

Qué es Workflow

Introducción

Las exigencias del mercado y la presión de la competencia obligan a las organizaciones a ser más eficaces y eficientes en todas las áreas de servicio al cliente, producción, servicios internos y control. Los computadores de escritorio (PCs) y las aplicaciones de ofimática (procesadores de texto, hojas de cálculo, etc.) han incrementado la eficacia y desempeño de los individuos en las organizaciones a niveles extraordinarios. Ahora, gracias a la interconexión de los PCs mediante las redes locales y la tecnología Web, es posible incrementar también los niveles de eficacia y desempeño de los grupos de trabajo mediante las intranets.

La realización de actividades coordinadas en las que participan dos a más miembros de un equipo de acuerdo con reglas de negocio establecidas (workflow) son costosas y demandan importantes recursos organizacionales tanto al nivel de personal, materiales y equipos de oficina como logística. La automatización de los procesos que normalmente se realizan pasando formularios en papel de una persona a otra, puede representar a su organización ahorros de decenas de miles de dólares anuales con inversiones de sólo algunos cientos de dólares por puesto de trabajo.

1 ¿QUE ES WORKFLOW ?

Definición

Workflow, entendido como el flujo de procesos administrativos o de negocio, es el conjunto de actividades o tareas realizadas en secuencia o en paralelo por dos o más miembros de un equipo de trabajo para lograr un objetivo común siguiendo unas reglas de negocio preestablecidas.

La automatización de dichos procesos -workflow automation- es el objetivo de nuestra aplicación.

Algunas cosas para destacar

- Cualquier conjunto de actividades: Se refiere a la amplia gama de actividades relacionadas con el negocio y su administración.
- En secuencia o en paralelo: Quiere decir que las actividades pueden ser realizadas una detrás de la otra o simultáneamente por individuos diferentes o una combinación de ambos.
- Más de dos miembros: Si una sola persona realiza la tarea, no realiza workflow. Como su nombre lo sugiere, una actividad es workflow si "fluye" de un individuo a otro.
- Objetivo común: Los individuos que participan en un flujo de trabajo deben estar trabajando para lograr un objetivo común; si trabajan en proyectos independientes, no se constituye un workflow.
- Reglas de Negocio: Si un proceso no sigue unas reglas y ruta preestablecidas, no se trata de workflow, sino de un proceso de colaboración.

Tipos de Groupware

Este capítulo hace una introducción a concepto de "software para grupos" o groupware y sus diferentes categorías con énfasis en las soluciones de automatización de workflow. Describe los diferentes tipos de workflow y las características que los diferencian y cómo discernir que es una solución de automatización de workflow y que no lo es.

Groupware

Es cualquier producto o tecnología que permite el trabajo en equipo a grupos de personas.

El software de uso individual se ha popularizado muchísimo y todos estamos familiarizados con las hojas de cálculo y los procesadores de palabras. Dichos productos han mejorado la productividad individual a niveles inimaginables hace apenas unos pocos años.

Por su parte, el groupware está orientado a mejorar la productividad de grupos de trabajo o equipos colaborativos. Es una tecnología relativamente reciente que ha sido posible gracias al uso cada vez más frecuente de las redes locales (LAN) en el ambiente empresarial. Este tipo de aplicaciones tendrán un crecimiento explosivo en los próximos años gracias a la aceptación de las intranets en las compañías y el uso de Internet como red de acceso universal.

Ya que "trabajar juntos" es fundamental para la sociedad humana y gracias a que hay numerosas formas de "trabajar juntos" el potencial de crecimiento de este segmento de software es inmenso. No sorprende por ello, que casi cualquier proveedor de software se esté enfocando a algún aspecto de groupware. El crecimiento de este mercado ya no está limitado por las restricciones tecnológicas, sino más bien por la falta de desarrolladores de productos que comprendan las complejidades involucradas con el "trabajar juntos", y que la interacción humana no siempre responde a la lógica.

Categorías

Existen tres maneras fundamentales de trabajar en grupo:

- Las personas nos comunicamos unas con otras para enviar información, solicitudes o instrucciones
- Las personas colaboramos unas con otras al trabajar en grupo
- Las personas nos coordinamos como partícipes de procesos estructurados o semi-estructurados de secuencias de actividades o tareas.

Estas constituyen las 3Cs del groupware para describir las formas en que trabajamos juntos. Las categorías de groupware por tanto se clasifican de igual manera:

Productos de Comunicación

Estos habilitan a los usuarios a comunicarse fácil y rápidamente entre sí. Los atributos generales que deben atender estos productos son los siguientes:

- No existe estructura o proceso, es decir, se trata de eventos "ad hoc" o aleatorios.
- Debe ser fácil y sencillo de usar.
- Debe tener bajo costo.
- Debe ser lo más prevaleciente posible y estar disponible a la mayor cantidad de usuarios posible.

Ejemplos de productos de comunicación lo constituyen el e-mail, fax, la telefonía, tele conferencias y programas tipo "chat".

Productos de Colaboración

La colaboración entre grupos de trabajo involucra "knowledge workers" como los concibiera Peter Drucker en los años 80, quienes trabajan como parte de equipos en proyectos tales como creación de reportes, producción de material publicitario, en el diseño de un producto o participando en una investigación. Las soluciones de groupware colaborativo deben atender las necesidades de los individuos y del grupo:

- Deben proveer un "documento" o repositorio donde se consigna el trabajo colectivo y que sea fácilmente accesible por los miembros del equipo. El "documento" es la clave ya que es la memoria del trabajo y es la manera en que el trabajo se almacena y distribuye.
- Deben proveer a los "knowledge workers" acceso al "documento" con buen control sobre quienes tienen derecho a hacerle cuales cambios.
- Deben ser fáciles de usar y muy flexibles: De otra manera restringirán la creatividad -que es la razón principal de trabajar en este tipo de equipos-.
- Deben complementar otras actividades de los "knowledge workers".

Ejemplos de este tipo de groupware incluyen Lotus Notes, sistemas de administración electrónica de documentos, software para CAD y otros.

Productos de Coordinación

Adicionalmente a la Comunicación y Coordinación entre individuos, las personas trabajamos juntos participando en procesos estructurados o semi-estructurados, esto es workflow. Dichas soluciones deben atender otros requerimientos:

- El "proceso" es la esencia de la coordinación del workflow. La solución debe entonces permitir a la organización implementar procesos de negocio o administrativos.
- Los procesos pueden ser estructurados o semi-estructurados, nunca son puramente aleatorios o "ad hoc".
- La coordinación es "proactiva", su propósito es el de empujar hacia una meta o conclusión del proceso.
- Cada organización tiene un gran número de procesos de negocio. La coordinación del workflow es entonces prevaeciente en cualquier organización.

Ejemplos de workflow lo constituyen ordenes de compra, procesamiento de quejas, reportes de avance, solicitudes de vacaciones o requisiciones de implementos de oficina.

Tipos de Workflow

Esta sección enfoca el workflow como parte de la categoría groupware. Una vez posicionado el workflow dentro de la categoría más amplia de soluciones de groupware, se presentan los diversos tipos de aplicaciones de workflow, se segmentará el mercadeo de workflow y los diferentes categorías de producto.

Existen tres tipos diferentes de aplicaciones de workflow:

- Workflow de producción
- Workflow colaborativo
- Workflow administrativo

Workflow de producción

En las aplicaciones de workflow de producción, el workflow es la tarea principal de los participantes. Dicho personal puede tener actividades adicionales en su trabajo diario, pero fundamentalmente la realización de workflow, p.ej. tramitar solicitudes de crédito. El workflow de producción es similar a la producción en una línea de ensamble en una fábrica: Debe ejecutarse en el menor tiempo posible, es altamente predecible, repetitivo y de alto volumen. Los trabajadores en la línea de ensamble pasan su mayor parte del tiempo produciendo objetos; pueden participar en actividades adicionales, pero ellas son secundarias. Debe notarse además que el workflow de producción se suele circunscribir a un sólo departamento de la empresa. En un banco por ejemplo, los individuos a cargo de la aprobación de solicitudes de crédito sólo realizan workflow para esa actividad es improbable que otros funcionarios del banco realicen esa actividad fuera del departamento. Debido a la naturaleza su naturaleza de "producción", dichas aplicaciones deben cumplir con algunos de los siguientes atributos:

- Velocidad de transferencia, o sea, la velocidad con que las tareas pasan de un paso a otro. Es muy importante en el workflow de producción, ya que es la tarea principal de los participantes. Es improductivo que un miembro del equipo no haga nada mientras espera a que le llegue trabajo.
- La flexibilidad de poder cambiar el proceso no suele ser importante. Una vez establecido el flujo, este permanece sin cambio por largo tiempo.
- El workflow de producción suele estar circunscrito a un sólo departamento, la escalabilidad, o capacidad de "crecer" no es importante.
- Este tipo de soluciones están optimizadas para trasladar grandes volúmenes de información e imágenes a lo largo de rutas preestablecidas. El costo por puesto de trabajo suele estar en el rango de USD1.500~5.000.

El workflow de producción fue el primer tipo de workflow desarrollado y mercadeado, esto, porque generalmente no se requería de una base distribuida de usuarios a lo largo de la compañía para lo que es indispensable contar con una red local (LAN).

Workflow colaborativo

Involucra procesos estructurados o semi-estructurados que permiten a varias personas participar en un grupo de trabajo, ejemplos de ello lo constituyen el diseño arquitectónico o ingenieril, generación de informes, producción de material publicitario, revisión de documentos legales, etc. Estos procesos involucran típicamente un "documento" que hace las veces de contenedor de la información, viajando de paso en paso y en cada uno de ellos el partícipe realiza una tarea o acción sobre el "documento". Por tanto, las características esenciales de workflow colaborativo son las siguientes:

- El "documento" y el "proceso" son claves. Es importante para la aplicación preservar la integridad tanto del documento como del proceso.
- Fundamentalmente participan "knowledge workers", por tanto está restringido a ciertos grupos "creativos" dentro de la organización.
- Es importante que una buena solución no sea "intrusiva" ya que el trabajo de conocimiento es un proceso mental que involucra la creatividad, la que no se desea restringir o encasillar.
- El workflow colaborativo debe ser muy flexible ya que el trabajo creativo puede tomar rumbos inesperados.
- Las soluciones de workflow colaborativo suelen estar centradas en el "documento".

Ejemplos de ello son las soluciones avanzadas de CAD, sistemas de administración electrónica de documentos o soluciones basadas en Lotus Notes. El precio suele estar en el rango de los USD500~1.000.

Workflow administrativo

Involucra procesos administrativos tales como ordenes de compra, hojas de tiempos y movimientos, reportes de gastos, cambios de ordenes, reportes de calidad y muchas otras actividades que traspasan las barreras departamentales e inclusive de la empresa misma. Los atributos de una buena herramienta son:

- Existen un gran número de procesos administrativos en cada organización, por ello la solución debe ser capaz de manejar muchos procesos diferentes.
- Casi cualquier persona es un participante potencial , de ahí que la escalabilidad de la solución sea de mucha importancia.
- El workflow administrativo es diferente para cada organización y también cambia con frecuencia; de ahí la gran importancia de poder cambiar los procesos fácilmente.
- Ya que cualquiera en la empresa es un participante potencial, es necesario poder distribuir el software al mayor número de usuarios con la menor carga logística posible.
- El costo por puesto de trabajo debe ser de menos de USD200~300 con el fin de hacer costo-eficiente la diseminación de la aplicación al mayor número de usuarios posible.

El workflow administrativo está destinado a cada escritorio y se prevé que será el segmento más grande del mercado del workflow.

2. LOS MITOS

Cuales son las creencias generalizadas sobre el tema de automatización de workflow en los diferentes círculos, su efecto en la acogida de esta tecnología y algunas aclaraciones pertinentes.

La automatización de procesos de negocio o administrativos es una nueva y emergente tecnología de software que puede incrementar dramáticamente la productividad de las organizaciones. Como toda tecnología nueva, tomará algún tiempo antes de que la automatización de workflow migre del círculo de "usuarios tempraneros" a la masa de usuarios generales. Como es natural, durante este período de transición existirá confusión y errores de percepción entre usuarios, los medios especializados y analistas de la industria sobre lo que es y lo que hace realmente esta tecnología .

Los errores de percepción son causados por varias razones, entre ellas, los rápidos cambios de la tecnología que se suceden con mayor velocidad que el cambio de percepción, la ausencia de terminología estandarizada y la variedad de soluciones propuestas. A su vez, dichas interpretaciones erradas, son impedimento a una adopción más veloz de la automatización de procesos de negocio o administrativos porque crean incertidumbre y confusión.

A continuación se tratan y refutan las 10 percepciones erradas más frecuentes sobre la automatización de workflow:

Mito 1: La automatización de workflow = reingeniería

El primer mito es que la automatización de workflow y la reingeniería de procesos de negocios son una y la misma cosa. Este mito es acentuado por el hecho de que casi cada artículo de

prensa, conferencia o seminario que trata sobre automatización de workflow, incluye una discusión sobre la reingeniería de procesos.

La gente habla de las dos cosas en un mismo hálito: Los analistas incluyen el tema de reingeniería de procesos en los discusiones sobre automatización de workflow por que le echa leña al fuego de la controversia sobre reingeniería en vez de tratar el tema desde la perspectiva exclusivamente tecnológica. Los medios especializados incluyen en sus artículos las historias sobre automatización de procesos administrativos o de negocio por que los proveedores de soluciones gustan de mostrar cómo su producto cambió las maneras en que su cliente hace las cosas. Finalmente, existen más libros y artículos sobre reingeniería que sobre automatización de workflow.

Reingeniería y automatización no son la misma cosa y es importante entender esta distinción:

La automatización de workflow es puramente una tecnología de software que provee los medios para automatizar procesos de negocio o administrativos. Reingeniería es el análisis de procesos de una organización con la finalidad de mejorarlos de alguna manera. Involucra la combinación de ciencia, arte, destrezas diplomáticas y buen juicio de negocios.

Las organizaciones pueden automatizar sus procesos de negocio o administrativos utilizando software de automatización de workflow sin reingeniería. A su vez, pueden hacer reingeniería sin realizar automatización de workflow. Pueden hacer reingeniería y como parte de la actividad instalar una solución de workflow. La automatización de workflow puede beneficiarse de un proceso de reingeniería y viceversa, pero no hay obligación alguna de acoplar dichos esfuerzos o igualarlos.

Este mito es uno de los factores detrás de la lenta aceptación de la automatización de workflow. La automatización de procesos administrativos o de negocio es una tecnología para mejorar la productividad como lo son los procesadores de palabra o las hojas de cálculo, mientras que la reingeniería involucra cambiar la manera en que las empresas hacen las cosas. Esto despierta temores, incertidumbre, politejería y resistencia al cambio lo que se transfiere a la automatización de procesos de negocio o administrativos al igualar la reingeniería con automatización de workflow y con ello afectando su adopción.

Mito 2: Existen cientos de aplicaciones de workflow

Los grupos de consultoría de Workflow y el WPMC (WorkFlow Managment Coalition), que hacen seguimiento a la industria del workflow publican una lista de cerca de 100 proveedores. Los analistas de la industria citan a su vez una larga lista de productos con capacidades de workflow, adicionalmente, hay muchos productos en el mercado que anuncian características de workflow en su material publicitario porque el tema y la tecnología son "calientes".

Hay en esto sin embargo una trampa: Workflow no es lo mismo que automatización de workflow. Cualquier aplicación que puede enrutar un documento utilizando e-mail u otro medio puede reclamar que soporta "workflow", por que la aplicación en efecto hace "fluir" trabajo de un individuo a otro. Sin embargo, poder enrutar un documento está muy alejado de la automatización. Considérese esta analogía: Existen muchos editores de texto y muchas aplicaciones tienen capacidades de editar texto, pero no las llamamos procesadores de palabra. ¿Utilizaría cualquier editor de texto para escribir rutinariamente cartas de negocios a sus clientes?. La respuesta es que probablemente no, a menos que esté desesperado y no cuente con un procesador de palabra, y la razón es que el procesador está diseñado para producir documentos de calidad de manera sencilla y productiva y ofrece una plétora de características que lo hacen posible.

De igual manera es menester diferenciar entre "habilitado para workflow" (workflow enabled) y "software para la automatización de workflow". El verdadero software de automatización debe

proveer un número de características y capacidades para automatizar procesos que van más allá de simple enrutamiento de documentos. Algunos de los atributos esenciales a la automatización de workflow se listan a continuación:

- Mapas gráficos de procesos.
- Simulación para la prueba de aplicaciones.
- Enrutamiento basado en roles (no solo cargos o nombres de una lista de correo).
- Habilidad de invocar o llamar otros procesos de workflow.
- Enrutamiento basado en relaciones y jerarquías.
- Monitoreo de procesos.
- Enrutamiento condicional.
- Brindar estadísticas de tiempo y costos.
- Agentes de automatización para utilizar aplicaciones de terceros como parte del workflow.
- Instalación y mantenimiento automatizados.
- Interacción transparente con bases de datos.
- Colas de tareas.
- Administración de excepciones.

Al aplicar estos criterios el número de "aplicaciones de workflow" se reducen a unos cuantos. Se podrá preguntar por que aplicar tantos criterio, la razón es sencilla: Los procesos de negocios o administrativos se vuelven complejos muy rápidamente. Aún procesos sencillos en la superficie tienden a complicarse cuando se observan las sutilezas y excepciones posibles en cualquier organización. Para manejar las complejidades del más sencillo de los procesos de negocio se necesita de todas los atributos mencionados, mas temprano que tarde.

Mito 3: El workflow se convertirá en parte del sistema operacional

Otro mito popular es que el workflow se convertirá en parte del sistema operacional. Creemos que no pasará en un futuro previsible, y existen varias razones por las cuales es poco probable que suceda:

Las hojas de cálculo, procesadores de palabra y bases de datos han existido por más de 15 años y se han vuelto productos conocidos por todos, son tecnologías ampliamente utilizadas, comprendidas por muchos y existen estándares de facto y terminologías asociadas con dichas tecnología. Sin embargo, ninguna es parte de ningún sistema operacional, y no lo son por varias razones, una de las más importantes es que los usuarios de sistemas operacionales quieren diversidad y libertad de elección. La automatización de procesos de negocio o administrativos es mucho más reciente, más diversa y menos comprendida que muchas de las tecnologías establecidas, así mismo, los usuarios demandan aún más de donde escoger por la complejidad y diversidad de los procesos de negocios.

Los paquetes de contabilidad también han estado disponibles por largo tiempo, casi desde el advenimiento de los computadores. Esta es otra aérea con prácticas comúnmente aceptadas, terminologías y reglas. Con todo, no hay un solo sistema operacional que incluya contabilidad en el sí mismo. El software para la automatización de procesos administrativos o de negocios es más complejo y diverso que el software de contabilidad.

Los proveedores de sistemas operacionales como Microsoft e IBM no van a cobrar machismo más por sus sistemas operativos al incluir capacidades de automatización de workflow. ¿Que incentivo tendrían para incurrir en los altísimos costos de desarrollo y soporte del software de automatización de workflow?

Los sistemas operacionales son diseñados y optimizados para manejar situaciones estándar, aún así, los costos de desarrollo de un sistema operacional actual se encuentra en el rango de las centenas de millones de dólares. Los procesos administrativos y de negocios son complejos y están plagados de excepciones. Embeber automatización de workflow dentro del sistema operacional incrementaría de manera importante el costo y complejidad de un sistema operacional. De hecho, algunos proveedores de sistemas operacionales han decidido desarrollar y comercializar software de automatización de workflow, lo hacen por fuera del sistema operación en vez de hacerlo parte del mismo.

Estamos convencidos que la automatización no se convertirá en parte del sistema operacional en un futuro previsible, así mismo estamos convencidos que el estado del arte de las soluciones de automatización de workflow utilizarán de manera intensiva los servicios incluidos en los sistemas operacionales, de hecho, cualquier solución de automatización de workflow de hoy está integrada con e-mail, OLE, ODBC, administración de archivos y otros servicios provistos o soportados por el sistema operacional.

Mito 4: La automatización del workflow es difícil

Otro mito popular sobre la automatización de workflow es que es difícil, y como es percibido como tal, las personas se alejan de adoptar esta tecnología. El mito tiene su origen en varios factores:

Casi todos los intentos para aplicar automatización de workflow se han enfocado en aplicaciones complejas y de misión crítica. Los artículos de prensa y discusiones en seminarios se enfocan en aplicaciones de workflow donde el nivel de dificultad es muy alto.

La mayoría de administradores de tecnología informática, que generalmente están en el centro de la implementación de workflow, prefieren enfocarse a la solución de problemas complejos primero. No se les mide o recompensa por resolver problemas sencillos!

La mayoría de proveedores evolucionaron sus aplicaciones de workflow desde UNIX o plataformas mainframe que eran relativamente complejas y a gran escala. Sólo en los últimos años es que la automatización de workflow ha bajado al nivel de plataformas PC y el enfoque ha sido a una cada vez mayor facilidad de uso.

La automatización de workflow en sí no es difícil, sin embargo si se elige un proceso de negocio o administrativo que sí lo es, la implementación del mismo resultará también difícil. Como cualquier en otra tecnología, es la selección del problema que se trata de resolver lo que dicta la del nivel de dificultad. Con paquetes de software de automatización de workflow como **VBWorkFlow** pueden ser relativamente sencillo implementar soluciones sofisticadas de automatización de procesos de negocio o administrativos.

Mito 5: Lotus Notes es una solución de workflow

Lotus Notes es un producto de groupware líder, es una excelente base de datos compartida, con capacidades de replicación y de desarrollo de aplicaciones sofisticadas. La maquinaria de comercialización de Lotus/IBM ha hecho un excelente trabajo posicionando Notes como una solución excelente para una variedad de necesidades de compartir documentos en una organización. Esto ha dado pie al mito generalizado que Lotus Notes es una solución de workflow; dicha percepción se ve afirmada por el hecho de que en ausencia de soluciones de

automatización de workflow en el pasado, muchas compañías utilizaron las capacidades de desarrollo de Lotus Notes para escribir aplicaciones de workflow sencillas.

Con todo, Lotus Notes no es una solución de automatización de workflow:

- Si se busca en el índice y tabla de contenidos de los manuales de Lotus, no se encontrará una sola referencia a la automatización de workflow, o a grupos roles, colas o muchos de los conceptos del software para automatización de workflow.
- Si, se puede utilizar las sofisticadas capacidades de desarrollo de Lotus Notes para desarrollar soluciones de workflow, pero se requiere de una inversión significativa en la creación de macros y código para producir una sola aplicación. El costo de desarrollo excede por mucho el costo de adquirir una solución para la automatización de workflow que provee una flexibilidad enorme.
- Lotus Notes no soporta ninguno de los atributos esenciales de la automatización de workflow descritos arriba.

Mito 6: Exchange es una solución de workflow

Exchange es la primera incursión de Microsoft en el mercado del groupware, este producto es ante todo una plataforma robusta de correo electrónico que utiliza lo último en tecnología cliente-servidor. Microsoft ha incluido dos capacidades en MS Exchange que lo habilitan con capacidades para workflow:

La posibilidad de crear carpetas públicas y privadas.

- La capacidad de diseñar formas electrónicas que pueden ser utilizadas con aplicaciones de Visual Basic
- Mientras estas y otras características de MS Exchange son importantes, no lo convierten en una solución de automatización de workflow. Exchange no soporta ninguno de los atributos esenciales de la automatización de workflow listados arriba.
- Como Lotus Notes, se pueden utilizar las muchas cualidades de MS Exchange y especialmente el soporte de desarrollo de aplicaciones en Visual Basic para desarrollar aplicaciones de workflow, pero al final, se están recreando los mismos atributos que ya están disponibles en un producto desarrollado como VBWorkflow.
- También como Lotus Notes, MS Exchange provee la infraestructura y facilidades de programación para programar soluciones de workflow, pero no es en sí una solución de automatización de procesos administrativos o de negocio.

Mito 7: El WWW es una solución de workflow

En estos días Internet y el WWW se consideran una solución para todo, incluyendo la automatización de workflow! La percepción común es que ya que el WWW provee acceso casi instantáneo y gratuito a documentos en cualquier parte del mundo, también provee automatización de workflow, cosa que no es cierta.

El WWW es un excelente medio para distribuir información, pero esta información es distribuida utilizando el modelo "halar" (pull model). El individuo receptor de la información debe buscar activamente dicha información para obtenerla, de ahí el modelo de halar. La automatización de workflow de otro lado requiere la administración proactiva de procesos, utiliza el modelo de "empujar" (push model) los procesos hasta su conclusión. Esto requiere de la notificación activa de usuarios que deben realizar una tarea, no se puede contar con el albur de que un participante pueda visitar de repente una página para realizar su oficio.

El WWW por sí sólo no cumple con los atributos de una solución de automatización de workflow listados arriba, puede ser utilizado muy efectivamente como parte de una solución de automatización pero no lo es en sí mismo. El WWW es parte de la solución de automatización de workflow de **VirtualBusiness** que combina la notificación vía e-mail para crear una solución proactiva con los beneficios de distribución pasiva de del WWW.

Mito 8: Los formularios electrónicos son soluciones de workflow

Otro mito popular es que el software para la generación de formas electrónicas provee soluciones de workflow. Es cierto que las formas electrónicas se utilizan comúnmente en automatización de workflow, pero por sí mismos, los formularios no prevén ninguna automatización. Como Lotus Notes o MS Exchange, si utiliza formatos electrónicos para automatizar workflow, tendrá que realizarse una considerable labor de programación y el producto final sólo tendrá algunos de los atributos de las aplicaciones más completas disponibles en el mercado.

El software para crear formatos electrónicos no provee ninguno de los atributos de automatización de workflow listados en la lista de atributos mínimos de una solución de automatización.

Mito 9: La automatización de workflow aplica sólo a procesos de negocio complejos

La automatización de workflow tiene la reputación de ser aplicable sólo a procesos complejos de negocio, lo que resulta de varios factores:

Los paquetes de software para la automatización de workflow son muy costosos. El costo de licenciamiento y montaje de estos paquetes los hace prohibitivos para la automatización de procesos sencillos, por tanto han sido utilizados para automatizar aplicaciones de producción, complejas y de misión crítica, donde la automatización arroja un retorno sobre la inversión razonable.

Por razones similares, los analistas del tema también aconsejaban que las compañías automatizaran primero los procesos complejos. Sencillamente no era económico en la mayoría de los casos incurrir en el costo del software y desarrollo para procesos sencillos. Hoy en día este consejo va a contrapelo con el sentido común: Gatear antes de caminar, y caminar antes de correr!

Finalmente existe el dilema de Tecnología Informática (TI) cuyos administradores son medidos por su habilidad de resolver problemas complejos porque eso es a lo que está enfocada la alta administración. Naturalmente, los administradores de TI gravita hacia soluciones de los problemas complejos y estas soluciones son en sí complejas y costosas!

Todo esto está cambiando rápidamente. Gracias al desarrollo de aplicaciones de escritorio basados en la plataforma PC y la cada vez mayor disponibilidad de soluciones de estado del arte económicas, ha sido posible para las empresas enfocarse a la solución de problemas de workflow. El relativo bajo costo y facilidad de implementación ha reducido el tiempo de amortización, de hecho, las organizaciones están empezando a aprender que para beneficiarse realmente de la automatización de workflow, deben al principio adquirir la experiencia automatizando procesos sencillos y después enfrentarse a los procesos más complejos.

Mito 10: La automatización de workflow es costosa

Esta equivocación común también tiene sus raíces en la historia de la automatización de workflow. Como se mencionó antes, la automatización de workflow ha evolucionado a partir de los intentos de resolver problemas complejos utilizando herramientas y tecnologías en sí muy

costosas. Están disponibles una nueva generación de herramientas que utilizan tecnología de software para entregar soluciones poco costosas al considerar todos los beneficios que proveen. Estas nuevas herramientas están al alcance para casi toda empresa porque:

No son costosas en sí mismas

El software de automatización de procesos de negocio y administrativos intentaban crear la infraestructura de computación necesaria. Las herramientas modernas como el Workflow de **VirtualBusiness**, explotan la infraestructura computacional y de comunicaciones existente en la mayoría de empresas.

Las herramientas de automatización de workflow como la provista por **VBWorkFlow**, se apoyan extensivamente en herramientas de desarrollo gráficas en vez de programar código a mano. Esto reduce grandemente el tiempo de desarrollo y mantenimiento, cortando dramáticamente el costo de implementación.

Como ejemplo puede citarse que el **VBWorkFlow** cuesta menos de USD 300 por puesto para instalaciones pequeñas, y menos de USD 100 para instalaciones grandes, lo que se compara favorablemente con el costo por puesto de trabajo de entre USD 2.500 y 3.500 de las soluciones de producción de alta gama tradicionales.

Mito 11: La Administración Electrónica de Documentos (DMS) es workflow

El almacenamiento de documentos en papel es muy costoso. Desde hace tiempo, las organizaciones que manejan grandes volúmenes de documentos acostumbran archivarlos en formatos más compactos (p.ej. microficha). Gracias al abaratamiento del almacenamiento magnético y óptico, se imponen los sistemas digitales de escaneo, catalogación y administración electrónica en favor de los procesos fotográficos. Algunas aplicaciones de alta gama, tienen características de enrutamiento de documentos en formato electrónico (workflow enabled), y en sí, eso es workflow. Sin embargo para clasificar como soluciones de automatización de workflow, deben satisfacer los atributos mínimos de automatización presentados en la lista de atributos mínimos de una solución de automatización y hasta la fecha ninguna aplicación conocida satisface dichos requerimientos (dic 1999).

Por qué automatizar

Un vistazo a las razones para invertir en la automatización de procesos de negocio o administrativos: Reducción de costos, incremento de eficiencia, menores oportunidades de error, mejor control, calidad en beneficio de todos.

Por ser inherentes a la administración de toda organización, los procesos se consideran como si tuvieran "costo cero". Nada más alejado de la realidad. Cuesta el papel, el tiempo, el espacio, la administración logística y la oportunidad que sus colaboradores estratégicos se dediquen a mejores maneras de lograr sus objetivos. Las empresas que han automatizado sus procesos administrativos han descubierto nuevas fuentes de ahorro y oportunidades de mejorar la calidad de su gestión y la satisfacción de las expectativas de calidad de sus clientes:

Disminuyendo costos asociados al papel, producción, almacenamiento y transporte de formas, formularios y documentos.

Reduciendo el tiempo de procesamiento, ahorrando en horas hombre y obteniendo resultados en menor tiempo.

Disminuyendo las posibilidades de incumplimiento, error y fallas por pérdida o desaparición de papeles.

Mejorando la calidad y oportunidad de la información necesaria para la realización de actividades fundamentales del negocio.

Permitiendo a la gerencia concentrarse en lo que es realmente productivo para la organización.

Atributos mínimos

Lo que debe esperarse de una aplicación de automatización de workflow y los atributos mínimos que debe ofrecer para ser considerada una solución de automatización: Diseño gráfico de procesos, asignación de roles, definir reglas de flujo sin necesidad de programar código, manejo de excepciones, monitoreo, medición, simulación en frío, ser proactiva, tener conectividad transparente a bases de datos y posibilidad de anexar documentos a los procesos.

Si se lee la prensa especializada o se escucha a los analistas de la industria, se oirán declaraciones cómo que existen más de 100 productos de workflow y si uno investiga en el web, encontrará listados cientos de productos. Escudriñar tal cantidad de información y separar el "polvo de la paja" puede ser una tarea engorrosa e improductiva, además hay muchas compañías grandes que aseguran que sus aplicaciones son "software enabled" o sea que realizan algunas de las operaciones asociadas al concepto.

Sin embargo, al buscar una solución para su empresa, es importante diferenciar claramente entre "workflow" y "automatización de workflow". Uno puede adjuntar un documento a un correo electrónico y enviarlo a otro para su revisión y tomar alguna decisión. En efecto, el trabajo ha "fluído" de un puesto de trabajo a otro, sin embargo no es "automatización de workflow": Usted no sabe si el receptor recibió y leyó el correo, si realizó la tarea de leer el documento, cuando completó la tarea y cuanto se demoró en su realización, -ni siquiera si abrió el correo-.

La diferencia entre "workflow" y automatización de workflow es como la diferencia entre usar Notepad® y un procesador de palabras para escribir una carta. Siempre podrá utilizar Notepad® (Block de notas) para escribir una carta a alguien, y el destinatario comprenderá su mensaje. Pero la verdad pocos usan Notepad® para escribir cartas, preferimos utilizar una herramienta como MS Word® porque nos provee muchas características importantes como formateo, corrección de ortografía, facilidades de edición y mucho más, lo que le hace más productiva la tarea de escribir cartas.

De la misma manera existen muchas aplicaciones que pueden enrutar un documento de una persona a otra, sin embargo, estas aplicaciones son "automatización de workflow". Para ello, una solución debe proveer con una funcionalidad básica: que enumeraremos a continuación:

Atributos de una aplicación de automatización de workflow

Un software de automatización de workflow debe tener como mínimo las siguientes características y capacidades:

- Diseño gráfico de procesos: Contar con una herramienta gráfica para crear los mapas de procesos que definen el flujo del trabajo y las tareas desde el comienzo hasta el final.
- La habilidad de asignar "roles" o "funciones de trabajo" para que el diseño del flujo de trabajo no deba ser cambiado cada vez que alguien se va de vacaciones o es promovido a otro cargo es de mucha importancia. Soluciones avanzadas como el **VBWorkFlow®** provén un organigrama integrado que le permite asignar tareas en función de las relaciones de reporte o jerarquía en la organización.
- Reglas: La posibilidad de embeber lógica de negocio en la definición de flujo sin necesidad de escribir código, realizar scripts o programar macros.

- Manejo de excepciones: Poder manejar las siempre presentes "excepciones a la regla" es otro atributo clave. Por ejemplo, la característica de reasignar una tarea de un usuario a otro si el usuario está ausente o por causa de un daño en su computador.
- Monitoreo: Cada usuario debe idealmente tener la posibilidad de ver los incidentes de workflow en los cuales han participado. Es especialmente importante para los supervisores poderlo hacer con todos sus subordinados.
- Medición: Crear estadísticas y métricas para que la gerencia pueda medir el costo y el tiempo de cada proceso es importante para poder detectar cuellos de botella y ayudar en los procesos de reingeniería.
- Simulación: Probar los procesos en una sola máquina antes de ponerlos en producción es una característica importante. Es poco práctico probar cada proceso corriendo de estación en estación para verificar que funciona.
- Proactivo: La característica de avanzar el proceso de manera activa. Los usuarios deben ser notificados de sus nuevas tareas, retrasos y los supervisores informados cuando un proceso se estanca.
- Conectividad con bases de datos: Cada proceso en un workflow utiliza información que suele residir en bases de datos y utilizada para tomar decisiones. Es también importante escribir nuevos datos o modificarlos, por tanto una conectividad transparente es un atributo clave.
- Anexo de documentos: Los documentos son parte esencial de los procesos de negocio, una solución de workflow debe por tanto proveer medios efectivos que permitan anexas documentos al workflow, los cuales soportarán el proceso de workflow.

3. QUÉ NO ES WORKFLOW

Existen varios conceptos errados sobre la automatización de workflow dentro de las comunidades informáticas y de usuarios. Uno de los más prevalecientes es que aplicaciones de groupware tales como Lotus Notes® y Microsoft Exchange® son también aplicaciones de workflow. Nada hay más alejado de la realidad, veamos estos dos productos por separado.

Lotus Notes®

Es una excelente base de datos documental con capacidades excelentes de mensajería, replicación y posibilidad de ser programada. Es mercadeada como una solución muy poderosa de groupware que puede resolver cualquier necesidad. Usuarios y terceros han utilizado Lotus Notes®, sus capacidades de mensajería y de ser programado para desarrollar aplicaciones de workflow, pero en la mayoría de los casos los resultados son rudimentarios, inflexibles y requieren grandes dosis de programación. La solución de Lotus® fuera de la caja provee solo dos de los 10 atributos fundamentales listados arriba.

Atributos esenciales Lotus Notes

Diseño gráfico de procesos	NO
Roles	NO
Reglas	NO
Manejo de excepciones	NO

Monitoreo	NO
Medición	NO
Simulación	NO
Proactivo	NO
Conectividad a bases de datos	SI
Anexo de documentos	SI

Microsoft Exchange®

Esta es una excelente plataforma de mensajería cuya funcionalidad ha sido extendida al incluir carpetas y capacidades de programación mediante Visual Basic®. Es mercadeada como una alternativa de Lotus Notes®. Usuarios y otros proveedores de soluciones han utilizado Exchange®, sus carpetas privados y públicos junto con las capacidades de programación para desarrollar aplicaciones de workflow. Estas sin embargo son limitadas en su naturaleza porque confían en la estructura de mensajería de Exchange®. La mensajería es excelente para notificaciones vía e-mail, pero no es lo suficientemente robusta como para proveer conectividad a bases de datos y brindar la confiabilidad necesaria a workflow de misión crítica o para transportar documentos grandes. La solución de MS Exchange® fuera de la caja, provee sólo una de las características mencionadas arriba

Atributos esenciales Exchange

Diseño gráfico de procesos	NO
Roles	NO
Reglas	NO
Manejo de excepciones	NO
Monitoreo	NO
Medición	NO
Simulación	NO
Proactivo	NO
Conectividad a bases de datos	SI
Anexo de documentos	SI

Si desea ampliar el tema sobre los atributos de una buena solución de automatización de workflow, contamos con un documento con la descripción de 150 características, tendremos mucho gusto en hacérselo llegar

El papel de WorkFlow

VBWorkFlow® está posicionada dentro del espectro de aplicaciones de automatización de workflow de la siguiente manera:

Está enfocada a la automatización de procesos de negocio o administrativos (workflow administrativo).

Es una solución completa. Provee todas las características y atributos esenciales presentados anteriormente.

Es 100% basado en Web de modo que puede ser lanzado y utilizado por una base grande de usuarios.

Las características que hacen de **VBWorkflow®** una solución excelente para la automatización de workflow administrativo son:

- Facilidad de uso: No requiere de escribir código, realizar scripts o de la programación de macros para crear soluciones sofisticadas.
- Facilidad de integración: Provee integración con otras aplicaciones COM que integran fácilmente aplicaciones de terceros a los procesos de workflow, ejemplo son otras aplicaciones de **Virtual Business** como **VbeContent** o **VBSecurity**.
- Instalación sencilla: Utiliza un browser y no requiere de aplicaciones del lado del cliente para que se pueda participar en un proceso. Provee además procesos automatizados para su instalación y control de versiones.
- Escalabilidad: Puede soportar múltiples servidores web y servidores workflow para brindar redundancia y distribución de carga dinámica.
- Conectividad con bases de datos: La conexión a bases de datos populares es transparente utilizando ADO.
- Seguridad: Se utilizan nombres y claves de acceso para ingresar al sistema y autenticar a los participantes.
- Anexo de documentos: Permite a los participantes anexar documentos que residen en un servidor de archivos o en cualquier sistema de administración electrónico de documentos.
- Reglas de negocio: Provee medios sencillos para encapsular lógica de negocios en los procesos de negocios sin necesidad de programar nada.

VBWorkflow

Introducción

Incrementa la productividad automatizando sus procesos administrativos

Esta sección describe más en detalle los beneficios, características y componentes de la arquitectura de **VBWorkflow**.

VBWorkflow, es una solución probada, completa, práctica y confiable para la automatización de procesos de negocio o administrativos de todo tipo de organizaciones. Utiliza lo mejor de las tecnologías derivadas del Web, bases de datos, procesamiento de transacciones, de servidores y computación distribuida para proveer una solución de alcance corporativo con un desempeño sin par. **VBWorkflow** utiliza el poder del Microsoft Transaction Server, COM/DCOM, bases de datos corporativas y tecnologías Java/DHTML para llevar la automatización de procesos de workflow a cada escritorio.

Utilizando herramientas gráficas intuitivas, **VBWorkflow** le permite diseñar y automatizar procesos de negocios sin necesidad de escribir código, realizar scripts o programar macros. Ofrece la más completa gama de características para la automatización de workflow con la flexibilidad necesaria para cada organización.

VBWorkflow® ha desarrollado una de las mejores soluciones de automatización de procesos administrativos o de negocio (workflow), obteniendo reconocimientos importantes como solución para aplicaciones de contratación y tramites en línea.

VBWorkflow® es una solución Windows DNA, de arquitectura abierta y basada en estándares, Microsoft Transaction Server® y Windows 2000 o XP , automatizada mediante la utilización de COM, scripts de Java y la plataforma universal HTML.

Aplicaciones

VBWorkflow® es utilizado como solución en la automatización de procesos administrativos o de negocio esenciales tales como:

- Procesamiento de todo tipo de solicitudes
- Trámite de ordenes de trabajo
- Automatización de ordenes de compra
- Seguimiento y solución de situaciones con los clientes y proveedores
- Contratación
- Manejo de reclamos
- Requisiciones
- Informes
- Reportes de avance, gestión o desempeño
- Elaboración de encuestas
- Desarrollo de productos
- Seguimiento de procesos de producción de bienes y servicios, etc.
- Automatización de trámites basados en formas y formularios

Es una solución basada en tecnología Web. Permite a usuarios locales y remotos realizar procesos independientemente de su ubicación vía Internet o Intranet y utiliza la infraestructura tecnológica disponible tales como servidores, redes locales (LAN) y externas (WAN).

Es Proactiva. El motor de procesos envía automáticamente notificaciones vía correo electrónico sobre tareas de usuarios dentro del proceso. Permite además documentar los procesos y controlar las versiones.

Diseño Gráfico de Procesos. Las herramientas intuitivas NO requieren de programación, macros o guiones (scripts) para crear mapas de proceso, enlaces a bases de datos y creación de formatos a diferencia de los procesos creados a partir de formas de Outlook® y Exchange®, Lotus Notes® y otras soluciones groupware o de comunicaciones.

Diseñador de formas electrónicas. Crea las interfaces de usuario, las que pueden ser diferentes para cada tarea pudiéndose ocultar datos e información de quienes no interesa que los conozcan.

Tablas de condicionamiento y reglas de flujo. Controla las situaciones especiales y las reglas de enrutamiento basados en los datos del proceso. P ej. Las requisiciones de compra se enrutan de acuerdo con la capacidad de contratación del funcionario que las origina.

Integración con MS Office. Solución que utiliza Word, Excel, correo electrónico y bases de datos como medios de entrada o salida de los procesos

Organigrama. La empresa puede representar gráficamente la estructura organizacional; las tareas son enrutadas inteligentemente sobre la base de relaciones de reporte, roles o grupos de trabajo según sus requerimientos.

Simulación. Muy importante, es posible probar completamente los diseños en frío.

Óptima Supervisión. Listados de tareas nuevas, retrasadas, urgentes o en proceso.

Monitoreo de carga de trabajo. Permite supervisar el estado de avance de los procesos por usuario o grupo.

Medición de tiempo y costo. Cuantifica cuanto sale de su bolsillo en cada proceso de manera gráfica y tabulada.

Flexibilidad. Se pueden modificar los procesos o crear nuevos de acuerdo con las condiciones siempre cambiantes.

Seguridad. Todos los procesos y datos residen en un servidor de base de datos, es decir está centrada en los datos, y no en los documentos (o formularios).