

La dieta de las computadoras

El auge de las arquitecturas centralizadas y la virtualización promueven la vuelta del cliente delgado, una expresión ligada al hardware pero que involucra también al software.

Por Alicia Giorgetti

En 1996, Scott McNealy, el pope de Sun, dijo "The network is the computer", pero el mundo probablemente no estaba listo para tanta anticipación. Más de diez años después, vuelve a hablarse de los "thin clients", esas ¿computadoras? sin disco rígido ni memoria ni procesador ni partes móviles, que se conectan con un servidor central donde están las aplicaciones, se ejecuta el procesamiento y se almacenan los datos. Permiten ahorrar en administración, mantenimiento y energía eléctrica, además de ser menos costosas que las PCs. El modelo de cliente delgado más habitual requiere de software para el servidor. Entre los proveedores, Citrix se destaca con su software Presentation Server para "deploy" de aplicaciones, y Sun, con su tecnología Sun Ray, que incluye hardware y software. Y acaba de llegar a la Argentina una arquitectura impulsada por NComputing, que no necesita software de servidor. Los rubros más proclives al uso de este tipo de arquitectura son call centers, gobierno, automatización comercial, finanzas y educación. Según Trends Consulting, en la Argentina la venta de "thin clients" representa entre 2 y 4 por ciento de las PCs vendidas que, en 2006, fueron algo más de 1,3 millón.

Las características, los beneficios, las barreras y otros temas fueron motivo de una mesa redonda convocada por INFORMATION TECHNOLOGY con Christian Rovira, Field Services Manager de Citrix para América latina y el Caribe; Marcelo Fernández, consultor en Soluciones de Sun Argentina; y Juan Pablo Ravignani, gerente Técnico de Integra Technology, representante de NComputing en la Argentina.

¿QUÉ HAY DE NUEVO, VIEJO?

¿Qué representa hoy la arquitectura de cliente delgado?

Rovira: El "thin client" nace para centralizar la administración, bajar costos y permitir mayor seguridad. En general, se refiere al hardware que está en el escritorio del usuario, que tiene lo mínimo para funcionar. A veces, la

información de arranque surge de la red; en otros casos, tiene una memoria con un sistema operativo para iniciar la sesión. Ese hardware necesita software y ahí entran Citrix con Presentation Server y Microsoft con Terminal Server. En el servidor corren las aplicaciones en forma centralizada, todo el procesamiento se hace allí y lo que refleja el cliente delgado son los cambios. Así, es muy efectiva la transferencia de datos por la red, por eso se relaciona al "thin client" con poco consumo de ancho de banda. Cuando Citrix habla de cliente delgado se refiere a plataformas de "delivery" de aplicaciones.

Ravignani: La PC Expansion no es un "thin client" sino un "zero client" porque, a diferencia de los "thin clients", no usa Citrix ni Terminal Server sino la funcionalidad de Windows o de Linux de ser multiusuario, a través de un "firmware" que está incluido. Aprovecha esa capacidad de los sistemas operativos, en forma remota y simultánea, y no necesita servidor: corre sobre una PC.

Fernández: Esto trae la pregunta de qué tan delgado es el cliente. Hay "thin client", "ultra thin client" y "zero client". La tecnología Sun Ray tampoco tiene sistema operativo en el dispositivo, es un cliente gráfico con toda la funcionalidad y, mediante un controlador de terminales como el de los mainframes, se concentra la administración y la actualización. También utiliza la funcionalidad multiusuario de los sistemas operativos y permite acceder a otros sistemas, sumados como "plug-ins" al controlador.

¿Cuál es el beneficio con respecto a las arquitecturas tradicionales?

Ravignani: Es una arquitectura segura, porque al tener todo centralizado baja el ingreso de "malware", se reduce el mantenimiento y los dispositivos tienen mayor vida útil porque no tienen partes móviles. Por ejemplo, en salas de capacitación con un esquema tradicional, hay que instalar el mismo software en 20 PCs y luego hacer lo mismo con otro curso. Con clientes delgados, se instalan los cursos en distintas particiones del servidor y se arranca con la que corresponde.

Fernández: También tienen bajo consumo, un Sun Ray consume 4 W contra 80 W que consume una PC; no hacen ruido (100 PCs pueden llegar a 50 o 60 decibeles) y el tiempo medio entre fallas es de 22 años. Nosotros trabajamos con Sun Ray desde hace siete años y las terminales no se actualizaron aunque Sun cambió los servidores y las versiones de sistema operativo. El "thin client" pasó de dispositivo a solución. Y la virtualización amplía sus posibilidades permitiéndole acceder a una sesión de Terminal Server, a un sistema operativo sobre una plataforma virtualizada, a un mainframe, a un Unix...

¿Cuándo no es útil una arquitectura de este tipo?

Fernández: El problema típico es si sirve para un cibercafé porque, para juegos, hay tarjetas gráficas muy potentes y un sistema de comunicación de alta velocidad entre el display y el procesamiento, y acá hay una red al medio. Para juegos, realidad virtual y aplicaciones que usan aceleradores gráficos 3D no es adecuada.

Rovira: Tampoco es útil para usuarios offline, donde PDAs o laptops son más apropiados.

¿Qué recursos se necesitan?

Fernández: La potencia de procesamiento, la memoria y el storage deben diseñarse bien porque el consumo es la suma de todos los usuarios. Según las aplicaciones que usa cada uno, hay que calcular los MHz de los procesadores y, sobre todo, la memoria. Para una configuración general, con un servidor de dos sockets y 4 GB de memoria se pueden atender 100 usuarios.

Rovira: Es difícil dar una regla de tamaño porque depende de qué cliente delgado se usará, cuántos usuarios son, si la red es LAN o WAN, si habrá un vínculo satelital, si todos los servicios estarán en un servidor o en varios, qué servicios se necesitan (administrar claves de usuarios, monitorear la performance de la aplicación, encriptar comunicaciones...). Los "thin clients" no se tiran, se pone un servidor con Terminal Server o Presentation Server y automáticamente funcionan. Posiblemente con cinco usuarios no haya problemas de ningún tipo, pero si se quiere escalar, bajar la administración, trabajar con reglas de monitoreo y auditar el ambiente, hay que hacer "sizing".

NECESIDAD Y REALIDAD

¿De qué forma surge la inquietud por la arquitectura de cliente delgado?

Ravignani: Cuando hay un recambio de computadoras. Puede ser masivo o no, ya que, en el caso de PC Expansion, sólo habrá que poner un servidor o una PC, no más que eso. Como la solución está soportada sobre PCs, escala bien desde un puesto.

Fernández: Para la decisión hay elementos como el retorno de la inversión (ROI) y el costo total de propiedad (TCO), y se aplican en tiempos de recambio por-

que allí se evalúa el desembolso en nuevas computadoras y se suman los costos de administración. En modelos internacionales, el TCO está en un 110 por ciento, con recupero de un año y medio. Pero hay que adaptarlos a los clientes. Cada vez baja más el punto de quiebre entre cantidad de puestos y costo/beneficio, porque hay procesadores de cuatro núcleos que, en una PC, pueden servir a muchos puestos.

Rovira: A veces es más importante el ROI que el TCO, porque mide el beneficio del proyecto en particular. En los últimos dos o tres años crecieron los proyectos de "thin client" de todo tamaño, desde cinco a más de mil usuarios.

Siendo una tecnología que hace mucho que está en el mercado, ¿por qué no despegó?

Fernández: Todo está preparado para la compra marginal de una PC, pero no para cambios que requieren compromiso y deben justificarse más debido a la necesidad de diseñar bien la arquitectura. Es más complejo que reemplazar PCs. La idea de virtualizar una máquina es familiar, por lo tanto, ¿para qué tener una en el escritorio? Sólo se necesita una pantalla. Eso hace caer la ficha.

Rovira: Los cambios tecnológicos generan riesgos y los tomadores de decisiones, aunque ven menores costos, mejoras en la administración y en la seguridad, y retornos de inversión de un año o menos, piensan que es algo desconocido y eligen comprar PCs. También, como son proyectos de varios miles de dólares, hay que tener poder de decisión de compra, algo que a veces no tienen.

¿Hay una barrera cultural por parte del usuario final?

Rovira: Sí, si se le quitan el apoyatazas, su Hotmail y la foto del hijo como papel tapiz. Hay que contemplar esto y educar al usuario sobre los beneficios, como por ejemplo, de recuperar espacio en el escritorio. Recuerdo que en una empresa era muy fuerte la foto familiar como fondo de pantalla, entonces compraron portarretratos electrónicos y los pusieron al lado de los clientes delgados.

Ravignani: A un usuario quisquilloso le pusieron el "thin client" dentro de un gabinete de PC y no se enteró. Cuando los usuarios tienen un equipo viejo, perciben el beneficio de tener "una PC" mucho más potente.

Fernández: Y al usar virtualización, los "thin clients" pueden satisfacer a quien quiere un juego y la foto familiar, relajando la resistencia.

¿Cómo son los tiempos de implementación y los costos?

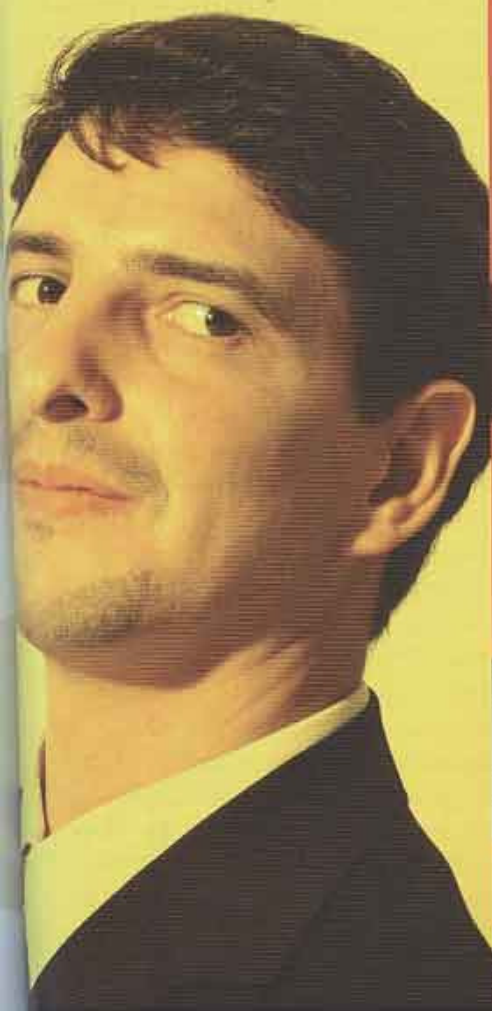
Rovira: Depende... pero, para un proyecto promedio, entre tres y cuatro semanas. Tenemos appliances que se venden por caja y el software se licencia por usuario concurrente.

Ravignani: La PC Expansion cuesta US\$ 300, incluyendo el software.

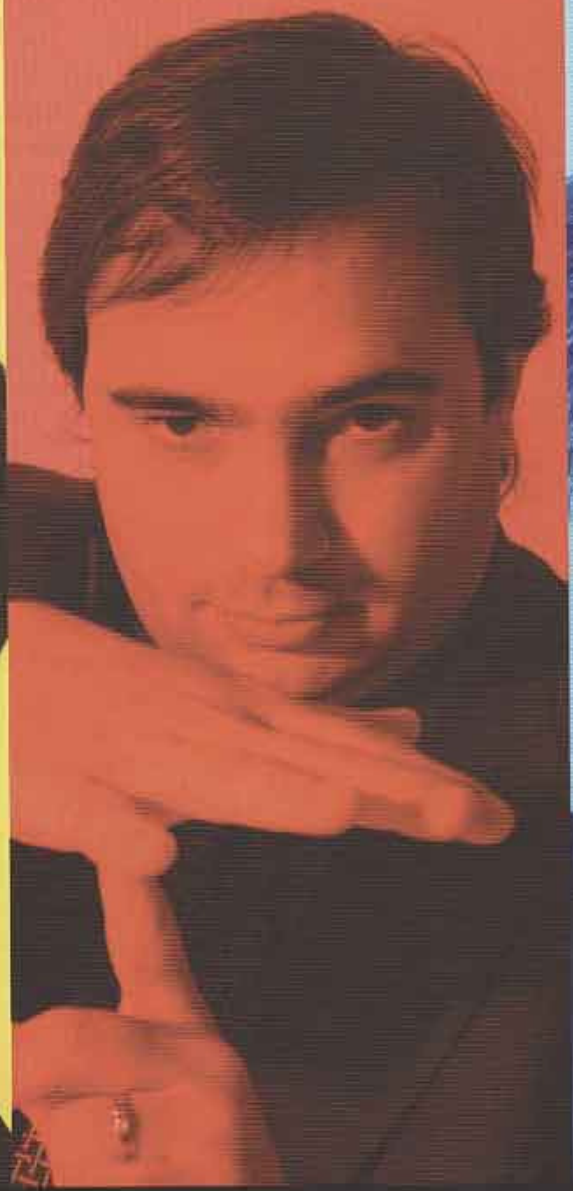
Fernández: El "thin client" oscila entre US\$ 300 y US\$ 400, y luego está la arquitectura que va por detrás. ■



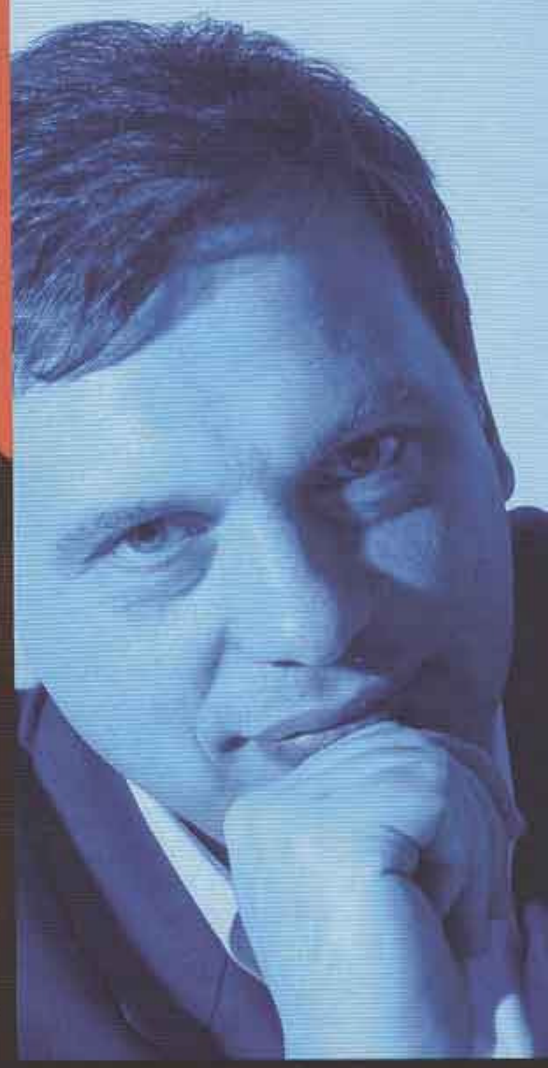
Fotos: Gustavo Fernández



Christian Rovira, Field Services Manager de Citrix para América latina y el Caribe



Juan Pablo Ravignani, gerente técnico de Integra Technology, representante de NComputing en la Argentina



Marcelo Fernández, consultor en Soluciones de Sun Argentina

