



# Documentos DELTA

HACEMOS LA DIFERENCIA AGREGANDO VALOR

# Mirando al Futuro



Buena parte del éxito de la planeación estratégica consiste en poder acertar en la predicción de tendencias. El acierto hace unos años dependía de un buen análisis de algunos factores básicos y una buena metodología para aplicar este análisis. Hoy, con tantos movimientos en la industria, se requiere de todos los elementos a disposición.

El horizonte de certeza también se acorta, y predecir algo por más de unos pocos meses o años es tomado como simple "adivinatoria". A pesar de esto, los analistas en Gartner ya sacaron sus bolas de cristal y emitieron una lista de 10 predicciones que afectarán los negocios. Iniciamos la divulgación de estas predicciones con una breve descripción de cada una de las predicciones y nuestro "granito de arena" tratando de amoldarlo a nuestras latitudes.

El ancho de banda será más barato que el costo de cómputo. La capacidad de la red aumentará mucho más rápido que la capacidad del cómputo, la memoria y el almacenamiento, lo que producirá un cambio representativo en el costo relativo del cómputo remoto vs. el cómputo local. Alta disponibilidad y bajos costos en el ancho de banda serán los que gesten un movimiento hacia servicios centralizados en redes, usando modelos de cómputo en rejilla y clientes delgados.

Gartner hace esta predicción basado en que la velocidad de desarrollo de las redes ópticas es mucho mayor que el desarrollo de la tecnología relacionada con los computadores. Sin embargo, hay muchos temas por resolver relacionados con la banda ancha y en especial con la última milla, asuntos como la seguridad, la calidad del servicio y el cómputo en rejilla (grid computing) son barreras que deben resolverse.

La incorporación de la banda ancha en Estados Unidos, aunque tiene un cubrimiento aproximado del 50%, apenas tiene una conectividad de menos del 10%. Es decir, que a pesar de que aproximadamente a la mitad de

los puntos de acceso se llega con banda ancha, los usuarios no han mostrado interés en ella. En América Latina, todavía es más desolador el panorama, donde hay escaso cubrimiento. Se abre paso la banda ancha inalámbrica para resolver problemas de topografía, en especial en la zona andina, pero el cubrimiento sigue siendo escaso y su utilización estrictamente puntual. También se empieza a hacer uso de las redes de televisión por cable para la conexión a Internet, sin embargo, dado que la infraestructura para TV por cable en las redes más viejas no ofrece la posibilidad de armar redes IP, ni manejando la doble vía de la comunicación, habría que ajustar estas redes para que su utilización sea común.

Se prevé sin embargo un desarrollo hacia el aumento del cubrimiento en la medida en que las aplicaciones que se presenten a los clientes requieran su uso. De todas maneras, con contadas excepciones, las empresas están muy reacias a trasladar sus centros de cómputo a la "nube" de Internet. Considero que pasarán todavía más años que los del alcance de la predicción de Gartner para que los equipos que utilizamos en nuestros escritorios vengan sin discos duros de gran capacidad.

Predecir no es fácil, y menos en esta turbulenta industria. LA próxima semana continuamos con las predicciones dos, tres y cuatro, todas apuntando a la integración de las empresas y los efectos sociales y económicos que acarrea.

La segunda, tercera y cuarta predicción de Gartner las analizaremos en conjunto. Básicamente Gartner estima que la mayoría de las principales aplicaciones serán conectadas entre las empresas, que esta interconexión generará un fuerte crecimiento macroeconómico y que por causa de este crecimiento habrá un alto número de personas cesantes.

La evolución de las aplicaciones y el middleware (el software que se encarga de la conectividad entre ellas) están apuntando hacia arquitectura de software más adaptables que permitan reconfiguración a alta velocidad con



muy poco problema. Este concepto es la siguiente evolución del modelo de software que ha generado Suites para ERP, portales, CRM, y aplicaciones de manejo de la cadena de suministro que abarcan a todos los implicados en un cluster o cadena productiva. En términos generales, esta es la promesa de los Web Services, y si maduran, se tendrá una capacidad muy similar a la de "conecte y use" (plug and play) para configurar aplicaciones. Sin embargo ya hay experiencia con el manejo de estas tendencias, y se debe generar iniciativas para el establecimiento de estándares de XML específicos de industria al igual que otros estándares para Web Services.

En América Latina, a pesar de tener binóculos hacia el futuro simplemente mirando la implementación de estas tecnologías en otras latitudes de avanzada, cada vez se cierra más la ventana de "espera" para ver qué sucede e implementar certeramente. Ya se ven iniciativas de ensayo e implementación de Web Services, y en algunos casos, desarrollo de estrategias con base en esta interoperabilidad. Todavía es difícil, especialmente por el costo, adquirir aplicaciones ERP, CRM y/o SCM en cantidades suficientes para que la masa crítica dentro de una cadena productiva justifique el intercambio. Vemos si un surgimiento de muchos mercados electrónicos, la mayoría de alto desarrollo técnico pero con comunidades muy pequeñas. El siguiente paso es interconectar la información de las empresas cuando participan en estos mercados, en vez de necesitar llenar varios catálogos en cada uno de los mercados electrónicos en los que decida participar. Queda todavía por definir el factor motivacional para convencer a las empresas en difíciles situaciones de mercado en muchos de nuestros países, de que su participación en estos mercados es rentable, en especial cuando todavía no hay mucho para mostrar localmente.

Considero que la implementación de esta interconexión en empresas de nuestra región será paulatina y mucho mas lenta que en Estados Unidos, no tanto por dificultades económicas ni de mercado, y mucho menos de convencimiento de las bondades, sino por la

variedad de infraestructura informática con la que se cuenta actualmente, en especial en las que deben estar listas y ajustadas para manejar transacciones electrónicas independiente de recurso humano.

Al aplazarse el horizonte de resultado altamente positivo de esta tendencia, también se aplaza el gran crecimiento económico y por ende el dejar cesantes a miles de trabajadores. En la medida que se genere la interconexión se va reduciendo la "fricción" en los procesos al interior de las empresas al igual que en la comunicación interempresarial. En la medida que esta fricción se reduzca, también se irá reduciendo la cantidad de personal que se requiere para la ejecución de las actividades, sin embargo considero que en los próximos años no habrán despidos masivos en nuestra región. Las dificultades económicas en las empresas ya nos tienen trabajando con lo mínimo necesario.

La quinta predicción apunta a la consolidación de proveedores en muchos segmentos de la industria. Esta predicción es una con poco riesgo si se examina lo que ha venido sucediendo en los últimos años en la industria en el ámbito global, y se incorpora también el efecto de las economías decadentes en América Latina, que hacen menos interesante el mercado para el número de empresas existentes. Se seguirán disminuyendo el número de empresas punto com y las grandes empresas absorberán a las pequeñas.

En América Latina los mercados están en contracción por las drásticas reducciones en el poder adquisitivo. Los niveles de productividad y crecimiento han bajado, y el gasto de los gobiernos ya no es lo que era otrora. Las grandes empresas representantes de productos y servicios de tecnología están consolidando sus posiciones, cerrando sucursales y agencias, y concentrándose en mercados de alta rentabilidad y alto crecimiento. Con la caída de economías como la Argentina, la brasileña y la reducción del crecimiento de la mexicana, surgen mercados como Colombia y Venezuela donde el potencial puede ser grande pero por situaciones sociopolíticas, el riesgo es muy alto.



Estas situaciones hacen que la Casa Matriz de empresas como AT&T Latin América por ejemplo, decidan no seguir apoyando planes de expansión ni financiar operaciones a pérdida.

La sexta predicción apunta a que la Ley de Moore sigue siendo verdadera por los próximos diez años. La ley de Moore indica que la capacidad de procesamiento se dobla cada 18 meses y Gartner le da una certeza del 70% de que se cumpla por lo menos hasta el 2011. Se espera que para el 2008, el PC típico de escritorio tendría de 4 a 8 CPU's corriendo a 40GHz, con 12GB de memoria RAM, 1.5Terabytes de almacenamiento y tecnología LAN de 100Gbit.

Para el 2011 se estima que los procesadores lleguen a 150 GHz y capacidad de almacenamiento de 6 Terabytes será común. Hay también muchas tecnologías como los transistores en nanotubos y "spintronics" que permitirán salvar el siguiente obstáculo cuando CMOS llegue al final de su vida útil.

A pesar de este arduo crecimiento en tecnología y sus capacidades, su aplicación práctica puede estar seriamente cuestionada. En las economías actuales, se ha volcado el énfasis al retorno sobre la inversión. Hoy ya hay capacidades excesivas comparadas con las necesidades de los usuarios, tanto a nivel de equipos como a nivel de funcionalidad de las aplicaciones, aunque no deja de ser espeluznante pensar que el Sistema Operativo de turno requerirá todo ese poder de cómputo! El retorno de la inversión será más importante que la nueva tecnología, y en la medida en que se puedan resolver las problemáticas mediante "tecnología suficiente" la comercialización de los avances tecnológicos estará bastante rezagada del avance en si mismo.

Se estima que para el 2007 los bancos serán los principales proveedores de servicios de presencia en Internet. Los servicios de presencia le permiten manejar sus preferencias, su información personal, y personalizar la experiencia en Internet. Gartner

dice que lo que llaman "Internet de un Clic" es esencial para proveer movilidad y conveniencia a la Internet.

El Pasaporte de Microsoft, la Liberty Alliance, AOL y Yahoo entre otros están compitiendo por un pedazo de la torta, sino toda, de la presencia de los usuarios de la red. Aunque Gartner predice que serán las empresas independientes como los bancos los que tendrán mayor juego en este ámbito, no creo que los bancos estén listos para entonces para incorporar este tipo de servicios en su portafolio. Las deficientes economías en América Latina y el esfuerzo financiero de los bancos para no perder posición, retrasarán la implementación de este tipo de soluciones.

Para el 2007 también se predice un auge de lo que se ha llamado Monitoreo de la Actividad del negocio (business Activity Monitoring), que equivale a tener sensores automáticos en el negocio que proveen información relevante y contenido que llevan a toma de decisiones más efectiva en tiempo real. Esta apreciación es necesaria para poder efectuar negocios en línea y en tiempo real y manejar las cadenas de valor en forma eficiente. Se sigue confirmando que de no estar presentes en las redes, no se podrá participar de la economía en el cercano futuro. En los últimos seis meses hemos estado involucrados en el desarrollo de portales para Microempresas, empresas pequeñas, y agremiaciones, lo que nos indica que por lo menos en nuestro ámbito se ha generado ya la necesidad de participar en estas cadenas de valor, y además de incorporar sistemas de información permanente sobre el estado de los negocios.

Se ha visto en los últimos años que la inversión en tecnología per se ha decaído. Las unidades de negocios serán las que deberán soportar las inversiones en TI y serán quienes tomen las decisiones sobre la aplicación de la tecnología, no en vano será de sus presupuestos que se generarán los dineros para pagar por ella.

Las aplicaciones estarán agrupadas en tres categorías. La primera, aplicaciones básicas mantendrán el negocio funcionando. Segundo,



aplicaciones de mejoras permitirán el logro de algún ROI aceptable, y tercero, las aplicaciones de frontera, aunque con más riesgos, son las que le darán a una compañía esa ventaja competitiva.

Por último, se estima que aunque las restricciones presupuestales actuales han generado un vuelco hacia sistemas centralizados, para el 2004 la balanza empiece a cambiar de nuevo a sistemas distribuidos, basados en la necesidad de soportar más ágilmente las unidades de negocios para las cuales se está implementando la tecnología.

Reiteramos, concluyendo éste análisis, que pronosticar en este mundo tan cambiante tiene un algo riesgo, pero es necesario tratar de ver hacia donde están apuntando las tecnologías, sus desarrollos y su aplicación para ver donde encajan en los planes de cada una de nuestras empresas.

Contáctenos:

**PARA MAYOR INFORMACIÓN PUEDE CONTACTAR  
AL AUTOR VÍA INTERNET AL CORREO  
ELECTRÓNICO:  
<mailto:docum@deltaasesores.com>  
Ó VISITARNOS EN LA WEB:  
<http://www.deltaasesores.com>**