



Documentos DELTA

HACEMOS LA DIFERENCIA AGREGANDO VALOR

Tendencias en Decisiones Tecnológicas

Decisiones certeras para utilización
efectiva de la Tecnología Informática



::: INTRODUCCIÓN :::

Cada cierto tiempo es bueno hacer una pausa y evaluar el avance de las diferentes tecnologías que nos ayudan a resolver esa decisión que se debe tomar entre comprar o hacer las soluciones informáticas que se utilizan al interior de las empresas. A esto se le suman las variables en la infraestructura, de si debería ser nuestra, o alquilada, o nuestra pero en un sitio remoto.

ARQUITECTURA BASE

Hay desarrollos tecnológicos que han confirmado la solidez de la arquitectura cliente/servidor y en particular en el modelo donde la presentación se efectúa del lado del cliente, y el procesamiento y el almacenamiento se hace del lado del servidor.

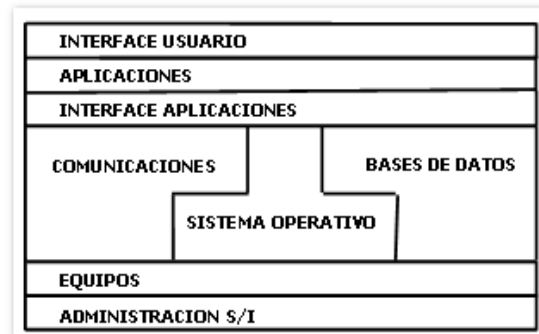
Se sostiene entonces el requerimiento de implementación de infraestructura y aplicaciones que estén acordes con esta arquitectura base.



ARQUITECTURA ORIENTADA A ESTÁNDARES

Adicionalmente, se han desarrollado una serie de estándares en los diferentes niveles de la implementación de la arquitectura, desde el esquema administrativo hasta la interfaz del usuario con los sistemas de

información. Estos estándares se pueden definir así:



Interfase Usuario: Está regida por la presentación en el navegador de toda interacción entre el usuario y el sistema de información. Esto permite que cualquier dispositivo cliente que contenga un navegador.

Aplicaciones: El estándar para el desarrollo de aplicaciones es hacerlo en ambiente Web y en tres capas claramente diferenciadas: presentación, procesamiento, y almacenamiento de datos. También se contempla el CMMI (Capability Maturity Model for Integration) como conjunto de mejores prácticas que rigen el desarrollo del software.

Interfase de Aplicaciones: Las aplicaciones deben ser independientes de los demás componentes, por lo que se requiere de API's, o application program interfaces para interactuar con el sistema operativo, las bases de datos y las comunicaciones. De esta manera la aplicación se concentra en el procesamiento de información y las API se encargan de la interacción con los demás elementos.

Comunicaciones: Las telecomunicaciones se manejan a través del estándar Ethernet bajo protocolo TCP/IP. Se estima que mientras se utilice este estándar para las



comunicaciones cualquier dispositivo y/o aplicación que llegase a requerir de comunicaciones podrá acceder fácilmente.

Sistema Operativo: Si bien no hay estándar para el sistema operativo, si está establecida la existencia del sistema operativo para encargarse principalmente de las funciones de interacción entre las aplicaciones y los equipos. Hay una tendencia a tener Windows en el escritorio, con marcada incursión ahora de Apple, por cuenta de la baja aceptación de Windows Vista. Se ha tratado también de generar instalaciones bajo sistemas operativos dentro de la familia de Linux, sin mucho éxito fuera de los ámbitos técnicos.

Para el sistema operativo de los servidores, hay dos tendencias claramente marcadas para los servidores, una estrictamente orientada a productos de Microsoft, y otra a sistemas operativos estilo Unix entre los que se encuentran desde sistemas sin costo hasta los empaquetados por los mismos proveedores de equipos como el HP-UX de Hewlett Packard, el Solarix de SUN y el AIX de IBM.

Se genera también un desarrollo importante en sistemas operativos de los equipos móviles, donde Google espera hacer hincapié con su producto Android, y Palm acaba de lanzar un rediseñado sistema operativo en su más reciente dispositivo. Estos se suman al sistema operativo del iPhone y al propio del BlackBerry. Con el reciente lanzamiento de Chrome OS como sistema operativo que ofrecerá Google, se alienta más la tendencia de ir hacia la "nube".

Bases de Datos: Hay una amplia oferta de diferentes marcas de bases de datos que tratan de convertirse también en estándar. En el modelo cliente/servidor, la base de datos solo responde por el almacenamiento

de la información y el acceso a la misma, a través de un lenguaje estándar, como el SQL (Structured Query Language). La conectividad a las bases de datos se debe dar a través del estándar ODBC, open database connectivity, que maneja una interfaz estándar entre el repositorio y quienes lo deseen acceder.

Equipos: No hay un estándar definido hoy para los equipos. La capacidad de cómputo de las configuraciones mínimas de los equipos de escritorio es prácticamente suficiente para la mayoría de los usuarios. Y se tiene la capacidad de cómputo de ahí hacia arriba para satisfacer cualquier necesidad. Se sigue manejando la Ley de Moore de duplicidad de capacidad de cómputo por el mismo precio cada 18 meses.

Administración de Sistemas de Información: En este rubro ha habido un desarrollo amplio de diferentes metodologías para la aplicación correcta de la tecnología a la generación de valor en las empresas. La sugerida por COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) está aceptada como los parámetros bajo los cuales se debe estructurar la administración de los sistemas de información.

REQUERIMIENTOS NUEVOS

La principal responsabilidad del departamento de tecnología informática de cualquier empresa, indistinto de su tamaño y capacidad económica, es proveer acceso a la información y capacidad de cómputo a los usuarios cuando la necesitan y desde donde la necesiten.

Un pequeño párrafo pero complejo en su alcance. Sin embargo, debe ser el parámetro contra el cual se puedan medir



las decisiones que se tomen en cuanto a infraestructura, y en cuanto a disposición de los programas y los datos a los cuales accederán los usuarios.

Todo esto se debe proveer sin perder de vista la flexibilidad y la agilidad para responder a nuevos requerimientos del negocio, que lo más probable no se puedan prever desde el momento del diseño.

Las características de comprar software hecho o hacerlo, o de comprar la infraestructura y administrarla, versus el alquiler de una capacidad de cómputo, ya no son variables que generen una ventaja competitiva, sino más bien una decisión de cómo cumplir con esa responsabilidad principal, de la manera más eficiente y efectiva posible.

Además de este requerimiento, se suman los avances tecnológicos que cada vez tienen un ciclo de vida más corto. Hoy tener acceso a manejo transaccional en los sistemas es lo mínimo, pero rápidamente se suma la necesidad de acceder a través de dispositivos móviles, de participar con clientes en redes sociales, de incorporar videos de demostración de nuestros productos en el CRM.

No son locuras, son usos de la tecnología ya disponibles, y que se requiere se incorporen en las soluciones que entregamos en el momento en que estén disponibles. Cualquier demora en la aplicación de las mismas, podría significar un rezago importante ante la competencia.

La tendencia tecnológica en general es aplicar el tema de zapatero a tus zapatos. Es decir, dedicarse donde se puede agregar valor a los clientes de la empresa.

INFRAESTRUCTURA

En el tema de infraestructura incorporamos todo lo que no es software aplicativo. Es decir, las telecomunicaciones, los servidores, los motores de bases de datos, los dispositivos de acceso como portátiles y equipos de escritorio, sistemas de almacenamiento, y hasta los elementos de continuidad y contingencia como aires acondicionados, servidores alternos, entre otras.

La tendencia tecnológica general, a menos que usted sea una empresa precisamente de infraestructura, es dejar que terceros se encarguen de estos requerimientos. Sin embargo, hay también ventajas en seguir manejando directamente la infraestructura.

En términos generales, a sus clientes no les afectará mucho si la infraestructura que usted utiliza es propia, alquilada o si ni siquiera está en sus instalaciones. Es aquí donde se presenta una oportunidad para utilizar proveedores externos para estas tareas.

En términos generales, a sus clientes no les afectará mucho si su infraestructura es propia, alquilada o si ni siquiera está en sus instalaciones.

TELECOMUNICACIONES

Hay una porción de la infraestructura que por el costo de su implementación, en la mayoría de las empresas es manejada por terceros. Nos referimos a la infraestructura de telecomunicaciones. Inclusive, hoy día con los precios tan (relativamente) bajos, se puede decir que podemos conectar cualquier punto con otro sin mayores problemas a través de un tercero cuyo negocio sea el de la conectividad.



La premisa básica de los requerimientos es poder proveer acceso a la capacidad de cómputo y a los datos desde donde el usuario lo requiera. Se puede lograr o bien con una infraestructura propia, o contratando el servicio con un tercero.

Es claro que tener esta conectividad bajo nuestro control nos da cierta tranquilidad, sin embargo no es nuestro negocio la administración de redes de comunicaciones, rutas alternas y de contingencia, manejo de tráfico, calidad de niveles de servicio, entre otros.

Hay ventajas de tener una infraestructura propia, y es la garantía de la calidad y disponibilidad del servicio que recae sobre el control de uno mismo. Es decir, si algo falla, debo tener los recursos para responder por la falla. Se debe estructurar todo un plan de continuidad que garantice que la prestación del servicio no se va a interrumpir, así se presenten fallas.

En telecomunicaciones esto se hace con canales y equipos redundantes, y en ocasiones hasta con tres y cuatro conexiones para los puntos críticos. Los costos de establecer redes duplicadas, triplicadas o cuadruplicadas son exorbitantes, y poco o nada mejoran la disponibilidad contra las ofrecidas por empresas que se dedican al negocio de las telecomunicaciones.

Para el tema de la conectividad entonces, la tendencia es clara hacia contratarla con un tercero. Se debe hacer énfasis si en los acuerdos de niveles de servicio que permitan garantizar una prestación sin interrupciones del mismo. Los sistemas actuales no permiten pérdidas de información, y menos desconexiones.

Se hace necesario establecer entonces unos parámetros que permitan contratar bajo

estándares que garanticen la conectividad futura de cualquier elemento, si, inclusive esos "dispositivos" que aún no conocemos pero que de seguro saldrán al público antes de terminar el contrato de prestación del servicio.

Es muy clara entonces la tendencia a hacer una tercerización de este servicio con empresas que están especializadas en este como su negocio. Es indispensable entonces trabajar en diseños de redes que permitan proveer acceso local, acceso remoto fijo, y acceso remoto móvil

El acceso local a la información y los servidores se estructura a través de redes locales al interior del establecimiento principal donde se encuentren los servidores tanto de aplicaciones como de datos. Si estos están en un centro de cómputo alterno (ver tendencias de hardware), para todas las ubicaciones se considerará la estructura de un acceso remoto, a través de algún esquema de conectividad.

El acceso remoto debe cumplir con las características de:

- Capacidad de la conexión (ancho de banda)
- Calidad de la conexión (pérdida de información)
- Priorización del tipo de información (telefonía, datos, video, etc.)

No se diseña para contingencia (recuperarse de una caída) sino para continuidad. Es aquí donde juega un papel importante la infraestructura en telecomunicaciones del proveedor del servicio. Que tenga la posibilidad de ofrecer doble o triple conexión hacia el centro de cómputo. Adicionalmente esta conectividad requiere de unos equipos, energía eléctrica, y demás, que aunque están bajo responsabilidad del proveedor, no está de más revisar el tipo de



continuidad que tenga planeada el proveedor

Hay que tener en cuenta que la tendencia de la industria de telecomunicaciones es proveer más servicios por el mismo costo, o en últimas, el mismo servicio por menor costo. Esta característica exige también una permanente negociación de los valores de contratación.

La conectividad de los dispositivos de acceso también se contrata con un tercero, en general con el mismo que provee la conexión hacia los servidores. Esta conectividad deberá brindar los mismos esquemas de calidad y capacidad acorde a los requerimientos de cada tipo de usuario.

Es menester entonces, con base en los requerimientos de conectividad, decidir si se requiere uno o más proveedores de acceso. En caso que el proveedor de acceso sea distinto al proveedor de conectividad hacia los servidores, habrá que validar también los planes de contingencia para la interconexión entre los dos proveedores. Esta situación se da por lo general cuando se establecen redes virtuales aprovechando la infraestructura de los proveedores de telecomunicaciones.

La característica de ubicuidad requerida para que todo el mundo se pueda conectar donde requiera está posicionando a la Internet como un vehículo importante para estas comunicaciones. El tema de seguridad, por ser una red abierta, se solventa a través de redes privadas virtuales (VPN) y con niveles de seguridad que van desde simples combinaciones de usuario y claves, hasta la generación de tokens o claves específicas cada minuto para validar los usuarios.

En conclusión, para las redes locales habrá redes de alta velocidad local, y para las

redes remotas, se podrá hacer, para los puntos remotos fijos (como oficinas, almacenes, etc.) a través de conexiones dedicadas o por Internet, y para los puntos remotos móviles se haría por Internet.

EQUIPAMIENTO

Se deben contemplar cuatro tipos de equipamiento: Los equipos para procesamiento de datos, los equipos para almacenamiento, los equipos para administración de información, y los equipos para acceso.

Para el equipamiento, al igual que para toda la infraestructura, también existe la tendencia general de tercerizar. Esta tercerización se puede implementar de varias maneras combinando las siguientes alternativas: teniendo la propiedad sobre los equipos, o que estos sean de propiedad del tercero, y que los equipos estén en la instalación de la empresa, o en la instalación de un proveedor de servicios.

Hay una tendencia que cobra vigencia ante el rápido crecimiento de necesidad de capacidad de cómputo y de almacenamiento, tendencia que recae sobre el "alquiler" de capacidad de cómputo a un tercero. Es decir, que se contrate un nivel de servicio y que sea el tercero que lo provea como considere pertinente.

EQUIPOS PARA PROCESAMIENTO CENTRAL

Los servidores actuales se pueden conseguir de dos maneras, o apilables, o virtuales. Los apilables son servidores físicos tradicionales, en formato de elementos que se pueden incluir en un bastidor, donde se van incluyendo capacidad de procesamiento en la medida que se vaya necesitando, generando la posibilidad de escalamiento horizontal.



En este orden de ideas, no hay ninguna tendencia marcada al tipo ni marca de servidor, sino que se aparea la capacidad de procesamiento a las necesidades de cada institución. Estas capacidades crecen en ritmos distintos en cada empresa, y pueden sufrir picos de requerimientos, lo que al comprar los equipos causarían tener una capacidad sin utilizar, que puede salir muy costosa, ya que se debe comprar para los picos más altos de requerimientos.

La estructuración de la granja de servidores, cuando es más de uno, va más orientada a la cantidad de proceso que se requiera, y a crecimientos proyectados. La adquisición propia de los equipos implicaría una inversión de capital, además de exigir la compra para los períodos picos, lo que dejaría una capacidad ociosa con un costo alto.

Adicionalmente alojar estos equipos en las instalaciones de la empresa generaría los demás requerimientos de acondicionamiento y continuidad. Energía, aire acondicionado, equipos redundantes, copias de respaldo, contratos de mantenimiento y demás características que garanticen la continuidad para los procesos soportados en los sistemas de información.

Parte de esto se puede suplir con contratos de collocation, es decir, la ubicación de los equipos, de propiedad de la empresa, en empresas que brindan servicios de ubicación para los servidores, en centros de datos adecuados para ello, donde se suplen las necesidades de continuidad de energía, aire, redundancia en equipos, y hasta comunicaciones.

Se reduce el manejo de múltiples variables operativas a gestionar, a unas pocas. Todavía quedan el manejo del mantenimiento de los equipos, y la

operación y sintonización de los mismos. Estos dos elementos se pueden eliminar cuando se contrata con la tendencia actual a adquirir "capacidad de cómputo" y al cobro por el uso del mismo. Esta última tendencia traslada el riesgo por obsolescencia en los equipos al proveedor del servicio.

Se estructura casi un servicio por demanda y la empresa solo paga por lo que usa, pudiendo tener capacidad necesaria para los picos operativos, al igual que garantizar el uso durante el crecimiento de necesidades. Es en esta estructura donde se desarrolla mejor el concepto de servidores virtuales, que permite que una gran máquina pueda ser dividida en varios servidores virtuales, proveyendo así más servidores que los físicamente existentes.

Hay una tendencia marcada hacia la consolidación de servidores, tendiente a la reducción en el licenciamiento tanto del software operativo como el software de bases de datos. El licenciamiento de estos elementos es pertinente a cada una de las marcas, lo que hace difícil hacer un análisis genérico, pero en términos generales, hay beneficios por reducción en el número de servidores.

Algunas entidades de control, como la Superbancaria, consideran que el manejo de servidores virtuales no permite la independencia completa de la información, por lo que exigen servidores físicamente independientes. Pero para los demás casos, es una solución bastante atractiva.

EQUIPOS PARA ALMACENAMIENTO

La aplicación del modelo cliente/servidor en sus tres capas, ha permitido el desarrollo de unidades de almacenamiento por fuera de los equipos de procesamiento. Esto permite poder tener acceso a la información, sin



requerir un procesador directamente ligado a la misma.

Adicionalmente las estructuras actuales de discos para acceso mediante redes de datos, (NAS, Network Attached Storage, o SAN, Storage Area Network) permiten compartir archivos entre un grupo de usuarios sin tener que estar directamente ligado al proceso o al procesador.

La separación del almacenamiento en estas estructuras, permite la construcción de sistemas redundantes utilizando tecnologías de alta disponibilidad de tal manera que garanticen la disponibilidad de la información cuando se necesite, además de brindar flexibilidad en el acceso. Adicionalmente permite la ubicación de la información en diferentes instalaciones de ser necesario, no solo para actividades de continuidad sino para garantizar el acceso en forma expedita.

Es importante recalcar que para poder separar los datos de las aplicaciones, es indispensable que el desarrollo de las aplicaciones contemplen esta arquitectura, y no se desarrollen aplicaciones incorporadas dentro de la base de datos o que requieran de la base de datos para su ejecución, para actividades distintas al acceso a los datos.

EQUIPOS PARA ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

En esta categoría incluimos los equipos que se requieren en el área de Tecnología Informática para la administración de la información. El mayor ejemplo es el equipo necesario para hacer las copias de respaldo, el cual, dependiendo del tamaño de las bases de datos puede ser desde una unidad de cinta, hasta todo un sistema robotizado.

La tendencia en este rubro se marca por la agilidad en el desempeño de estas

funciones, teniendo en cuenta que hoy no hay posibilidad de “detener” el procesamiento para tareas administrativas. Los sistemas de respaldo por ejemplo, permiten efectuar copias respectivas sin detener la operación de los equipos en producción.

EQUIPOS DE ACCESO (PCS DE ESCRITORIO, PORTÁTILES, DISPOSITIVOS MÓVILES COMO AGENDAS Y CELULARES)

En este rubro hay una tendencia de convergencia muy marcada. Los NetBooks son un reflejo de equipos con capacidad de cómputo suficiente para cuando está fuera de la oficina y conectado. Adicionalmente estamos teniendo una vertiginosa oferta de equipos móviles cada vez con mayor alcance en las funciones que desempeñan. Las últimas “agendas personales” o teléfonos celulares permiten una conectividad y acceso a capacidad de cómputo interesante.

En cuanto a la adquisición de los mismos, hay una tendencia a protegerse de la obsolescencia mediante contratos de alquiler. También hay una tendencia marcada al estableciendo de contratos de Leasing Operativo, que permite la deducción como un gasto del canon mensual de arrendamiento.

SOFTWARE OPERATIVO Y DE BASE

El software operativo y de base se ha convertido en tecnologías resultantes de las demás decisiones tecnológicas, no solo de los equipos sino también de las aplicaciones y el software aplicativo que se discute más abajo.

La tendencia es a cumplir con los estándares referidos arriba para estos dos componentes, dentro de los requerimientos



de los demás elementos que interactuaran con la base de datos.

SOFTWARE APLICATIVO

Es a este nivel donde tienen mayor impacto las decisiones que se tomen respecto a la implementación de software aplicativo, que en últimas, es a través del cual el departamento de TI entrega los servicios a los usuarios.

La Arquitectura de Aplicaciones es la que define qué tipo de aplicaciones se deben tener implementadas, para soportar cuales procesos y manejar qué tipo de información. Inicialmente las aplicaciones se construyeron para el desarrollo de aplicaciones transaccionales, para suplir tareas que se hacían a mano, consumiendo mucho recurso humano y tiempo. Ahora necesitamos sistemas que permitan sistematizar la forma en que se ejecutan los procesos, no el cálculo numérico resultante, sino el como se va desde el punto A al punto B.

Se puede ilustrar indicando que el sistema transaccional es el que expide la factura, y al expedirla, genera una orden de transporte, y a su vez descarga el inventario y carga las cuentas por cobrar al cliente. El sistema del proceso, es el que indicará, una vez expedida la factura, por que partes debe pasar, quién se hará cargo de ella, como se verifica que llegó al cliente, cuando se asienta el pago de la misma, como se le hace seguimiento.

En las empresas de servicios es donde más impacto se tiene en estos sistemas conocidos como “máquinas de procesos” o administradores de procesos del negocio, donde se reciben, desde el punto de vista del software, una serie de herramientas

para configurar los diferentes procesos que se llevan a cabo en una empresa.

Por último, están las herramientas de extracción y análisis gerencial de información, que van encima del sistema transaccional y de procesos para toma de decisiones que impactan al negocio en el mediano y largo plazo.

Estas aplicaciones deben soportar el multi-todo, es decir, que se puedan acceder desde cualquier parte, por cualquier dispositivo, a cualquier hora, y en cualquier formato. El requerimiento no para en los requerimientos actuales, sino que debe estar abierto para acomodar la conectividad de cualquier dispositivo de acceso que pueda salir a futuro.

Indistinto entonces del tipo de aplicación que estemos buscando entre las descritas arriba, la alternativa para el software aplicativo es la misma que se tiene hace muchos años, se compra o se hace. Parecería simple, pero no lo es tanto. Cada una tiene sus propias ramificaciones.

COMPRAR SOFTWARE

La compra de software es precisamente eso. Hacer una lista de funcionalidad requerida, como una lista de compras, y salir al mercado a buscar la aplicación o conjunto de soluciones que mejor se adapten a los requerimientos listados.

Una de las mayores ventajas en la adquisición del software aplicativo es la reducción del tiempo en la implementación, ya que se saltan muchas de las etapas desde el levantamiento de requerimientos, hasta la liberación para implementación, en un proyecto de desarrollo de software. Adicionalmente está bien vista como una excelente herramienta para incorporar “mejores prácticas” o “prácticas de categoría



mundial" al interior de las empresas que adquieran el software. Es claro que el fabricante de las aplicaciones tratará de hacer un software que se adapte al mayor número de empresas posible, y a mayor número de instalaciones ya efectuadas, mayor la madurez del software para operar como debe hacerlo.

La compra de software tiene unos servicios conexos de capacitación, parametrización, modificaciones y asesoría en la implementación. Las empresas tienen dos formas de abordar esta implementación: o amoldan la empresa a lo que el software les diga, o modifican el software para que se adapte a lo que requiere la empresa. No hay una tendencia marcada en cuanto a estas decisiones, sin embargo, es recomendable tomar una decisión siempre tendiendo por adaptar la empresa al software y no el software a la empresa.

Se presume que las buenas prácticas ya involucradas en el software permitirían a la empresa que va a implementar las aplicaciones, adoptar esas mejores prácticas y a medida que implementa las aplicaciones, generar un proyecto paralelo de rediseño de procesos, aumentando su productividad.

En algunos casos específicos se justifica hacer cambios a las aplicaciones adquiridas, sin embargo es necesario ejercer cautela con los cambios que se efectúen, y en especial que el proveedor garantice que los incorporará dentro de su versión estándar, para así tener acceso a las modificaciones, tanto mejoras como correctivas, que el proveedor haga de las aplicaciones.

La adquisición de software presenta unas ventajas que saltan a la vista. Además de reducir el tiempo de implementación, permite trasladar al proveedor la investigación sobre nuevas tecnologías que mantengan las aplicaciones actualizadas.

Esto deberá formar parte de los criterios de evaluación del proveedor, en lo que se conoce como la ruta de desarrollo de las aplicaciones.

El software transaccional, si bien era antes una ventaja competitiva, hoy es una herramienta necesaria. Donde se pueden hacer impactos importantes en productividad es en el manejo de los procesos del negocio en forma sistematizada. En este orden de ideas hay aplicaciones para administración de procesos del negocio, en donde está la posibilidad de modelar los procesos de cada empresa. Se requiere un nivel de madurez procedimental para poder utilizar este tipo de herramientas, pero una empresa que ya ha resuelto su tema transaccional, está en capacidad de dar el siguiente paso.

Hay una tendencia hacia no tener que comprar tampoco el software aplicativo, tal como la han aplicado en el hardware, sino mas bien alquilar la plataforma o el uso de las aplicaciones por un monto establecido bien sea por transacción, o por mensualidades. Esto se conoce dentro del esquema de SaaS o Software as a Service (software como un servicio). En este orden de ideas, se puede atar con la proveeduría de plataformas de equipos y tener así un pago mensual por uso de aplicaciones, equipos, bases de datos, etc., dejando en el proveedor la tarea de afinamiento de máquinas, tiempos de respuesta, actualización de versiones, copias de respaldo, y demás tareas administrativas.

Algunas empresas son muy celosas con la información y consideran que el manejo de la información en equipos de terceros podría ser muy riesgoso, sin embargo es fuerte la tendencia a tener todo el área de TI fuera de la empresa y solo pagar por lo que se utilice.



HACER EL SOFTWARE

Para quienes consideren que el software “empaquetado” no se amolda a sus requerimientos, o prefieren desarrollar algo más particularmente ajustado a los requerimientos de su negocio, está la opción de hacer el software.

A pesar de las ventajas de tener un aplicativo que permita que el negocio opere sistematizado tal cual como opera hoy manualmente, en cuanto a la generación de pocos cambios en los usuarios, ese es precisamente uno de sus mayores inconvenientes. Las aplicaciones hoy no deben ser una simple automatización de procesos que hoy se desarrollan, sino que su implementación debe ser una oportunidad para la búsqueda de la excelencia, no solo a nivel local sino en el ámbito global.

Se hace necesario en el desarrollo de software contar con usuarios muy maduros e idóneos que puedan plasmar en un proceso de levantamiento de requerimientos, no solo lo que se requiere hoy sino lo que avizoran requerirán en un futuro.

Este software se puede hacer internamente, o contratar la elaboración a una empresa especializada en el tema. La tendencia sigue siendo contratar con terceros lo que no es parte de los procesos claves del negocio, y en este orden de ideas es a contratar la elaboración del software.

La contratación de una empresa para el desarrollo del software debe revestir un proceso serio donde se evalúe la idoneidad de la empresa no solo en el desarrollo de software sino en el área de aplicación.

Algunos requerimientos similares sucederían para el establecimiento de un equipo de

desarrollo, además de las instalaciones, procedimientos, metodologías para el desarrollo de aplicaciones al interior de la empresa.

En las dos situaciones, haciéndolo al interior de la empresa, o contratado con un tercero, se deben observar las mejores prácticas y marco de referencia que provee el CMMI para el desarrollo de aplicaciones.

Se debe seguir un estricto manejo de versiones, para poder garantizar que en algún momento la aplicación dejará de estar en “desarrollo” para pasar a producción. El punto más álgido de manejar en un proyecto de desarrollo es precisamente la definición del alcance, el cual debe estar claramente definido antes de embarcarse en el proceso de construcción.


Al abocarse a un proceso de construcción de software, también hay que implementar procesos que le permitan al “constructor” estar al día en tecnologías, que se vayan incorporando a las aplicaciones. Con el vertiginoso avance de las tecnologías informáticas, es difícil que una empresa que no esté dedicada a la producción de software como negocio, se mantenga al día y pueda a su vez mantener al día sus aplicaciones, corriendo el grave riesgo de pronta obsolescencia.

CONCLUSIONES

El modelo cliente/servidor y una arquitectura basada en estándares fija las políticas para las decisiones en los diferentes rubros tratados.

Es recomendable, atendiendo las tendencias, adquirir el software, bien sea en modalidad de compra, o en modalidad de software como servicio, alquilando la funcionalidad.



En este orden de ideas, también es recomendable que toda la infraestructura sea provista por un tercero, habilitando los recursos de la compañía para generar beneficios en su área de aplicación directa, sin distraerse en actividades que no agregan valor a su proceso. 



HACEMOS LA DIFERENCIA AGREGANDO VALOR

En nuestros **18 años de experiencia**, nos hemos especializado en **agregar valor a nuestros clientes** mediante la prestación de **servicios de asesoría y consultoría** aplicando metodologías probadas y efectivas en la obtención de **productividad, eficiencia, y competitividad**, a través de la tecnología informática.

Nuestro portafolio de servicios de asesoría responde a las necesidades de nuestros clientes. Nuestro servicio de **asesoría** persigue agregar valor a su negocio. **Consúltenos.**

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>