantidad de máquinas virtuales por caja por servidor y minimizar la administración del Datacenter", según Caruso de AMD.

También añadió que: "Mientras que las PYMES están buscando reducir costos, consumo de energía y eligen procesadores de 2 para virtualización, no se animan aún a tener los sistemas Core virtualizados, a pesar de que tienen en muchos casos aplicaciones Oracle y SAP. Hoy no están pensando en virtualización, están viendo como renovar el hardware viejo que tienen por tecnología más actual. De todas maneras, aunque no tengan la idea de virtualizar, la nueva tecnología ya está en los nuevos procesadores". La cuestión también es ver cuál es la mejor opción para cada cliente, y los requerimientos que ellos tengan, sin importar el tamaño de la compañía. Uno de los puntos que maneja IBM para esto es lo que ellos llaman una Dynamic Infrastructure (Infraestructura Dinámica): "una estructura que soporte el modelo de negocio de nuestros clientes, para que si cambia o va a otro modelo de negocio, tenga una infraestructura flexible que le permita crecimiento y ahorro, y sea la solución ideal para el mundo que vivimos hoy", aseveró el ejecutivo.

Respecto a los requerimientos, el director de Hitachi Data Systems, manifestó que "Considerando el rápido crecimiento de la información, las compañías de esta era presentan algunos requerimientos específicos de almacenamiento, tales como la escalabilidad, la movilidad de la información (el ancho de banda es una pieza clave) y la protección y privacidad de los datos".

Otro punto a considerar es al mercado vertical al que pertenece cada compañía. "Hay segmentos muy activos, como el de Telcos, que ven que la

## NOTA DE TAPA

única forma de tomar ventaja competitiva a futuro es hacer inversiones hoy y prepararse para ese futuro y porque están desarrollo de su propio negocios para sus clientes nosotros debemos alinearnos a ellos y ofrecerles la parte de infraestructura. En el sector público observamos un mantenimiento de la actividad. Estos sectores están tomando la oportunidad y aprovechando lo que les ofrecemos para su infraestructura. La industria pesada y manufactura es la que ha tenido un impacto fuerte, esto es notorio", concluyó Nemirovsky.

Si bien no muchos lo tendrían como uno de los parámetros, el tema cultural también cuenta, al que se refirió el directivo de HP: "La cultura de cada empresa es muy importante y define la estrategia. Frente a la oferta que hay, la virtualización es una alternativa más, que cada empresa puede adoptar con los cuidados del caso, con los inhibidores o habilitadores internos, como la regulación de cada país, el tipo de negocio, los modelos estructurales".

### VIRTUALIZACIÓN: ¿100% SEGURA?

La cuestión de la seguridad es un tema que merece ser comentado. ¿Es o no seguro un servidor virtual?, ¿Se corre el riesgo de que alguien fuera del entorno permitido tenga también acceso a información vital almacenada en un servidor virtual?

La seguridad y los riesgos de los ambientes virtuales tienen la misma dimensión que en los ambientes físicos, lo que sucede es que en muchas ocasiones no se tiene en cuenta la implementación de políticas de seguridad.

Para el Director de la práctica de Datacenter para Latinoamérica de Sun "Hoy en día, la virtualización es una tecnología madura, apoyada sólo por

la infraestructura de tecnologías. Nuestros servidores están desarrollados con características de alta disponibilidad, que les permiten correr aplicaciones muy críticas, por lo que se benefician de la virtualización de ese enfoque, constituyendo la plataforma perfecta para correr aplicaciones virtualizadas.

"El secreto detrás de este éxito es la combinación de servidores de alta disponibilidad con una perfecta arquitectura/servicios del proceso de diseño, que aprovecha al máximo las características de los servidores", concluyó Negrini.

"Muchas veces los mayores riesgos se dan al considerar elementos o políticas de seguridad y disponibilidad solamente en el ambiente físico, olvidando implementar los elementos de protección sobre el

ambiente virtual", Rafael Garcia, gerente Regional de Producto de Symantec.

Además, aseguró que "Nuestras soluciones y mecanismos de asesoría en ambientes virtuales se enfocan en que los clientes entiendan la administración operativa y de riesgos de este tipo de ambientes como si fueran equipos físicos, con la diferencia, claro, de la inversión del hardware".

Para Christian Rovira, de Citrix, "La verdad, no existen casi riesgos de trabajar sobre servidores virtualizados. Adicionalmente hoy, por ejemplo, Intel junto con nosotros están trabajando fuertemente en mejorar toda la infraestructura para potenciar desde el hardware la virtualización, principalmente en las áreas de seguridad y administración".

Según Edgardo Sajón, socio a cargo de la práctica de servicios de consultoría en IT de PricewaterhouseCoopers, no hay un cambio significativo en la cuestión: "Al final del día lo que se tiene es un hardware único que está dividido en varios servers y lo que hay que hacer es configurarlo de acuerdo a los estándares propios de seguridad y procedimientos que habitualmente utilizan con su plataforma. No se incrementa ni disminuye el riesgo en materia de seguridad. Si se gana en simplicidad de la administración".

Además, el analista manifestó que: "La virtualización está creciendo por el ahorro de costo que esto significa: hoy en día no hay cotización que se pidan de un equipamiento con cierta envergadura en donde el proveedor de hardware no ofrezca como alternativa la virtualización. Te permite simplificar algunos procesos operativos como administración de bases de datos, de los sistemas operativos, administración de la seguridad en si misma".



"La virtualización permite simplificar la administración de la infraestructura de TI y potenciar el uso de los activos para lograr mayor eficiencia operativa y en términos de costos", **Walter Sunkel, Director Regional de Hitachi Data Systems para Latinoamérica Sur.**



"La virtualización es una realidad y es un tema central para AMD, tanto desde el punto de vista tecnológico como desde el desarrollo del negocio. Estamos apostando mucho al futuro en virtualización", **Silvia Caruso, Business Development Manager de AMD para SSA para Latinoamérica Sur.**

En lo que respecta a soluciones de seguridad, Symantec se ha concentrado en brindar herramientas a sus clientes para proteger su información, y ahora están llevando esas mismas capacidades al mundo virtual. Una de sus soluciones de virtualización es Endpoint Virtualization Suite, la que "permite a los clientes solicitar cualquier cosa desde endpoints tradicionales (laptops, desktops, servidores) hasta de áreas de trabajo totalmente virtuales basadas en estándares agnósticos de hipervisores - sistema operativo y plataforma de hardware".

## EL ESCENARIO ACTUAL

"Considerando la actual crisis económica, muchas empresas de la región se han tornado conservadoras y se muestran renuentes a invertir. Sin embargo, los recortes no deberían ser el único plan a considerar en las gerencias de TI,

ya que para lograr cambios positivos es igualmente importante maximizar el valor de cada dólar invertido, lograr una mayor eficiencia al momento de pensar en la implementación de nuevas soluciones tecnológicas", aseguró Walter Sunkel de Hitachi.

"El gerente de TI debe pensar en virtualización, porque con menos hardware, menos recursos par administrar ese hard y con una inversión que va a poder recuperar a mediano plazo, puede presentarle al directorio de la compañía un proyecto donde puede demostrar que la virtualización ahorra dinero. Virtualización es un concepto claro y esta funcionando", apuntó la ejecutiva de AMD.

Hacia la misma dirección apunta IBM, "Si miramos hoy, la crisis o el termómetro de la región, con certeza todo los clientes están buscando ahorros, gastar menos, hacer mas delivery; creo que la crisis o el enfoque de los clientes puede apalancar el negocio de la virtualización, porque hoy nosotros ya tenemos la tecnología disponible, hay soluciones no sólo para storage, sino para servidores; hay software y hay ahorros comprobados con la virtualización".

Además, agregó que "Las empresas están aprovechando estos momentos para realizar una análisis de su infraestructura, para hacer los cambios y estar preparados para los negocios en el futuro".

Negrini, Director de Sun, señaló: "En primer lugar, hemos experimentado un retroceso en el negocio y notamos que esto podría cambiar un poco la predicción. Pero luego de que la ola inicial ha pasado, el mercado entiende a la virtualización como una herramienta para reducir los costos y para hacer una mejor preparación para la incertidumbre de la economía. La virtualización está aquí para quedarse, y Cloud Computing es su evolución natural".

"La seguridad es sólo otra decisión bajo el concepto de riesgo gerencial. Cualquier esfuerzo de seguridad adicional involucrado en un ambiente de servidores virtuales tiene que ser comparados con los beneficios en el negocio a fin de obtener respuestas más rápidas para cambiar las necesidades. Incluso la reducción en los costos causados por la virtualización pueden ser vistos como dinero adicional", comentó Carl Claunch, vicepresidente y analista de Gartner.

Para Nemirovsky de HP: "Creemos y vemos que en este proceso, los clientes están siendo mucho más cautos a la hora de invertir y no observamos que sea una decisión de no gastar, sino de invertir inteligentemente. Esto hace que técnicas como la virtualización que optimizan el uso, evitan el sobre dimensionamiento del hard, evitan que haya incapacidad de utilización y de asignación de recursos se empiecen a tener en cuenta y a ver con mejores ojos".

En definitiva, ningún sector tecnológico se librará fácilmente

## NOTA DE TAPA

de la crisis, pero una mirada optimista muestra por qué no le es tan difícil salir adelante. "El mercado de tecnología si bien no es inmune a la crisis, ha demostrado que puede ser un actor principal en la recuperación de la misma, ya que cuenta con herramientas flexibles y eficientes que pueden ayudar al negocio a mejorar su performance de manera importante", dijo Juan Pablo Seminara, Senior Analyst, Server Research, Latin America Enterprise Solutions, IDC South Cone.

A pesar de esta cuestión, la gran mayoría de las compañías que forman parte del proceso de la virtualización confían plenamente en su crecimiento sin importar la problemática financiera. "En Cisco creemos que esta tendencia se mantendrá a pesar de la crisis debido a que la virtualización es una tecnología que permite reducir costos. De hecho, debido a la crisis, algunos clientes han acelerado sus proyectos de consolidación y virtualización de servidores para lograr una reducción de costos a corto plazo", aseveró Domínguez.

Para Rovira de Citrix: "Con respeto a las tendencias proyectadas, hemos notado en la región que la crisis a impulsado con mayor fuerza la adopción de las tecnologías de virtualización, superando los crecimientos estimados, siendo la virtualización de servidores la que ocupa el primer nivel de interés, posteriormente la virtualización de los escritorios (PCs) y por último la virtualización de las aplicaciones. También podemos asegurar que estas tendencias van a seguir en forma sostenida en el tiempo".

"Es muy probable que estas cifras se mantengan aún en ambiente de crisis. La virtualización es una solución en una posición muy particular. Si bien es cierto que el mercado de servidores es uno

de los mercados más golpeados por la crisis, los proyectos de virtualización siguen siendo la principal herramienta de los centros de datos para reducir costos, simplificar sus operaciones, aumentar la flexibilidad y volverse más eficientes", según Vidal de Dell.

La evolución de la virtualización es indiscutida, siempre y cuando sigan sus protagonistas formando parte de este escenario. "Las tecnologías de virtualización continuarán evolucionando, nosotros seguiremos invirtiendo en el desarrollo de nuevas formas de entregar recursos a los usuarios de forma segura, y de consolidar y centralizar sistemas en el centro de datos y con ello el mercado", comentó Rovira.

El camino hacia la virtualización está en marcha, incluso aunque algunos no lo vean. "Esta transición de un mundo no virtualizado a un mundo virtualizado, pasará naturalmente ahora que tenemos las tecnologías disponibles. Pero no hay forma que lo separemos, no se puede crecer sin Virtualización, la virtualización ya está, está en nuestro portafolio, en nuestras soluciones, está embebido y el cliente ya la consume aunque no lo sepa y va hacia un Virtual Way", afirmó el ejecutivo de IBM.

"La virtualización no es una moda. Está para quedarse, está para seguir evolucionando y los límites que pueda tener los desconocemos", destacó el directivo de HP.

Para evaluar las diferencias entre la competencia se puede ingresar a

VMWare <http://www.vmware.com/products/vmmark/results.html>.

Además de las ventajas con que cuenta una compañía al utilizar la virtualización, otro factor de relevancia tiene que ver con el consumo de energía: la preocupación desde una perspectiva global, es el consumo de energía generado por los centros de procesamiento de datos. Hay estudios, como el que realizó la firma McKinsey & Company junto con otras organizaciones aliadas, en donde informan que el consumo de energía eléctrica a nivel mundial se ha duplicado del 2000 al 2006.

Si bien es cierto que el negocio de la virtualización ya está siendo fomentado por un gran número de compañías y de usuarios que ven las posibilidades que esta tecnología puede brindarles, también hay que tener en cuenta diversos aspectos que serán clave en el momento de decidir por un servidor real o virtual.

La evangelización hacia un mundo de servidores virtuales está en marcha y las herramientas para llevar adelante su expansión están cada vez más cerca de los usuarios. Habrá que ver cómo se adapta la sociedad a estos tiempos virtuales y si todos pueden contar con los mismos recursos para adoptarlos: los resultados finales se verán durante los próximos años.

Analía Lanzillotta  
María Farías

"Debido a los costos elevados del hardware- impuestos de importación y los tiempos de envío-, esto empuja a que cada vez más empresas en la región consideren a los ambientes virtuales como una opción muy atractiva"

**Rafael García, gerente regional de Producto de Symantec.**

## Datacenter virtualizado asociado al negocio

El crecimiento del volumen de datos y la incidencia de la IT en el negocio hacen imprescindible la instalación de un Datacenter en muchas compañías, pero: ¿Qué hay que tomar en cuenta para tal decisión? Cableado, equipos de almacenamiento, refrigeración y seguridad son algunos de los puntos críticos.

Al multiplicarse los datos, su administración es muy costosa y hoy está obligando a las empresas a tomar decisiones sobre qué hacer con la información, cómo almacenarla y en manos de quién dejarla. TyN habló al respecto con Gabriel Marcos, Product Manager de Security Services en Global Crossing; Eduardo Torres, gerente de Soluciones de Data Center de Telecom y Martín Rigueiro, jefe de Aplicaciones e Infraestructura de IT de Telefónica Empresas.

**- Según analistas, los servidores serán 12-14% virtualizados en un año, ¿Cómo analiza hoy ante la crisis estas proyecciones?**

Telecom - La desaceleración de la economía en la región impacta positivamente en esta proyección ya que las empresas están encaminadas en la necesidad de consolidar la infraestructura tecnológica en la búsqueda de una simplificación de tareas, reducción de costos y mejora de la performance y disponibilidad del servicio.

Telefónica - Creemos que la virtualización se sostendrá durante este año. Los proyectos que siempre se mantienen son aquellos que ayudan a reducir costos de operación; este año los clientes tendrán especial foco en virtualización, ya que casi todos necesitan optimizar gastos operativos.

Global Crossing - La virtualización ha demostrado que posee beneficios comprobables, y es por esa razón que las empresas la están adoptando. Si los niveles de virtualización no son mayores, es porque todavía no está claro en el mercado qué se puede virtualizar y qué no. El contexto de crisis favorece esta tendencia, porque resalta uno de los beneficios que ofrece la virtualización, que es reducir las inversiones y aumentar el ROI de los proyectos.

**- ¿Cuál es la estrategia para extender la vida de**

**los centros de datos y a la vez consolidar y virtualizar los servidores, almacenamiento y redes en una Infraestructura Adaptable que ahorra energía, reduce los costos e impulsa el crecimiento empresarial?**

Telecom - La infraestructura de un centro de datos tiene que ser flexible y debe adaptarse al continuo cambio tecnológico que existe hoy en día y que cada vez más solicitan los clientes. Una infraestructura apoyada en la tecnología de la virtualización brinda al centro de datos flexibilidad y procesos simplificados para la operación diaria.

Telefónica - Los centros de datos son un organismo vivo que no para de evolucionar. Nuestra estrategia es el crecimiento modular y flexible, buscando centralizar aquellos servicios que lo permitan. La evolución debe ser en todos los planos de forma simultánea.

Global Crossing - Nuestro modelo de servicios está basado en cuatro pilares: Datacenters con infraestructura de clase mundial, procesos y procedimientos de acuerdo a los más altos estándares internacionales, y servicios de gerenciamiento y soporte basados en recursos humanos expertos. Todos nuestros servicios de Valor Agregado están apoyados en estos pilares.

**- ¿Qué efectos o cambios estratégicos han tenido que afrontar ante la crisis?**

Telecom - Hemos adoptado la postura de la inversión. Hemos adquirido nuevos centros de cómputos distribuidos en diferentes regiones de nuestro país, permitiéndonos de esta forma abordar las diferentes necesidades de los clientes captando nuevos negocios que nos han permitido desarrollar amplias líneas de productos desafiando favorablemente la crisis. Este cambio estratégico nos permitió focalizarnos y convertirnos en especialistas de servicios de valor agregado.

Telefónica - La crisis ha hecho que seamos aún mucho más cuidadosos y creativos en nuestra planificación. Estos momentos son desafíos que se nos presentan y oportunidades para planificar las demandas de los clientes en este contexto.

**Global Crossing** - Tenemos una visión positiva respecto de esta situación coyuntural. Nuestros servicios están orientados a hacer más eficientes a las empresas, por lo que están alineados con los tiempos que corren. En lo que va del año, crecimos a un ritmo mayor que el del mercado y hemos llevado a cabo todas las inversiones que teníamos previstas, haciendo importantes ampliaciones en nuestros Datacenter, y desarrollando nuevos servicios.

### **- ¿La Virtualización es una gran oportunidad para ampliar vuestro negocio?**

**Telecom** - Consideramos que la virtualización nos brinda la posibilidad de ampliar nuestro espectro pudiendo ofrecer a nuestros clientes una mejor calidad de servicio. Tenemos plataformas virtualizadas de las cuales brindamos una infraestructura con más performance y con alta disponibilidad, pudiendo ofrecerles también un mayor uptime.

**Telefónica** - Nosotros no vemos otra forma de hacer negocios de TI que no sea con socios tecnológicos. La diversidad de habilidades que se requiere para ser líderes sólo se consigue de la mano de nuestros proveedores de hardware y software. En el escenario que se nos presenta, también aparecen en escena nuevas necesidades de hacer negocios con los partners de formas innovadoras, ya no sólo desde las habilidades tecnológicas sino también de las financieras y de procesos.

**Global Crossing**- Nuestro negocio es entregar soluciones que agreguen valor a nuestros clientes, y en ese sentido la virtualización es una tendencia que está presente en el mercado, y que entrega importantes beneficios. Tenemos que entender que no todo se puede virtualizar, por lo tanto la oportunidad está en poder ofrecerles a nuestros clientes la solución exacta a sus necesidades.

### **- La virtualización de servidores ha permitido ahorros de una magnitud sin precedentes, ¿Cuál es el ahorro que ofrecen actualmente?**

**Telecom**- La consolidación de servicios en una plataforma ofrece infraestructura sólida que le permite llegar a los clientes a sus objetivos en una forma segura y eficaz. Ofrecemos infraestructura, administración,

mantenimiento, operación y licenciamiento. Entendemos que la virtualización es el camino a seguir, por lo tanto en cada consultoría asesoramos de los beneficios que trae aparejados para su proyecto, tanto en costos como en operación.

**Telefónica**- Específicamente para nosotros es una oportunidad para ser más flexibles y lograr economías de escala que impactan directamente en un beneficio para nuestros clientes. Es importante también destacar el negocio de Almacenamiento Centralizado, que también crece y aporta muchas oportunidades. Nosotros trabajamos muy cerca de todos estos jugadores para ver cómo plasmamos esto en beneficios para nuestros clientes.

**Global Crossing**- Está claro que la virtualización provee beneficios económicos, que deben ser analizados en cada caso, considerando todos los componentes de la solución, que excede a solamente los servidores. El retorno de la inversión es mayor cuanto más cantidad de servidores se virtualizan, y cuantos más servicios de Valor Agregado se tercerizan.

### **- ¿Cuándo y cómo se puede introducir la virtualización en una organización?**

**Telecom** - Se puede introducir en cualquier momento que la organización tenga la necesidad de consolidar su tecnología, para reducir costos en la adquisición de servidores, espacio, energía y en recursos.

**Telefónica** - Toda organización debería tener parte de su plataforma virtualizada. De todas formas, las plataformas que tienen un alto costo de mantenimiento de hardware son los primeros candidatos a virtualizar y es donde se puede mostrar rápidamente el ahorro. Los proyectos que necesiten la flexibilidad de la virtualización son un objetivo de implementación también. Dependiendo el proyecto, se obtienen diferentes tipos de beneficios pero en general se pueden generar ahorro por renovación de hardware obsoleto, ahorro de espacio físico en el datacenter, flexibilidad en la operación, en algunos casos se puede reducir la energía utilizada, etc.

**Global Crossing** - Se necesitan cumplir dos condiciones para virtualizar: demostrar que hay un beneficio asociado al negocio del cliente, y diseñar una solución técnicamente aceptable.

DESCUBRA TODO LO QUE PODEMOS  
HACER POR SU MEDIO DE COMUNICACIÓN

# civinext Groupware

gestión de contenidos e-commerce  
publicidad  
videos en línea diagramación  
columnistas  
rankings de notas suscripciones  
encuestas blogs canales rss  
estadísticas newsletters eventos  
gestión de ediciones motor de búsquedas  
facilidad de uso 100% adaptable

Le ofrecemos tecnología de última generación para transformar su medio de comunicación, generando un nuevo canal de ingresos, mayor eficiencia en sus procesos y reduciendo sus costos.

civinext

Montevideo 142 - 2º (C1019ABD)  
Buenos Aires, Argentina  
TEL/FAX: +54 (11) 5032-7720  
[www.civinext.com](http://www.civinext.com)

civinext  
Adware

# REDES MÓVILES MÁS VELOCES

*Durante los próximos cuatro años, el tráfico móvil crecerá a un ritmo acelerado de 166% anual y habrá 100 millones de usuarios de banda ancha móvil para 2012 en la región. Esto requiere de redes móviles más veloces pero que no podrán ser desplegadas en la infraestructura actual. Nueva infraestructura es sinónimo de inversiones: ¿será esto posible a pesar de la crisis?*

La transmisión de datos y el acceso a Internet a través de redes móviles es uno de los segmentos que más está creciendo en la industria de las telecomunicaciones. A la indudable ventaja que significa poder conectarse en cualquier lugar en que haya cobertura, se suma -y cada vez con más fuerza- el aumento de la velocidad que están brindando las principales operadoras.

En un informe de la consultora Signals se evaluó que los servicios de VoIP sobre Tecnologías Inalámbricas superan actualmente los 8.000 millones de dólares en América Latina. Además, la proliferación de servicios 3G aumentará la oferta de servicios de VoIP en la región, alcanzando una tasa de compuesta de crecimiento anual (CAGR) superior al 70% para el período 2009-2014.

El 86% de los ingresos por servicios de VoIP inalámbricos se concentran en los mercados de Argentina, Brasil y México. El reporte también señala que Brasil seguirá manteniéndose como líder del mercado de VoIP en América Latina, mercado que representará más del 38% del total de los ingresos de la región para 2014, potenciado por la adopción de tecnologías inalámbricas, que superarán la marca de los 1.000 millones de dólares para 2012. Asimismo, México sobrepasará ese monto para 2013, mientras que el mercado argentino lo hará en 2014.

Pero esto no es todo. También el tráfico móvil seguirá incrementándose en todo el mundo (según la Previsión sobre Tráfico en Redes Móviles realizada por Cisco, el tráfico móvil mundial aumentará 66 veces entre 2008 y 2013, con un crecimiento compuesto anual del 131 % en ese mismo periodo), de manera que la velocidad de transmisión de datos también deberá seguir creciendo a un ritmo vertiginoso.

Con todas las cifras expuestas, no caben dudas que es un negocio directamente proporcional para los actores involucrados que dejará amplios beneficios económicos, a pesar de la crisis financiera.

## EVOLUCIÓN

Desde el punto de vista móvil, las redes 3G son las que más impacto están teniendo tanto en América Latina como a nivel mundial, si bien en esta región las GSM son las que continúan teniendo mayor penetración, y lo seguirán teniendo por unos años más.

La analista principal de Investigación de Gartner, **Elia San Miguel**, confirmó esta postura comentando que "En América Latina, la red inalámbrica móvil de mayor penetración en 2008 fue GSM con un 86% de market share y continuará siendo la tecnología dominante hasta el 2013 con un

79%. La red de mayor crecimiento será WCDMA (3G) que llegará a abarcar casi el 20% en el 2013".

Además, justificó esta posición argumentando que el crecimiento de 3G es natural debido a que las mismas operadoras que despliegan GSM son las que están migrando para 3G a fin de obtener un mejor beneficio del espectro y poder así ofrecer mejor servicios y obtener mas rentabilidad.

En esta misma dirección, **Hugo Sbruzzi, Account Manager de Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay & Uruguay de Andrew, a CommScope Company**, aseguró que "Las redes que más están creciendo son las redes 3G impulsadas por la necesidad creciente de servicios móviles de banda ancha".

**Walter Mackelburg, vicepresidente de Ventas para América latina de Blue Coat Systems**, dijo que "La red 2G (GPRS y EDGE) es la que más está creciendo, pero se estima que a mediano plazo la red de 3G (UMTS) tendrá mayor crecimiento por las necesidades de voz, video y data a altas velocidades".

Pero siempre hay que ir un paso hacia delante. Las redes móviles siguen y seguirán evolucionando, más aún cuando la tasa de transferencia de Mbps que tienen las



"No existen pases mágicos de una tecnología a otra, siempre hay que cambiar equipo. Para poder brindar servicios medianamente decentes de datos las redes de 3G requieren inversiones casi infinitas, mientras que WiMAX por sus ventajas intrínsecas requiere menos inversión por parte del operador", **Rami Bar, General Manager para Latinoamérica de Alvarion.**

actuales ya no son suficientes para cierto tipo de aplicaciones y servicios, especialmente en algunos países europeos.

**Fernando Weinschenk, Gerente de Ventas Wireless Sudamérica de Alcatel Lucent,** afirmó "que ya se piensa en la evolución a HSPA+ y a la 4G y además que la tecnología predominante para 4G será LTE, que permitirá tasas de 100 Mbps, Alta Calidad de Servicio, Full IP y latencias de 10 ms muy importante para los servicios tipo VoIP, video y Gaming. Habrá 50 millones de usuarios LTE para los años 2012-2013".

Son varios los directivos que reflejan esta misma evolución en un mediano plazo: "Las redes móviles IMT con tecnología

en América Latina, mientras que Argentina, Brasil y Chile concentrarán el 84% de líneas FMC hacia el 2014. Los servicios convergentes Fijo/Móvil (FMC) exhibirán un CAGR del 14,8% durante el periodo 2009 - 2014; México apenas representará alrededor del 11% de las líneas FMC de América Latina en 2014.

La consultora también informó que las ofertas de acceso a banda ancha que combinan DSL y UMTS/HSPA se presentan como una nueva oportunidad de despliegue de servicios Fijo-Móvil y que los adelantos tecnológicos de 3G brindan mayores posibilidades para que los operadores móviles compitan dentro de los servicios fijos.

3G en movilidad, y ADSL no puede brindar movilidad o nomadicidad. Quién satisface estas necesidades convergentes: WiMAX".

Según el directivo de Alcatel Lucent: "Para el caso de Banda Ancha Fija las redes WiMAX x Rev E son las que más están creciendo en América Latina, permitiendo un DSL Inalámbrico con tasas de datos de varios Mbps por abonado y la facilidad de un despliegue rápido y con gran cobertura".

Lo que no cabe ninguna duda es que las redes inalámbricas serán las de mayor crecimiento en los próximos años, pues como lo justificó **Jairo Deaza, Network Consultant Sales Team ANCCAR Region**



"Algunos operadores están más avanzados que otros, pero en la región existen operadores panamericanos que estimulan la competencia con servicios de última generación", **Hugo Sbruzzi, Account Manager de Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay & Uruguay de Andrew, a CommScope Company.**

HSPA y LTE serán las de mayor cobertura a nivel mundial. El motivo del gran despliegue de estas redes es por el uso armonizado de las frecuencias y por la compatibilidad con las tecnologías GSM. Hoy en día hay 329 millones de usuarios HSPA y para 2012 se espera que sean mil millones", **explicó Javier Camargo, director de Relaciones con la Industria y el Gobierno para Latinoamérica de Ericsson México.**

"Vemos que 4G, la siguiente generación, se proyecta con expectativas de adopción por su integración y desarrollo en la facilidad de manejo de datos. El crecimiento de redes de datos hasta el 2013 va estar repartido en un 78% de adopción entre América latina, Asia Pacífico y África", **cerró el ejecutivo de Blue Coat Systems.**

Algunos datos brindados por Signals destacan que las Redes UMTS/HSPA impulsan la oferta de servicios convergentes Fijo/Móvil

**Kai Sahala, Head of Strategic Solution Sales Radio Access Nokia Siemens Networks** dijo: "Creemos que la mayor parte del tráfico en los próximos años se desplegará sobre redes móviles de banda ancha HSPA y HSPA +, debido a su velocidad, a su capacidad y a que los usuarios se acostumbrarán a conectarse a Internet a través de las mismas. Estas redes se están creando y lanzando en toda América Latina, y su base de usuarios está creciendo".

Otro punto de vista es el de **Rami Bar, General Manager para Latinoamérica de Alvarion:** "Hay un mercado que se confunde gracias a mensajes equivocados de algunos actores. Hay un mundo más allá de 3G, y ese mundo es mejor negocio para los operadores, porque da ingresos hoy sin esperar a las promesas futuras. Los clientes demandan una buena experiencia del usuario básicamente, y esto no se puede brindar sobre

de 3COM: "La demanda de servicios móviles, entre los que se incluyen las funcionalidades de video interactivo y de IPTV sobre las redes actuales de operadores de telefonía móvil, hace que el crecimiento mayor se vea venir en estas redes. De igual manera, en las redes LAN Enterprise el crecimiento se ve en servicios sobre redes inalámbricas impulsado por la llegada del estándar 802.11n".

Son varios las características de las redes móviles que las posicionan en un lugar privilegiado y auguran su éxito indiscutido: la movilidad, el alcance de su cobertura, la calidad del servicio, la facilidad de implementación, la seguridad y, por supuesto, la alta velocidad de transferencia de datos, factor que está creciendo a medida que evoluciona la tecnología. Pero vayamos por parte.

Según **Mackelburg**, la movilidad es la principal ventaja de las redes inalámbricas.

# CONECTIVIDAD INALÁMBRICA



"El tráfico de datos, las nuevas aplicaciones y servicios aumentarán año a año por lo que se necesitará evolucionar las redes para lograr mayores tasas de servicios", **Fernando Weinschenk, Gerente de Ventas Wireless Sudamérica de Alcatel Lucent.**

Respecto al ancho de banda que proporcionan, aseguró que "dependerá de la red inalámbrica instalada. Tendrán mayor ancho de banda y, por ende, mayor velocidad las redes de data y voz para 3G (UMTS)".

Coincide con este factor como principal la analista de Gartner, para quien "La principal bondad de las redes inalámbricas es la movilidad. El ancho de banda en redes móviles no es una constante pues depende de las condiciones del espectro y tráfico. A pesar de que no necesitan de un despliegue significativo de obras civiles es necesario tener los nodos repetidores de señal - ERBS que también tienen que ser planificados y constituyen una considerable inversión por parte de las operadoras".

Por su parte, Camargo de Ericsson sostuvo que el ancho de banda será el valor de mayor importancia en las actuales y futuras redes móviles de Tercera y Cuarta Generación; mientras que para Sbruzzi, está la movilidad en primer lugar y el ancho de banda como propulsor de las nuevas aplicaciones y servicios.

de la conexión es correcta y adecuada para una buena experiencia de usuario, como por ejemplo navegar por la Web. Segundo, la tarifa de los paquetes han hecho la conexión asequible para los usuarios. En tercer lugar, la cobertura se ha vuelto lo suficientemente buena para los operadores 3G. Y, finalmente, la movilidad tiene sus ventajas: la gente quiere usar su conexión en cualquier momento y lugar.

## VELOCIDAD Y COSTOS

En los inicios de GSM, cuando se dedicaba casi únicamente a dar soporte a la voz y a enviar SMS, los datos se manejaban a la lentísima velocidad de 9,6 Kbps. El GPRS supuso una mejora y llegó a los 40 Kbps y posteriormente EDGE triplicó esta velocidad.

El gran salto tecnológico lo produjo la irrupción del UMTS, que logra una velocidad de transmisión de hasta 384 Kbps. Después han llegado los protocolos que se engloban bajo las siglas HSPA. Una de ellas, el HSDPA aumenta el caudal de datos hasta un máximo teórico de 14,4 Mbps. HSPA Evolve o HSPA+ es la evolución de esta tecnología y alcanza los 42

Mbps en sentido descendente y los 11,5 Mbps en ascendente.

Nokia Siemens Network hizo un breve resumen de todos los factores que son relevantes en el momento de indagar el por qué del éxito de estas redes: En primer lugar, con

HSPA la velocidad

Mbps en sentido descendente y los 11,5 Mbps en ascendente.

"Las redes de HSDPA (Downlink) logran velocidades de hasta 14,4 Mbps pico por usuario, y para HSUPA (Uplink) hasta 7,2 Mbps. Las redes HSPA+ permitirán tasas de hasta 50 Mbps en el DL, mientras que LTE permitirá en sus distintas versiones cientos de Mbps para usuarios móviles, y hasta Gbps para fijos", detalló Weinschenk.

Sobre el mismo tipo de redes, el directivo de Ericsson aseguró que "Hoy en día, existen redes 3G HSPA+ con transmisión promedio de datos de 21 Mbps y las redes de Cuarta Generación tendrán la capacidad de transmitir velocidades de más de 150 Mbps".

Mientras que para Rami Bar de Alvarion: "Los servicios de datos de 3G son por demás limitados, sin calidad de servicio y sin posibilidad de un ancho de banda comprometido. En WiMAX es totalmente diferente: se pueden establecer anchos de banda comprometidos, perfiles de usuario, prioridades, y por sobre todo hay calidad de servicio".

Ahora bien, una duda que surge es lo que puede suceder con los costos de los servicios a medida que aumenta la velocidad y la transferencia de datos se vuelve mucho más veloz. Si se incrementa la velocidad: ¿se incrementan los costos de servicios?

Definitivamente, la mayoría de los entrevistados estuvo de acuerdo en que esto no tiene por qué ser así: para los mismos servicios, los costos pueden ser iguales o similares. La diferencia de precio estará cuando, a partir de la mayor velocidad, se puedan brindar nuevos servicios que hasta el



"Será necesario el crecimiento de la velocidad para transportar mayor cantidad de información debido a dos fuentes: cantidad de usuarios y diversidad de servicios por usuario", **Jairo Deaza, Network Consultant Sales Team ANCCAR Region de 3COM.**

momento no podían implementarse por la falta de condiciones.

Según el ejecutivo de 3COM: "Para los servicios estándares de conectividad y transmisión de datos los valores pueden mantenerse o crecer levemente, incluso para velocidades de acceso mayor, pero para nuevos servicios que demanden mejores velocidades de acceso y mejores condiciones en términos de QoS, los costos serán mayores".



"Con la ampliación de banda ancha móvil, la región puede enfrentar mejor la turbulencia económica como la infraestructura requerida por la sociedad de la información", **Kai Sahala, Head of Strategic Solution Sales Radio Access Nokia Siemens Networks**

"El aumento de la velocidad en las redes móviles no necesariamente trae aparejado un aumento en los costos de los servicios ya que la tecnología permite el cobro a demanda en función del ancho de banda que se consume. Asimismo las redes de banda ancha dan lugar a nuevos y variados servicios tales como los que se basan en la localización de personas (LBS, GPS, Etc.) o IPTV que brindan una variedad de ingresos al operador diversificando la oferta de servicios", asintió el directivo de Andrew.

Para Rami Bar: "Eso depende del modelo de negocios del operador. El mayor problema con 3G es que no ha logrado ser rentable aun en ningún lado, y los

ROI se alargan inexorablemente. El modelo de negocios de WiMAX, que incluye una variedad más amplia de clientes y aplicaciones soportadas permite modelos de negocios exitosos".

Quien también se refiere al modelo de negocio respecto al aumento de los costos de servicios es Alcatel Lucent: "Los operadores están estudiando distintos modelos de negocios para servicios de datos, ya que hasta hace unos años los modelos eran únicamente para voz. Los nuevos servicios y aplicaciones tendrán aparejado un cambio del gasto actual por cliente".

Respecto a los servicios convergentes Fijo/Móvil, aún se encuentra en estado embrionario en América Latina, siendo Brasil el mercado con mayor oferta de estos servicios. "La dominancia de Brasil irá decreciendo con la incorporación de nuevos mercados donde se presten servicios fijo-móvil convergentes. En ese sentido, mercados como México, Argentina y Chile, comenzarán a ocupar de manera paulatina espacio en el total de líneas FMC. Estos modelos proliferaron fundamentalmente a partir de la comercialización de servicios 3G basados en UMTS/HSPA y, en menor medida, WiMAX y WiFi", señaló **Carlos Blanco, director de Signals Telecom Consulting.**

Por su parte, Mackelburg se refirió a los costos extras que se involucran con los nuevos desarrollos: "La tecnología de redes más sofisticadas como 3G es diferente y requiere la implementación de una nueva red. De igual manera, al no tener inteligencia en la red y no poder controlar las aplicaciones con una herramienta que le permita tener la visibilidad y brindar calidad de servicio, pudiendo identificar y ordenar el tráfico de las aplicaciones críticas, optimizar los protocolos con las respectivas medidas y prioridades, las empresas se vuelcan a contratar más ancho de banda, lo que significa costos adicionales".

## NUEVA INFRAESTRUCTURA

En el proceso de la evolución de las redes móviles, una cuestión fundamental que se debe tener en cuenta es la infraestructura: si la existente es o no la adecuada para acompañar el proceso de cambio. Las nuevas capacidades, como por ejemplo la velocidad de transmisión, no siempre permiten que una red se pueda acomodar a la infraestructura existente.

En este sentido, el directivo de Alvarion fue determinante: "No existen pases mágicos de una tecnología a otra, siempre hay que cambiar equipo. Para poder brindar servi-



# CONECTIVIDAD INALÁMBRICA

"Démosle al cliente banda ancha y las aplicaciones surgirán solas", enfatizó Jesús García Loire, Marketing Solution Manager ZTE.



cios medianamente decentes de datos las redes de 3G requieren inversiones casi infinitas, mientras que WiMAX por sus ventajas intrínsecas requiere menos inversión por parte del operador".

El ejecutivo de Blue Coat manifestó que "Se requerirá la implementación de una nueva red para tecnología 3G (UMTS). Las aplicaciones que se vienen construyendo han sido diseñadas para correr en otras plataformas y lo que necesitamos es tener la inteligencia y facilidad de optimizar la información de las aplicaciones".

Además, agregó que "En la Web nos encontramos con todo tipo de aplicaciones bajo diferentes sistemas operativos, así como también riesgos de seguridad, aplicaciones recreativas, redes sociales, etc., por lo tanto empresas que están invirtiendo en las nuevas infraestructuras tienen que considerar soluciones que sean agnósticas a los sistemas operativos de las aplicaciones pero que tengan la inteligencia para poder analizar los contenidos, verificar su integridad, optimizar la aplicación y entregar los contenidos de una forma eficiente y segura no importa su plataforma de diseño".

Respecto a las aplicaciones, Jesús García Loire, Marketing Solution Manager ZTE, enfatizó: "Démosle al

cliente banda ancha y las aplicaciones surgirán solas", argumentando que "El SMS surgió porque existía una red de voz que permitía mensajes cortos".

Para Camargo se requerirá no sólo una nueva infraestructura sino también nuevas terminales, a lo que Kai Sahala, agregó que uno de los principales componentes que deberá desarrollarse para la administración de tráfico que generan los usuarios al utilizar la banda ancha móvil es el transporte, también conocido como backhaul móvil.

En definitiva, cada vez que se da un salto tecnológico de tales magnitudes se necesitan inversiones en nuevas infraestructuras, como lo comentó la analista de Gartner, quien también agregó que 3G es toda una nueva plataforma y lo mismo sucederá para LTE.

Como se ve, la infraestructura nueva es necesaria para migrar de una tecnología a otra. Además, hay que tener en cuenta que el tráfico móvil sigue creciendo y continuará en ese rumbo (se habla de un incremento promedio anual del 166% de acá al 2013). Esto requerirá una mayor velocidad de transmisión de datos, la que se obtiene sólo con las nuevas generaciones de redes. Sí o sí habrá que invertir en nueva infraestructura.

"Definitivamente. En las llamadas redes HSPA se podrá disfrutar de velocidades pico de hasta 14,4 Mbps. Con la nueva tecnología de acceso de radio optimizada llamada LTE (Long Term Evolution) que es el paso siguiente a 3G, se podrá entregar velocidades de datos de hasta 100Mb/s para el downlink y 50Mb/s en el uplink (En valores pico)", señaló Sbruzzi. Y añadió "Andrew ha diseñado antenas de radiobases celulares pensadas para las necesidades futuras. Las Smart Beam Antennas (Antenas Inteligentes) permiten ajustes en forma remota y programada de: inclinación, azimut y apertura horizontal, haciendo que la cobertura esté presente cuando y donde se la necesite en función del tráfico de vehículos y personas, en un área determinada. Así por ejemplo, la cobertura se puede "mover" hacia la autopista de acceso a una ciudad, durante las horas pico y luego se puede "re-enfocar" hacia la ciudad, en las horas de menor tráfico en los accesos, para cubrir la demanda de tráfico urbano".

El gerente de ZTE, advirtió que hay que cuidar las "expectativas" con respecto a las velocidades de conexión, pues "banda ancha fija y banda ancha móvil son dos cosas distintas. Hay que hacer los deberes, sino nos llevaremos un disgusto con el usuario". Además, alertó: "El roaming es un tema muy serio. Ahora mismo, los usuarios que viajan no pueden hacer lo mismo que cuando están en su país de origen, puesto que pueden tener una factura de decenas de miles de dólares. Eso es algo que ahora mismo tienen que resolver los operadores y los reguladores. En Europa ya hay acciones al respecto".



"La red de mayor crecimiento será WCDMA (3G) que llegará a abarcar casi el 20% en el 2013", Elia San Miguel, analista Principal de Investigación de Gartner.

## Soluciones para enfrentar el crecimiento de tráfico móvil

**3COM:** Actualmente todas las soluciones de tecnología LAN que ofrecen puertos 10/100/10000 UTP soportan funcionalidades de crecimiento a puertos 10GbE sin necesidad de cambiar los switches ni upgrades de software que resulten onerosos; por otra parte estos elementos ya ofrecen funcionalidades de clasificación de tráfico y calidad de servicio QoS para ofrecer un tratamiento especial al tráfico por cada servicio ofrecido.

**Alcatel Lucent:** En LTE hemos firmado un acuerdo con Verizon para desplegar a principios del 2010 la primera red LTE en USA, y trials con distintos operadores programados para el 2009. Además hemos desarrollado una nueva división llamada Next Generation Mobile Access enfocada en las tecnologías LTE y WiMax Rev E..

**Alvarion:** En primer lugar WiMAX como herramienta, para operadores que quieran crecer rentablemente. La familia BreezeNet ofrece una solución económica y fiable para conexiones Outdoor Punto a Punto en la banda sin licencia de 5,4 GHz. También, BreezeACCESS VL es la plataforma de banda ancha inalámbrica multipunto OFDM más desplegada en el mundo operando en frecuencias exentas de licencia y que permite servicios WiMAX y de VoIP en las bandas de 5GHz.

**Andrew:** desarrolló el concepto Connect-Optimize-Grow a través de un portafolio de productos adaptados para cada "estadio" de la red. Así, por ejemplo, disponen de antenas para cobertura celular especialmente diseñadas para maximizar la cobertura con el mínimo CAPEX, como también una línea de productos activos y cables irradiantes para llevar la cobertura a los lugares más remotos.

**Blue Coat Systems:** Entrega aplicaciones, su optimización, la seguridad de los contenidos mientras que brinda la visibilidad y el control del uso de la aplicaciones en la WAN, para poder identificar claramente el tráfico y organizarlo y reportarlo a los respectivos departamentos de Comunicaciones, Operaciones Finanzas, IT y RH.

**Nokia Siemens Networks:** nosotros ayudamos a los operadores en la evolución con métodos únicos e innovadores. Por ejemplo, contamos con nuestra Estación Base Flexi Multiradio, la estación base más pequeña y eficiente en cuanto a energía de la industria, a la vez que es lo suficientemente potente para proporcionar GSM/EDGE, WCDMA/HSPA y LTE a partir de la misma BTS, con lo que simplifica la evolución a futuro. Esta pequeña estación base también se adapta a cualquier lugar, interior o exterior, incluso en clima cálido.

Marcelo Erlich, presidente de GSMA Latin America, pronosticó que habrá 100 millones de usuarios de banda ancha móvil para 2012 en la región, lo que obliga a los operadores a desplegar transporte, pero hizo hincapié en la necesidad de que planteen la provisión de mayor espectro radioeléctrico porque el consumo se dispara con las aplicaciones de alta velocidad. "El espectro de 700 MHz es ideal para este fin", puntualizó.

Según el directivo de Alcatel Lucent: "El tráfico de datos, las nuevas aplicaciones y servicios aumentarán año a año por lo que se necesitará evolucionar la red para lograr mayores tasas de servicios. El Iphone 3G y todas las aplicaciones disponibles es el claro ejemplo de cómo el uso de datos creció rápidamente en los mercados donde fue lanzado. Hoy las redes 3G de Europa tienen colapsadas sus redes de datos, lo que requiere nuevas bandas y una evolución de sus redes hacia 4G".

Para Sbruzzi de Andrew: "Algunos operadores están más avanzados que otros, pero en la región existen operadores panamericanos que estimulan la competencia con servicios de última generación. Sumado a esto los operadores comenzarán a ofrecer servicios y aplicaciones tales como la oficina móvil, la navegación en Internet, localización, GPS, videoconferencias e IPTV; será el mercado empresarial, con su demanda de más ancho de banda y por ende más velocidad de transmisión de datos, apoyándose en los nuevos terminales (cada vez más flexibles e inteligentes), el que impulsará el crecimiento de la infraestructura para atender la necesidad del mercado".

Por su parte, Deaza de 3COM sostuvo que "Será necesario el crecimiento de la velocidad para transportar mayor cantidad de información debido a dos fuentes: cantidad de usuarios y diversidad de servicios por usuario"; mientras que Sahala de NSN afirmó "que los

medios de aumento de capacidad son variados, como la evolución a HSPA + y LTE, y por otro lado la eliminación de posibles cuellos de botella en las redes actuales, como la mejora de las redes de transporte".

## PANORAMA EN AMÉRICA LATINA

Es cierto que en América Latina, las redes 3G están teniendo un mayor despliegue que unos años atrás (las primeras se lanzaron a fines de 2006 y principios de 2007), pero en un momento en que la crisis continúa golpeando los mercados, las inversiones en nuevas infraestructuras no siempre son tan dinámicas como se quisiera.

"El despliegue de las redes móviles de banda ancha son un elemento vital para el desarrollo de cualquier país y la crisis económica podrá retrasar un poco en el tiempo su despliegue, pero en la mayoría de los países en

# CONECTIVIDAD INALÁMBRICA

Latinoamérica, ya tienen redes de tercera generación. En cuanto maduren y siga creciendo la demanda de mayor velocidad de datos, esto hará que las redes LTE de cuarta generación inicien su desarrollo", aclaró Camargo de Ericsson.

"La optimización es posible siempre que los costos no impliquen cambios profundos de infraestructura; en momentos de crisis como la actual las empresas sólo harán las inversiones necesarias y por tal motivo si puede

## Ventajas de las redes WiMax

*Rami Bar, General Manager de Latinoamérica para Alvarion*

- La primera gran ventaja de estas redes es que son inversiones reutilizables, relocalizables y con posibilidades de crecer modularmente donde exista mayor demanda. Para una empresa esto siempre fue importante, hoy es crítico.

- WiMAX cubre áreas más grandes y brinda mayores capacidades que las otras redes inalámbricas, esto la vuelve más eficiente para el operador.

- Son escalables. Es decir que se instala a medida que se requiere. En una red cableada, del tipo que sea se va a tener que hacer una inversión inicial mucho más alta, con un ROI más largo.

- Las personas, que son las que en última instancia deciden sobre sus servicios personales o empresariales, prefieren soluciones inalámbricas.

-El tiempo de despliegue permite que áreas incomunicadas o con escasa o nula competencia accedan a servicios de telecomunicaciones rápidamente. Eso no solo mejora la calidad de vida de las personas sino que vuelve más competitivas a las empresas y más eficientes a los gobiernos

haber retraso en la optimización necesaria", argumentó Deaza.

García Loire, de ZTE, aseguró que en algunos países latinoamericanos la penetración de telefonía móvil es superior al 100%- al igual que en Europa y la industria telecomunicaciones local se está enfrentando a los mismos desafíos que en el Viejo Continente. "Por primera vez, hay un desajuste entre el tráfico que un operador móvil va a tener que usar y el dinero que ingresa por ello. Hasta ahora, tenían la 'vaca lechera', que son los SMS, que traducido a dinero equivale a cobrar US\$ 9.000 por megabit. La industria tiene que buscar mecanismos para abaratar el coste medio por bit transmitido., sino el negocio no funciona".

Sobre la evolución de las redes LTE en la región, también opinó Weinschenk, al asegurar que será para fines del 2011 o principios del 2012, destacando que será el mercado y las aplicaciones las que podrán adelantar o retrasar estas fechas. Para poder tener esta evolución será muy importante contar con nuevas bandas de frecuencia ya que las actuales están saturadas para las grandes ciudades.

Por su parte, San Miguel dijo que "Los servicios de telecomunicaciones son primordiales, y América Latina como una región emergente está menos afectada que otras geografías por la actual crisis. En lo que se refiere a telecomunicaciones, el año de 2009 será el de mayor impacto en lo que se refiere a la receta de los servicios y por ende, esto afectará las inversiones, pero esperamos una recuperación en 2010 y adelante hasta el 2013"

Un punto fundamental en el desarrollo es la decisión del operador: "Si el operador toma decisiones sabias, e invierte en redes actuales con capacidad de desarrollo en el futuro, no vemos mayores inconvenientes. El aletargamiento vendrá de la mano de operadores que no toman las decisiones acertadas desde nuestro punto de vista. Por otra parte, basados en una serie de estudios de econo-

mistas independientes, creemos que Latinoamérica será una de las primeras regiones donde la crisis se superará. Por lo que nuestras perspectivas acerca de la región son por demás positivas", explicó Rami Bar de Alvarion.

Para Kai Sahala, "América Latina inició el despliegue de 3G exactamente en el momento adecuado para que HSPA ingresara en el mercado regional. Con la ampliación de banda ancha móvil, la región puede enfrentar mejor la turbulencia económica como la infraestructura requerida por la sociedad. La demanda de los consumidores y la competencia se asegurará de que las redes serán optimizadas, más ágiles y eficiente posible, y evolucionar hacia el futuro con velocidades y capacidades".

En cuanto a la incidencia de la crisis, Sbruzzi de Andrew manifestó que "A pesar de la crisis, el balance para América Latina será positivo. Sin duda los efectos de la misma tendrán un impacto en los hábitos de consumo de la gente, retrasando en alguna medida los planes de expansión de los operadores, pero el desarrollo de la red en términos de avance tecnológico y capacidad seguirá manteniéndose a un ritmo sostenido impulsado por el aumento del trabajo en modalidad Home Office y las aplicaciones para oficina móvil".

No cabe ninguna duda que la evolución de las redes y de la tecnología en general, seguirá a paso firme en toda la región, sin importar que la crisis esté aun dando coletazos. Si es indiscutible que la marcha no será tan rápida como se podía esperar un par de años atrás, cuando se empezó a reestructurar la infraestructura existente para poderle dar ingreso a las nuevas tecnologías. Pero la demanda por parte del consumidor exige mejores recursos tanto a nivel cualitativo como cuantitativo, por lo que la oferta en servicios y aplicaciones deberá seguir avanzando en forma determinante.

Anaía Lanzillotta  
María Farías

 **EXPO  
COMM**  
**ARGENTINA 2009**  
www.expocomm.com.ar

22 - 25  
Septiembre

LA RURAL, Predio Ferial  
de Buenos Aires, Argentina

EXPO COMM ARGENTINA 2009,  
el encuentro de la industria  
de las Telecomunicaciones y la  
Tecnología, es desde hace 17 años,  
el ámbito exclusivo donde su empresa  
podrá hacer negocios y contactar  
en sólo 4 días a los Directivos y  
Empresarios más importantes de  
nuestro país y la región.



Regístrese sin cargo  
a la Exposición ingresando a  
[www.expocomm.com.ar](http://www.expocomm.com.ar)

Para reservar su espacio o solicitar  
mayor información, contáctese con nuestros  
ejecutivos comerciales al +54 (11) 4343 7020  
y/o [info@expocomm.com.ar](mailto:info@expocomm.com.ar)



Organizan:



# SERVIDORES

Por Alejandro D'Agostino

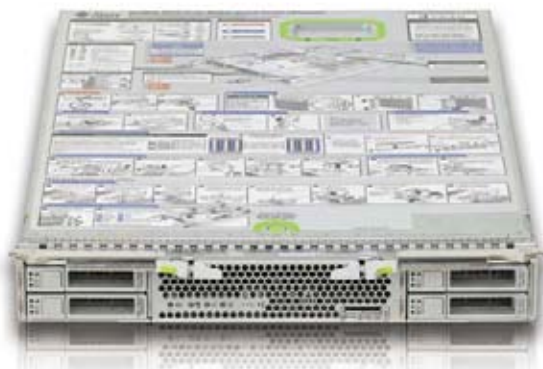


Modelo	HP	HP
Modelo	Proliant ML150 G6	Proliant BL490 G6
Formato	Rack	Rack
Procesador	Intel Xeon E5540 - 2.53 GHz	Intel Xeon E5504 - 2 GHz
Número de Procesadores	2	2
Memoria RAM instalada	2 ó 4 GB	6 GB
Memoria RAM máxima	48 GB	144 GB
Capacidad de Almacenamiento instalado	160 GB	N/A
Capacidad máxima de almacenamiento	8 TB	64 GB
Adaptador de red	Gigabit LAN	Gigabit LAN (2 Unidades)
Sistema Operativo	Windows Server/Red Hat Enterprise/SUSE Enterprise/VMware ESX Server 3.0	Windows Server/Red Hat Enterprise/SUSE Enterprise/Sun Solaris/VMware ESX Server 3.0
Slot PCI disponibles	5	2
Dimensiones	42,7 × 61,3 × 20 cm	5,6 × 51 × 18,2 cm
Peso	24 Kg	4,87 Kg



Modelo	Dell	Dell
Modelo	PowerEdge M805	PowerEdge T610
Formato	Rack	Torre
Procesador	AMD Opteron - 2.3 GHz	Intel Xeon E5540 - 2.53 GHz
Número de Procesadores	4	2
Memoria RAM instalada	1 GB/2 GB/4 GB	1 GB/2 GB/4 GB/8 GB
Memoria RAM máxima	128 GB	96 GB
Capacidad de Almacenamiento instalado	36 GB/ 73 GB/146 GB/300 GB	Hasta 300 GB
Capacidad máxima de almacenamiento	600 GB	8 TB
Adaptador de red	Gigabit LAN (4 unidades)	Gigabit LAN (1 unidad)
Sistema Operativo	Microsoft Windows Server/ Red Hat Linux Enterprise SUSE Linux Enterprise/VMware ESX Server 3.0	Windows Server/Red Hat Enterprise/SUSE Enterprise/Sun Solaris/VMware ESX Server 3.0
Slot PCI disponibles	4	2
Dimensiones	38,5 × 5 × 48,6 cm	44,10 × 27,40 × 62,10 cm
Peso	11,1 Kg	35 Kg

# SERVIDORES



Modelo	Sun MicroSystems	Sun MicroSystems
Modelo	Blade X6275	Fire X4140
Formato	Rack	Rack
Procesador	Intel Xeon X5570 - 2.93 GHz	AMD Opteron 2389 - 2,9 GHz
Número de Procesadores	2	2
Memoria RAM instalada	2 GB/4 GB	2 GB/4 GB
Memoria RAM máxima	192 GB	128 GB
Capacidad de Almacenamiento instalado	N/A	73 GB/ 146 GB
Capacidad máxima de almacenamiento	N/A	1 TB
Adaptador de red	Gigabit LAN (1 unidad)	Gigabit LAN (4 unidades)
Sistema Operativo	Microsoft Windows Server / SUSE Enterprise / Red Hat Enterprise / CentOS / Sun Solaris / Open Solaris/ VMware ESX Server 3.0	Microsoft Windows Server / SUSE Enterprise / Red Hat Enterprise / CentOS / Sun Solaris / Open Solaris/ VMware ESX Server 3.0
Slot PCI disponibles	2	3
Dimensiones	32,7 cm × 4,4 × 51,2 cm	4,4 × 42,6 × 71,4 cm
Peso	9,4 Kg	18,55 Kg



Modelo	IBM	IBM
Modelo	System x3755	System x3800
Formato	Torre	Torre
Procesador	AMD Opteron 8220 - 2.80GHz	Intel Xeon 7140N - 3.33 GHz
Número de Procesadores	2	2
Memoria RAM instalada	4 GB	1 GB/2 GB
Memoria RAM máxima	128 GB	6 GB
Capacidad de Almacenamiento instalado	36 GB	N/A
Capacidad máxima de almacenamiento	1,2 TB	3,6 TB
Adaptador de red	Gigabit LAN (2 unidades)	Gigabit LAN (2 unidades)
Sistema Operativo	Windows Server/Red Hat Enterprise/SUSE Enterprise/VMware ESX Server 3.0	Windows Server/Red Hat Enterprise/SUSE Enterprise/Sun Solaris/VMware ESX Server 3.0
Slot PCI disponibles	7	6
Dimensiones	17,8 × 48,3 × 71,1 cm	39,37 × 46,22 × 76,2 cm
Peso	14,6 Kg	81,65 Kg

## LTE crece en Latinoamérica

GSA Association, que reúne los fabricantes globales de dispositivos móviles GSM/HSPA y LTE, ha revelado lo prometedor y lucrativo del mercado de Long Term Evolution (LTE) en la región. Esta tecnología beneficiará los procesos tecnológicos aumentando la eficiencia y economía de escala, incluyendo la madurez del sistema HSPA.

Esto se debe a que más de 130 millones de usuarios comerciales y consumidores de todo el mundo están hoy navegando por Internet a través de acceso HSPA. Esta cifra triplicó en 2008 junto a los servicios de elevado valor agregado y aplicaciones que constituyen segmentos emergentes con un crecimiento anticipado y veloz.

El estudio de la entidad apunta que el mercado 3G/WCDMA posee el 73% de participación del universo comercial de 3G y un sorprendente 94% de todos los 284 operadores móviles alrededor del mundo. Existen 267 operaciones HSPA comerciales lanzadas en 114 países, siendo 44 redes en Latinoamérica.

El camino para el acceso de banda ancha móvil empieza con el WCDMA y está caminando para un nuevo nivel con el High Speed Packet Access, la primera evolución del WCDMA, cuya capacidad de impulso y velocidades de datos permiten alcanzar mayor eficiencia operativa y una mejorada experiencia del usuario.

"La disponibilidad de terminales HSPA es el factor llave para el éxito de HSPA y LTE" dijo Alan Hadden, presidente de GSA. El mercado muestra que 1.740 terminales HSPA fueron lanzados en los últimos 10 meses, lo que representa el 103% de crecimiento en el mismo período anterior.

## Plataforma para smartbooks más inteligentes

Qualcomm anunció la ampliación de la plataforma Snapdragon con un conjunto de chips de próxima generación que utiliza tecnología de procesos de 45nm para un procesamiento más rápido, mayor duración de las baterías y otras mejoras para la experiencia del usuario con teléfonos inteligentes y smartbooks activados por Snapdragon.

El nuevo conjunto de chips QSD8650A, estará antes de que finalice 2009, ofrece importantes mejoras en el rendimiento con un procesador de 1.3 GHz, que optimiza el desempeño en un 30%, y un mejor rendimiento multimedia y gráficos 2D/3D.

Mejora el consumo de energía, con un 30% menos de energía dinámica. Ofrece conectividad de banda ancha móvil con tecnología CDMA 3G y UMTS multimodo en el mismo paquete de 15x15mm que los conjuntos de chips Snapdragon actuales.

## Avaya nuevas iniciativas

La compañía inauguró en Argentina su cuarto Centro Mundial de Soporte Global de Servicios Nivel3 (GSD). Desde el mismo brindará a sus clientes y partners asistencia de alto nivel en cuestiones que necesiten un tratamiento especializado. Además el nuevo edificio ubicado en Buenos Aires será la sede de la empresa y fortalecerá su crecimiento en Cono Sur. Este centro se suma a los que la empresa tiene en EE.UU., Hungría e India.



Luiz Ruiz, Director de Servicios para Caribe y Latinoamérica (CALA) Avaya, dijo durante la apertura "El proyecto inicial estimaba contratar a 650 profesionales para el 2011, actualmente llevamos contratadas 275 personas y completaremos mucho antes la nómina, para el 2010, producto de la expansión de la operación. Hemos invertido US\$ 20 millones y seguiremos haciéndolo pues necesitamos construir los laboratorios".

"En la región tenemos "el NOC" Networks Operation Center, desarrollado en Brasil, pero con ramificaciones por todo América Latina, se brinda servicios gerenciados, o sea tenemos inversiones por todos lados", finalizó Ruiz.

La empresa hace un mes adquirió Agile Software NZ Limited, con este acuerdo es el nuevo propietario y la consecuente evolución del Avaya Contact Center Express 4.0, lo cual ayudará a la compañía y a sus aliados a acelerar su crecimiento en el mercado mediano. Les permitirá superar estos desafíos y mejorar las operaciones de su centro de contacto a través de una solución completamente integrada que ofrece más capacidades, es fácil de instalar y ofrece una ruta de migración simplificada.

## AT&T ofrecerá cloud computing

La mayor empresa de telefonía de EE.UU., va a ofrecer servicios de almacenamiento a través de Internet para empresas utilizando la tecnología del cloud computing.

El gigante de las telecomunicaciones se unirá a IBM, Amazon.com, Symantec, Iron Mountain entre muchos otros que ya ofrecían el almacenaje. Inicialmente el servicio se gestionará desde dos centros de datos en EEUU, aunque la compañía intenta expandirlo al extranjero.

# 4Motion™

## Haciendo realidad la banda ancha personal móvil



### BreezeMAX™: Taking WiMAX to the MAX

- Sistema integral que soporta cuádruple play y múltiples servicios mediante la utilización de tecnología WiMAX móvil.
- Solución WiMAX completo (end to end) que incluye estaciones base, equipos de core y equipamiento para proveer servicios multimedia.
- Adaptable a la más amplia gama de mercados: negocios, triple play residencial y servicios de banda ancha personal.
- Potencia la tecnología Alvarion de core para WiMAX, el sistema integrado más eficiente, flexible y avanzado de la industria que incluye AAS y MIMO para obtener la mejor cobertura y la mayor eficiencia espectral.
- Basado en BreezeMAX, la estación base WiMAX más madura y con mayor cantidad de despliegues en el mundo.
- Cumple con todas las especificaciones WiMAX IEEE 802. 26 e-2005 utilizando un estándar abierto, diseñado en IP que permite obtener lo mejor de cada proveedor.



International Corporate Headquarters  
Tel: +972 3 6456262  
E-mail: corporate-sales@alvarion.com

South America  
Zonamerica Business & Technology Park Oficina 703  
Ruta 8 Km 17500  
Montevideo, 91600  
Uruguay  
Tel: +598 2 518 2975  
Fax: +598 2 518 2976  
E-mail: lasales@alvarion.com

[www.alvarion.com](http://www.alvarion.com)



# Arriba. Abajo. Conectado.

Conforme la recesión económica global gana fuerza, las empresas e individuos reevalúan sus necesidades de gasto y buscan el ahorro. Para la industria de comunicación, el cambio en el comportamiento del consumidor y sus actitudes, han generado algunos desafíos interesantes - pero también nuevas oportunidades. Nosotros hemos identificado tres formas de ayudar a su empresa a revertir esa situación.

3 etapas para vencer la crisis crediticia.

REDUCIR LOS COSTOS

MEJORAR LA EFICIENCIA

AUMENTAR LOS INGRESOS

Reinventing. The world. Connected.

Descubra más en  
[www.nokiasiemensnetworks.com/ar/crisiscrediticia](http://www.nokiasiemensnetworks.com/ar/crisiscrediticia)

Copyright 2009 Nokia Siemens Networks. Todos los derechos reservados.

Nokia Siemens  
Networks

