

Documentos DELTA

HACEMOS LA DIFERENCIA AGREGANDO VALOR

Impacto de las Tecnologías Informáticas



::: INTRODUCCIÓN :::

La tecnología informática y sus avances por si solos tienen poca relevancia si no son aplicables. Muchos de los nuevos descubrimientos e inventos terminan guardados como material de consulta y/o estudio simplemente porque, aunque brillante la idea, tiene poca utilidad. Dentro de las tecnologías también contemplamos algunos conceptos y/o metodologías que merecen también estar reseñadas como de alto impacto, y en ésta y próximas entregas haremos un recorrido por las que consideramos de mayor importancia.

::: CONCENTRACIÓN DE DATOS (DATA HUB) :::



Uno de los sueños del área de informática de las empresas ha sido tener datos consistentes y oportunos a través de diferentes tipos de sistemas. Una nueva arquitectura de datos conocida como data hub, o concentrador de datos, permite que este sueño se convierta en realidad. Los concentradores de datos identifican y limpian información duplicada de sistemas heterogéneos y luego concilian los datos a través de todos los sistemas fuente en forma continua, de tal manera que los usuarios y los sistemas parten de un único registro maestro.

Los concentradores de datos también mantienen tablas de referencias cruzadas a todos los sistemas fuente, de tal manera que la inteligencia del negocio se pueda manejar y compartir en forma centralizada. Esta tecnología le permite a las empresas que no pueden migrar a una sola arquitectura de aplicaciones, (como una solución completa de un proveedor, por ejemplo,) tener aplicaciones heredadas y soluciones de cara al cliente en sistemas separados y beneficiarse de un solo modelo de datos. La posibilidad de implementación de los data hubs en forma incremental, permite avanzar muy rápido hacia la obtención de resultados estratégicos, mientras se protege la inversión actual en tecnología informática.

Esta tecnología permitirá, en el corto plazo, que las empresas puedan generar profundos niveles de información sobre puntos de contacto con el cliente de tal manera que permita establecer estrategias diferenciadoras. La gran ventaja de sincronización automática de datos permite la oportunidad de la información.

::: GRID COMPUTING (COMPUTO EN REJILLA) :::

Una rejilla o parrilla es simplemente un conjunto de servidores, redes, y almacenamiento usado en forma coordinada y trabajando en conjunto para crear una gran disponibilidad de recursos de cómputo. Una parrilla se puede proveer en forma dinámica por demanda a varias aplicaciones y usuarios, de tal manera que le permite a las empresas alinear sus recursos de TI a las necesidades del negocio. También permite el uso de servidores modulares de bajo costo y mejor administración de la infraestructura a la vez que garantiza el desempeño, disponibilidad y seguridad que requieren los usuarios.



El cómputo en rejilla se usó por primera vez a principios de los años setenta, cuando los equipos eran mainframes. Recientemente se ha utilizado el mismo concepto con PC's de bajo costo obteniendo beneficios importantes. Se espera un mejoramiento en las herramientas de desarrollo y administración de una rejilla de equipos, al igual que estándares técnicos respaldados por la industria, y alineados con los requerimientos de desarrolladores y usuarios.

Las empresas que adopten el cómputo en rejilla pagarán menos por una mejor tecnología informática. El cómputo en rejilla promueve la estandarización, consolidación y la automatización. Las empresas utilizando las rejillas se estandarizarán los servidores, almacenamiento, procesadores y sistemas operativos de bajo costo. La consolidación de



bases de datos, servidores de aplicaciones, y almacenamiento en uno o pocos centros de datos resultará en menos rejillas con un mayor banco de recursos disponibles para las aplicaciones. Estas rejillas son más baratas de administrar y entregan una disponibilidad aumentada.

En una encuesta realizada por Summit Strategies, se reveló que los factores para implementar el cómputo en rejilla obedecía a la reducción del costo total de capital (69%), aumentar los niveles de desempeño (52%), mejorar las tasas de utilización (41%), reducir los costos de personal (41%) y reducir el ciclo de actualizaciones en TI (17%).

::: ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN :::



También conocida como la arquitectura empresarial, la arquitectura de información empresarial, o arquitectura Web, la arquitectura de información se refiere a un plan de acción o mapa que define un conjunto de tecnologías, mejores prácticas, y estándares de información que sirven para simplificar y unificar los activos informáticos de la empresa. La arquitectura de información se diseña para hacer la compra, planeación, despliegue y desempeño de la tecnología informática en una forma sistemática, predecible y alineada con los objetivos estratégicos de la compañía.

Aunque existe desde los sesentas, las ideas detrás de la definición moderna de la arquitectura de información provienen de mediados de los noventa cuando las empresas iniciaron el uso de la tecnología de Internet para conectar diferentes partes del sistema de cómputo: bases de datos, aplicaciones, herramientas de monitoreo de desempeño, interfaces de usuario basados en el browser, entre otros.

La filosofía que impulsa la implementación de la tecnología informática pueden tener un alto impacto en la facilidad de manejo de la compañía, la habilidad de crecer, y cuanto

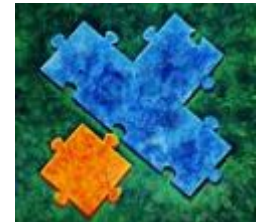
dinero y tiempo se requiere para garantizar la exactitud y oportunidad de la información electrónica.

La arquitectura de información es uno de los resultantes de un proceso de [Planeación Estratégica de Tecnología Informática](#), y está compuesta de la arquitectura de aplicaciones, arquitectura de datos, y arquitectura de la red. Este resultado permite garantizar que la priorización de la inversión en tecnología informática realmente obedece a mayor impacto estratégico.

::: INTEGRACIÓN :::

Enlazar y automatizar los procesos del negocio que utilizan varias aplicaciones, fuentes de datos y sistemas, para permitir un uso irrestricto de la información a través de límites departamentales es el objetivo de la integración. Los procesos pueden ser al interior de un solo departamento, una sola organización, o extenderse por fuera de la empresa para incorporar al cliente y socios de negocios y sus sistemas o aplicaciones.

También se conoce como integración de negocios, integración de aplicaciones corporativas, integración negocio a negocio, integración aplicación a aplicación, y administración de procesos del negocio. Las primeras implementaciones de sistemas integradores estaban basadas en tecnología propietaria, resolviendo algunos problemas pero creando otros. Sin embargo, las implementaciones recientes, basadas en estándares, reducen la complejidad y los costos de implementación ya que trabajan con las aplicaciones propias y las de los socios de negocios.



La integración ofrece beneficios monumentales, desde la automatización de procesos complejos del negocio y la reducción o eliminación de retrasos hasta el aumento de la productividad del personal y la satisfacción del cliente. La falta de integración podría costarle



a su empresa, a través de pérdidas de productividad, lentitud en la respuesta al cambio, y desconexiones entre su empresa, sus socios de negocios, sus clientes, y sus empleados.

::: MAGRO (LEAN) :::

Es una metodología que busca **minimizar el uso de recursos mediante la eliminación de desperdicio** que inflan costos, tiempos de espera, y requerimientos de inventario. El objetivo de la manufactura "lean" o magra es producir el producto adecuado en el momento adecuado y en la cantidad adecuada para el cliente, y producir lo que exactamente se necesita, y nada más.

Este concepto se desarrolló en la Toyota en los años cincuenta, y aunque ha sido tradicionalmente una metodología orientada a la producción, cada vez más se ve la posibilidad de **aplicarla a las demás áreas de la compañía**.

Convertirse en una empresa magra, exige la **destrucción y el restablecimiento** se flujos en los sistemas. Se requiere soluciones de tecnología informática que permita automatizar y controlar estos nuevos estándares. También se requieren sistemas que puedan ajustar la capacidad para atender cambios en la demanda, que puedan proveer una infraestructura flexible para actualizar los flujos de los procesos en la medida que estos se colocan en línea, y que puedan ser actualizados para atender la demanda del mejoramiento continuo.

::: COMPUTO POR DEMANDA :::



El cómputo por demanda es un modelo que aumenta en popularidad, y en el cual los recursos de cómputo se hacen disponibles en la medida en que se van requiriendo, en una forma muy parecida a la de los servicios públicos como el agua o la energía, cada vez que se enciende un

electrodoméstico o se abre la llave del agua. Consistencia, seguridad y flexibilidad son algunas de las características que se le asocian al cómputo por demanda.

Debido a que la demanda sobre recursos de cómputo puede fluctuar considerablemente, mantener recursos para las necesidades pico es muy costoso. Sin embargo, si se tienen recursos para niveles inferiores al pico, no se tendrá, en ocasiones, el poder requerido. El cómputo por demanda también incorpora servicios de outsourcing en los cuales una infraestructura tecnológica es mantenida por un proveedor de servicios.

Conocida también como "cómputo utilitario", "cómputo dinámico" y "administración adaptiva" entre otros, se espera que el cómputo por demanda sea el modelo más utilizado en buena parte de las empresas en los próximos años. Según el punto de vista que se quiera manejar, el cómputo por demanda será una bonanza para las empresas que quieran manejar eficientemente la necesidad variable de los recursos de TI, o será un laberinto de dolores de cabeza relacionados con las selecciones, términos y limitaciones de TI establecidos por los proveedores del servicio.

::: RFID :::

Aunque las ondas de radio para identificar objetos se utilizaron por primera vez en la segunda guerra mundial, solo hasta ahora se está



empezando a implementar en forma masiva para múltiples usos. Similar en teoría a los códigos de barras, RFID es el término genérico par el uso de ondas de radio para identificar objetos individuales, como productos en un almacén, animales, o personas. Las etiquetas de RFID pueden tener información tan simple como el nombre y la dirección del dueño de una mascota, o suficiente información para formar parte de un proceso de manufactura complejo. LA gran ventaja del RFID es que no requiere contacto directo ni escaneo por línea de vista



para obtener su información, lo que le permite a los empleados tener la información de un conjunto de elementos con una sola pasada.

Se espera que en la siguiente década, el RFID reemplace los códigos de barras en los almacenes. La información que se recoge con estos elementos le permitirá a las empresas tener un seguimiento preciso de cada producto desde el piso de las fábricas hasta los anaqueles "inteligentes" en los almacenes. Los líderes en la implementación, como Walmart, esperan tener en el 2005 ya implementado el proceso. La siguiente ola de empresas lo harán entre el 2006 y el 2007, con los rezagados haciéndolo para finales del 2008.

Dado que el RFID puede efectuar seguimiento en millones de ítems desde el punto de vista de manufactura, a través de la cadena de suministro, y hasta en las manos de los clientes, el impacto real de esta tecnología está en la asociación de la información al ítem. Los beneficios que se puedan obtener dependerán en la infraestructura tecnológica (bases de datos, almacenamiento y servidores) para manipular los datos y la configuración de las aplicaciones para tomar ventaja del aumento en la visibilidad que el RFID le da a las operaciones del día a día.

::: WEB SERVICES :::



Web Services son aplicaciones modulares y reutilizables que se comunican por la Web, o al interior de una organización, para llevar a cabo una función específica del negocio. Con base en una serie de protocolos estándar de comunicación, los Web Services son independientes de plataforma y tecnología y pueden ser unidos muy fácilmente. Una aplicación de proceso de reclamos en una aseguradora, el seguimiento de paquetes en una empresa de transporte, y la conexión del sistema de reservas de autos de una empresa con sus socios de negocios son

algunos de los ejemplos del uso para esta tecnología.

Los Web Services son parte importante de las herramientas para proyectos de integración de sistemas disímiles. Proyectos tradicionales de integración son Web Services pueden tomar mucho tiempo, proceso manual, y mucho código para lograr la comunicación entre dos sistemas, con Web Services el proceso se hace mucho más sencillo y flexible para la conexión del proceso completo dentro de un negocio.

Se considera que los Web Services son los precursores para la adopción de una arquitectura orientada a servicios, donde la implementación de la funcionalidad del negocio se efectúa mediante la incorporación de unos servicios reutilizables. Esta arquitectura promete eficiencia en costos, integración simplificada, la facilidad de incorporación de nueva tecnología y la valorización de los activos actuales.

::: CONCLUSIÓN :::

La época en la cual el impacto de la tecnología se medía solo por ahorro en personal ya pasó a la historia, al igual que la inversión descomunal en proyectos de TI. Ahora se cuenta con herramientas de fácil justificación de proyectos al implementar tecnologías de alto impacto como las que hemos descrito en estas entregas.

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