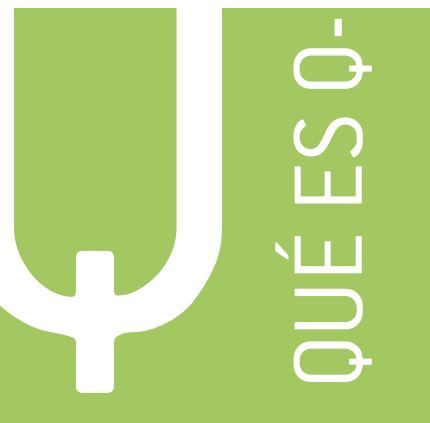




# »»»» Q-expeditive ««««

Sistema de Trámites Electrónicos

# QUÉ ES Q-EXPEDITIVE



Q-expeditive es un sistema de trámites electrónicos y automatización de procesos administrativos que mantiene el paradigma del legajo, sin por ello dejar de aprovechar al máximo las nuevas posibilidades ofrecidas por los últimos avances tecnológicos. Un legajo es el conjunto de documentos que ingresa en la organización o se genera en ella durante el transcurso de un trámite o proceso administrativo.

Q-expeditive ofrece una solución que integra las modernas tecnologías de digitalización de documentos, firma digital, Internet, correo electrónico, workflow y bases de datos. Permite definir gráficamente los trámites que una organización lleva a cabo, y ejecutar automáticamente esos trámites. Su arquitectura orientada a servicios le confiere una gran capacidad de integración con otros sistemas, lo cual hace de Q-expeditive un producto especialmente apropiado para grandes organizaciones que cuentan con sistemas heterogéneos, como, por ejemplo, entidades gubernamentales y grandes empresas.

Q-expeditive está construido sobre la sólida base de Q-flow, producto con el que se integra naturalmente. Q-flow es una completa herramienta de BPM (Business Process Management) y le provee a Q-expeditive avanzadas herramientas de modelado de procesos, manejo de seguridad y organigrama, integración con sistemas externos y mucho más. Todas las funcionalidades de Q-flow pueden ser utilizadas a través de Q-expeditive, o de forma complementaria a éste.

## Beneficios de usar Q-expeditive

### Mayor eficiencia operativa

Con Q-expeditive, los trámites se manejan como procesos automatizados. El pasaje de un trámite de una dependencia a otra consiste en unos pocos clics del ratón, sin necesidad de movimiento de documentos físicos.

### Prevención de atrasos

Q-expeditive incluye un sistema de alertas y recordatorios que permiten evitar atrasos por olvido, negligencia o sobrecarga de trabajo. También permite reasignar automáticamente el trabajo para corregir situaciones de atraso.

### Disponibilidad de información del estado de un trámite para consulta del público

El sitio de autoconsulta permite que un interesado pueda consultar el estado de un trámite a través de Internet en forma sencilla, mediante el uso de un identificador personal y de un código del trámite. Además, el sistema incluye mecanismos para mantener informados a los interesados mediante el envío de información por correo electrónico y SMS.

### Defensa contra alteraciones malintencionadas de documentos

Q-expeditive permite utilizar firmas digitales para firmar los documentos. Si un legajo electrónico firmado digitalmente es alterado, la firma digital pierde validez.

### Registro automático de información para auditoría

Todas las acciones realizadas en el transcurso de un trámite son registradas, así como las operaciones que impactan en los diseños de los trámites, en la seguridad del sistema y en la representación del organigrama. La realización de una auditoría consiste simplemente en indicarle a Q-expeditive que presente la información que se desea.

### Disminución de requerimientos de espacio resultantes de la necesidad de almacenar grandes cantidades de papel

Los legajos electrónicos prácticamente no ocupan espacio físico. Se guardan en la base de datos de Q-expeditive, que está almacenada en el disco duro del servidor, y si se hacen respaldos, éstos son almacenados en discos ópticos o cintas.

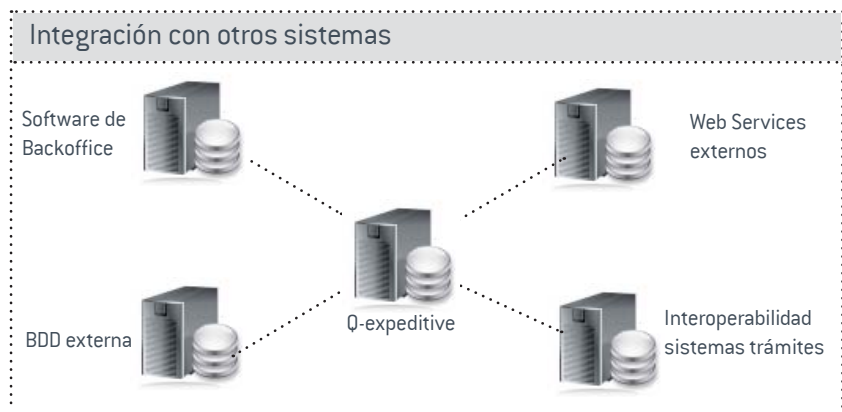
## Ventajas de Q-expeditive

Reducción de pérdidas de información por deterioro, extravío y robos

Los problemas inherentes al manejo de documentación física son eliminados y reducidos por la utilización de legajos electrónicos. Éstos no se deterioran físicamente y están guardados en una base de datos, por lo que no se extravían. La posibilidad de respaldar fácilmente los datos digitales hace mucho más improbable la pérdida de información.

Q-expeditive viene listo para operar en colaboración con otros sistemas, y puede trabajar con BizTalk. Con Q-expeditive es muy sencillo diseñar procesos que obtengan información de sistemas externos a través del intercambio de mensajes XML, archivos u otros mecanismos. Esto se puede hacer con llamadas a web services, consultas directas a bases de datos externas y llamadas a ensamblados hechos con el framework .Net de Microsoft. Además, Q-expeditive ofrece una interfaz de desarrollo que permite construir aplicaciones que ejecuten operaciones en Q-expeditive. Esto permite, por ejemplo, iniciar trámites o responder a tareas de Q-expeditive desde sistemas externos.

Interoperabilidad con sistemas externos



Q-expeditive es una solución completa de trámites electrónicos. Una vez instalado, basta con crear la estructura organizacional y diseñar los trámites que se desea implementar para comenzar a trabajar. No hay necesidad de programar nada, por lo que la implementación del sistema es más rápida y menos costosa que una solución a medida.

Implementación rápida

Reportes

Q-expeditive facilita la publicación de reportes realizados con la información de su base de datos, con control de acceso basado en perfiles de seguridad.

Posibilidad de representar fácilmente trámites complejos con rutas paralelas y caminos alternativos

Como Q-expeditive incluye Q-flow, tiene disponibles todas las funcionalidades de automatización de procesos de negocio de ese producto, por lo que incluso trámites muy complejos pueden ser implementados sin programación. Los trámites pueden estar asociados a procesos de Q-flow y utilizar toda su riqueza expresiva, lo cual permite construir de manera sencilla trámites con varias rutas paralelas y con varios caminos alternativos.

Independencia del proveedor

Una vez implementado el sistema, es completamente autónomo. El personal de la propia organización puede seguir trabajando con él, creando trámites y modificándolos.

Flexibilidad y facilidad de mantenimiento

Modificar un trámite o un proceso es muy fácil. No hay necesidad de modificar código de software.

Control de cambios

Las operaciones de control de cambios de Q-expeditive previenen incidentes que pueden resultar en pérdidas de información a causa de modificaciones simultáneas de datos por parte de usuarios diferentes.

Formularios estándar y personalizados

Q-expeditive construye automáticamente los formularios de los trámites sobre la base de la información que éstos manejan, pero también ofrece la posibilidad de definir formularios personalizados.

Control y manejo flexibles del acceso a la información por medio de perfiles de usuarios

Los mecanismos de seguridad permiten definir roles de seguridad para los que se especifican permisos de acceso, y asociar esos roles de seguridad con usuarios, grupos y dependencias de la organización.

Manejo de documentos digitalizados

Q-expeditive ofrece la posibilidad de incluir documentos en los legajos de los trámites electrónicos. Cualquier usuario con un escáner puede digitalizar un documento y adjuntarlo en alguno de los trámites en los que participa.

Inicio de trámites a través de Internet

Un usuario de Q-expeditive puede iniciar un trámite a través de Internet.

# Cómo es un trámite con Q-expeditive

Un trámite es un proceso administrativo que pasa por un conjunto de dependencias. El personal de cada dependencia realiza alguna actividad con el legajo del trámite, y después lo envía a la siguiente dependencia.

Las dependencias por las que pasa un trámite forman una secuencia. A esta secuencia se le llama "ruta del trámite". En Q-expeditive, la ruta del trámite puede ser:

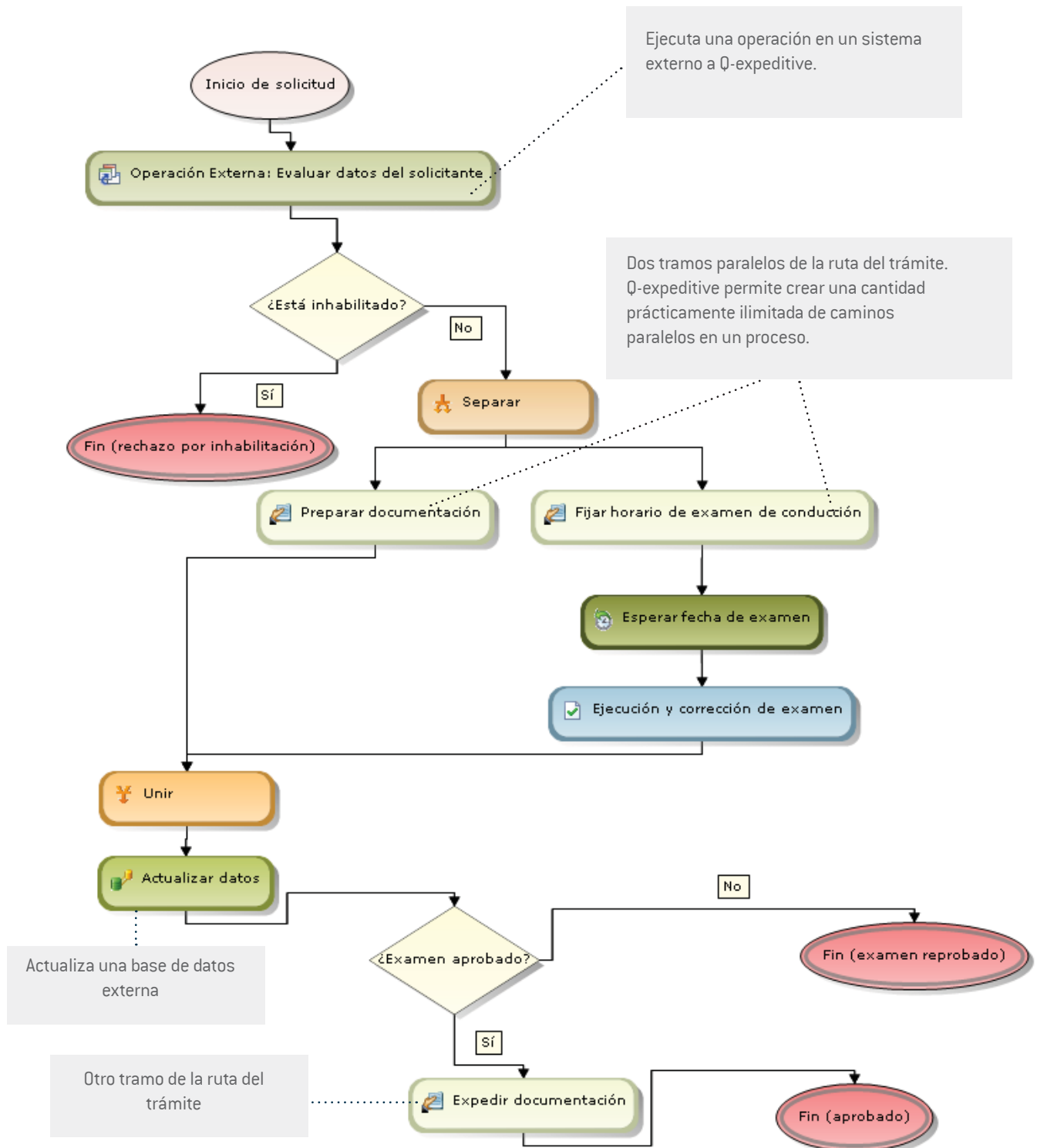
- Fija: está definida antes de la ejecución del trámite, y no puede ser alterada.
- Variable: está definida antes de la ejecución el trámite, pero puede ser modificada durante el transcurso de éste.
- Ad-hoc: no está definida antes de la ejecución del trámite.  
Es construida durante el transcurso de éste.

Los trámites cuyas rutas no son ad-hoc son aquéllos que tienen asociado un proceso de Q-flow. Un proceso de Q-flow es un conjunto de pasos ordenados que se ejecutan, algunos en secuencia, otros en paralelo.

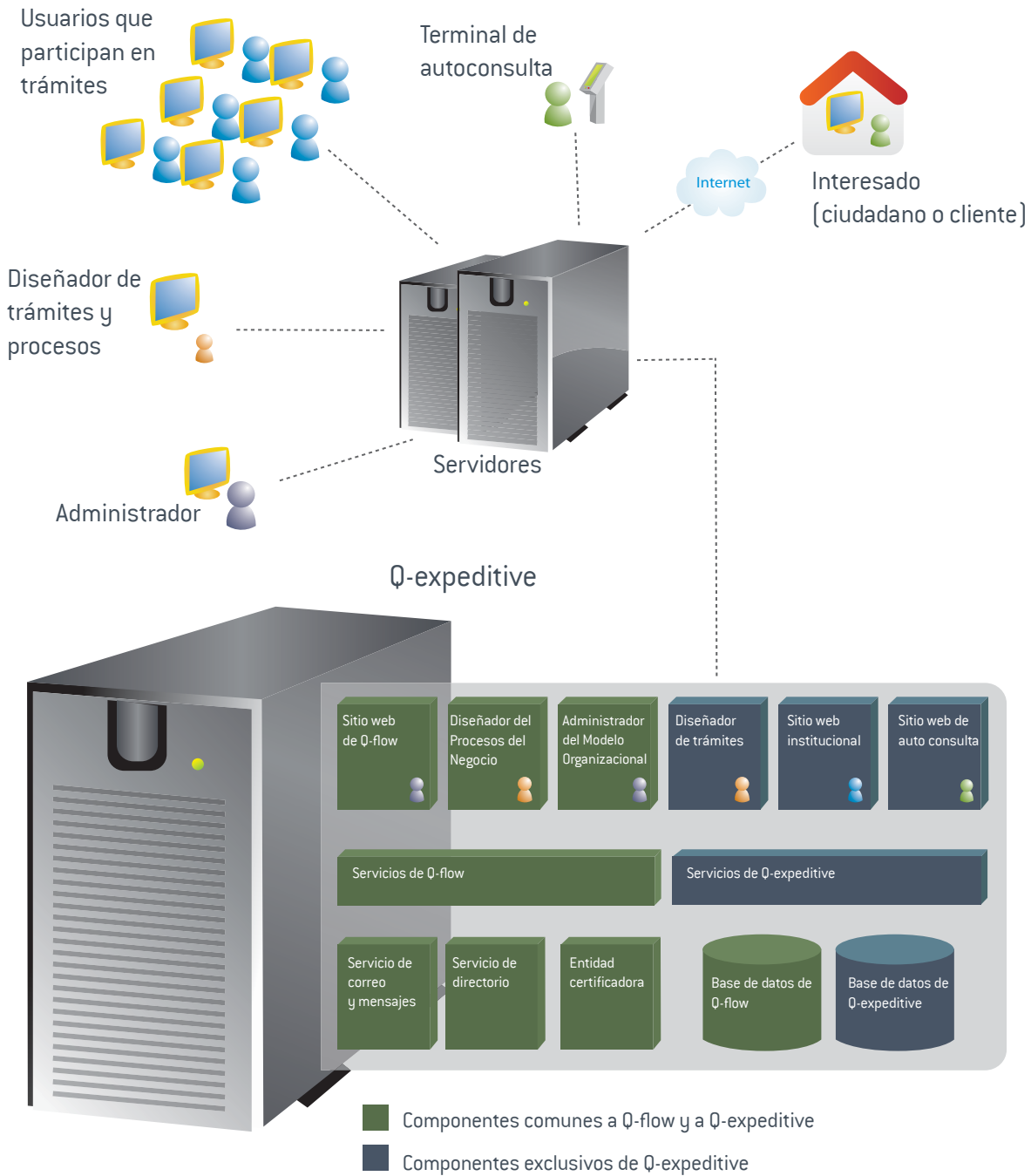
La definición de un proceso puede tener varios caminos alternativos, y el camino que finalmente sigue un proceso depende de las circunstancias de la ejecución. Por ejemplo, la elección de un camino alternativo del proceso puede depender del valor de un dato, del resultado de una operación e incluso de alguna decisión tomada por una persona. También puede depender de otras condiciones, como el hecho de que la ejecución del proceso esté atrasada, de la ocurrencia de errores en la ejecución de alguna operación e incluso de la urgencia del trámite.

Cuando un proceso está asociado a un trámite, incluye pasos que definen tramos de la ruta del trámite. Cuando un proceso de Q-flow llega a un paso de este tipo, se inicia la ejecución de ese tramo del trámite, que pasará de dependencia a dependencia hasta finalizar su ejecución.

# Cómo es un trámite en Q-expeditive



# Arquitectura



Q-expeditive tiene una arquitectura orientada a servicios (SOA) cuya base es Q-flow. Los componentes de Q-expeditive manejan los datos del sistema a través de sus servicios y de los servicios de Q-flow, que maneja la automatización de los procesos subyacentes de los trámites y el esquema de seguridad. Todos los datos son guardados en las bases de datos de Q-expeditive y de Q-flow.



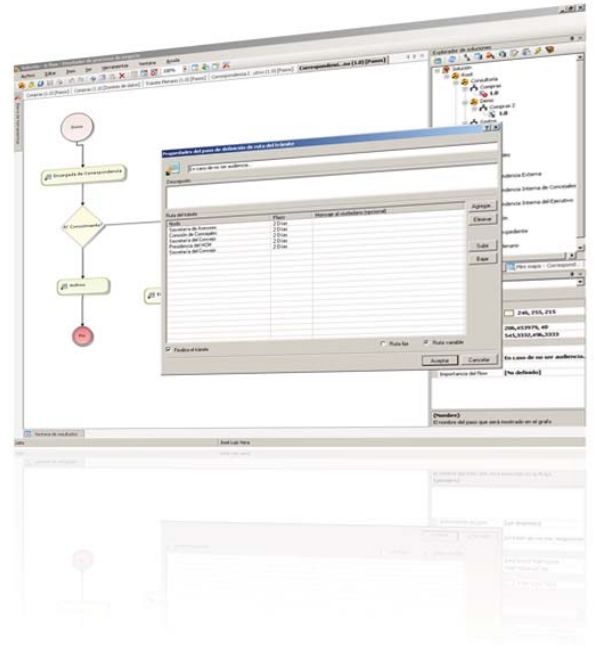
# DISEÑADOR DE PROCESOS DE NEGOCIOS

Q-expeditive está formado por los siguientes componentes:

El diseñador de procesos del negocio de Q-flow es una herramienta gráfica de diseño de procesos. Cuando es distribuido con Q-expeditive, viene con una extensión que permite incluir en los procesos las rutas de los trámites de Q-expeditive.

El diseñador de procesos del negocio permite definir todos los aspectos de un proceso:

- **Diagrama de flujo del proceso**
- **Datos manejados por el proceso.** Cada dato está asociado a un dominio que define el tipo del dato, la forma de su presentación en pantalla y los valores que puede tomar. Éstos están limitados por el tipo (por ejemplo, número) pero también pueden estar restringidos a un conjunto que puede ser tomado de:
  - Una base de datos
  - El resultado de una llamada a un web service
  - Una lista fija
- **Roles del proceso y sus responsabilidades.** Las tareas del proceso en las que intervienen personas son asignadas a roles, lo cual evita que el proceso tenga que ser modificado cuando el responsable de una tarea cambia. El usuario que desempeña un determinado rol puede ser definido al diseñar el proceso, al iniciar una ejecución del proceso o durante la ejecución. En consecuencia, la asignación de las tareas es flexible: distintas ejecuciones del mismo proceso pueden ser asignadas a personas distintas, y existe la posibilidad de diseñar procesos de forma tal que sea posible asignar personas a tareas durante la ejecución de un proceso.
- **Formularios personalizados del proceso.** Éstos son opcionales, y Q-expeditive genera formularios automáticamente si no se define ningún formulario personalizado.
- **Ejecución de operaciones,** que pueden ser definidas en el mismo proceso o pueden ser ejecutadas por sistemas externos y comunicarse con el proceso mediante los mecanismos de integración de Q-expeditive.
- **Subprocesos:** procesos iniciados por el propio proceso, o componentes reutilizables del proceso (worklets).
- **Permisos de acceso a los datos,** documentos adjuntos y roles del proceso en cada tarea interactiva de éste. Los permisos sobre roles del proceso permiten definir quién puede asignar o reasignar tareas del proceso, y en qué momento de su ejecución.

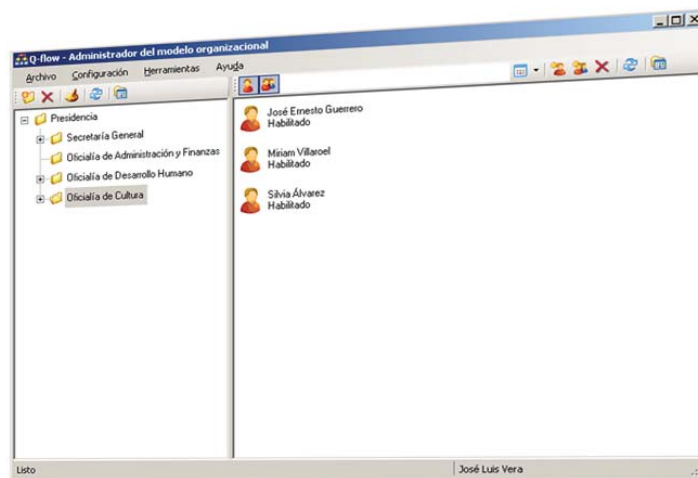


# MODELO ORGANIZACIONAL

El administrador del modelo organizacional permite representar la estructura jerárquica de la organización, crear cuentas de usuarios, grupos y nodos, y modificar estas cuentas.

Los nodos representan las dependencias o secciones de la organización.

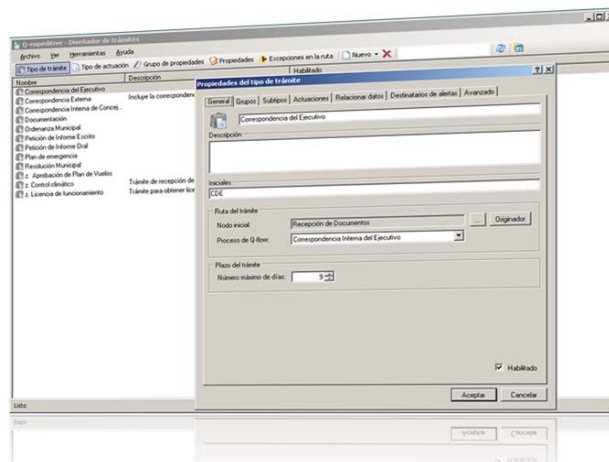
El administrador del modelo organizacional es también la herramienta en la que se definen las opciones de correo de los usuarios, las suplencias, los calendarios —que definen los feriados y el horario de trabajo— y otras propiedades.



# DISEÑADOR DE TRÁMITES

El diseñador de trámites permite definir los tipos de trámite que son manejados por el sistema. Cada tipo de trámite define:

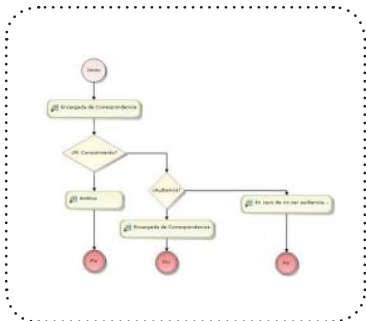
- La ruta del trámite: la ruta del trámite es la secuencia de dependencias por las que pasará el trámite. Como la ruta de un trámite puede ser fija, variable o construida durante el transcurso de un trámite, se puede definir trámites totalmente rígidos, pero también trámites extremadamente flexibles. Además, se puede especificar las reglas que los movimientos entre dependencias deben cumplir. Q-expeditive controla el cumplimiento de estas reglas, impidiendo movimientos no permitidos, y, en consecuencia, evitando errores y atrasos.



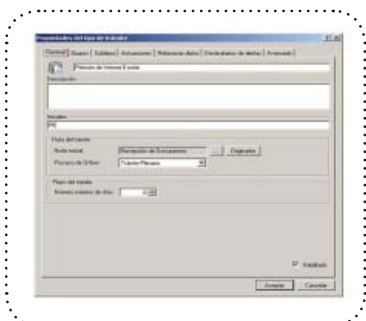
- El plazo de finalización del trámite: es posible definir un plazo para los trámites de cierto tipo. Una vez vencido el plazo, Q-expeditive envía alertas a los miembros de la dependencia donde se encuentra el trámite. También es posible definir una lista de destinatarios adicionales para las alertas.
- Las actuaciones del trámite: una actuación es una tarea que un funcionario de una determinada dependencia realiza dentro del contexto de un trámite. Los tipos de actuaciones son definidos por separado de los trámites, por lo que si hay un tipo de actuación común a varios tipos de trámite, no es necesario definirlo para cada uno de éstos.
- Los datos manejados por el trámite: algunos trámites manejan ciertos datos, como, por ejemplo, la fecha de nacimiento del interesado, o un número que representa una cantidad de dinero. Estos datos se pueden asociar a datos de un proceso de Q-flow. Eso permite utilizar Q-flow para procesar los datos automáticamente, si es necesario. También se puede definir, para cada dato, en qué partes del trámite está disponible, y si es visible o modificable. Por ejemplo, se puede especificar que un dato sólo puede ser modificado al iniciar el trámite.



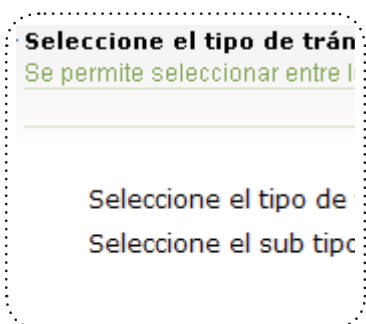
## ¿Cómo se trabaja con Q-expeditive?



**1** Una persona utiliza el diseñador de procesos para diseñar un proceso que define las rutas de un trámite. Un proceso está formado por pasos, y cada paso es una actividad del proceso. Por ejemplo: la ejecución de una tarea es un paso, el envío de una notificación es otro paso. Hay varios tipos de paso. Los pasos de ruta de trámite indican las dependencias por las que un trámite debe pasar.



**2** Una vez definido el proceso y las rutas del trámite, se define el tipo de trámite asociado a ese proceso. Esto se hace utilizando el diseñador de trámites. En el tipo de trámite se indican, entre otras cosas, las actuaciones del trámite, los datos que maneja y los destinatarios de las alertas para los casos en que ocurren atrasos.



**3** El tipo de trámite está listo. Los usuarios pueden iniciar trámites de ese tipo desde el sitio web institucional. Cuando un trámite es iniciado, Q-expeditive inicia la ejecución del proceso modelado en el diseñador de procesos. Cuando el proceso llega al paso de ruta de trámite, comienza la ejecución del trámite.



**4** Se ejecutan los trámites iniciados. Cada persona que deba realizar actuaciones debe tomar el trámite para sí, para evitar que otros lo modifiquen, y hacer las modificaciones que desee. Cuando termina una actuación, lo envía para que alguien con autorización lo firme. Una vez firmado el trámite, puede pasar a la siguiente dependencia. De esta forma, el trámite avanza hasta llegar a su término. En todo momento, el interesado (en el caso de una agencia gubernamental, el ciudadano que solicitó el trámite) puede consultar el estado del trámite por medio del sitio de autoconsulta.



# Concurrencias

Una persona comienza a modificar el legajo.



Otra persona comienza a modificar el mismo legajo.



La primera persona guarda los cambios que realizó..



La segunda persona guarda sus propios cambios. Como su versión del legajo tiene sus cambios pero no tiene los cambios hechos por la primera persona, los cambios de ésta son sobrescritos.



Resultado: pérdida de información. El producto del trabajo de la primera persona se pierde.



## El esquema de control de cambios resuelve el problema

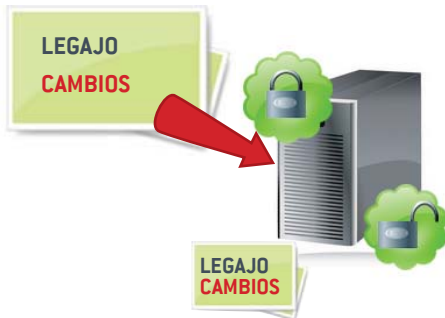
Una persona que quiere modificar el legajo lo toma para sí.



Otra persona quiere modificar el legajo, pero éste está bloqueado, porque la primera persona lo tomó. Debe esperar.



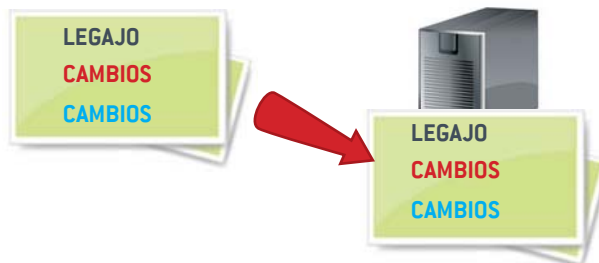
La primera persona guarda los cambios que realizó y libera el legajo para que otra lo pueda modificar.



La segunda persona ve que el legajo está libre y lo toma. Como los cambios hechos por la primera persona ya fueron guardados, la segunda persona modifica una versión que contiene los cambios de la primera.



La segunda persona guarda sus cambios. No hay pérdida de información.



Los requisitos para utilizar Q-expeditive son los siguientes:

## En las computadoras de los usuarios que interactúan con trámites a través del sitio web institucional

- Windows 98, Windows 2000, Windows XP, Windows 2003 o Windows Vista
- Internet Explorer 6.0 o superior
- Opcional: cliente de correo (permite recibir alertas y otros mensajes de Q-expeditive por correo electrónico)
- Opcional: Acrobat Reader 4.0 o superior (permite imprimir los legajos)
- Opcional: conexión a escáner con su software correspondiente (permite digitalizar documentos para agregarlos a los trámites).

## En las computadoras de administradores y diseñadores de trámites

- Windows 2000, Windows XP, Windows 2003 o Windows Vista
- .Net Framework 3.0
- Configuración mínima recomendada para el hardware:
  - Pentium 4
  - 512 MB de RAM

## En las terminales de autoconsulta

- Internet Explorer 6.0 o superior, o Firefox
- Los interesados pueden acceder desde Internet si disponen de navegador web.

## Requisitos de los servidores web

- Windows 2000, Windows 2003 (recomendado) o Windows XP
- Internet Information Services 5 o superior (recomendado: 6 o superior)
- Microsoft .net Framework 3.0
- Configuración mínima recomendada para el hardware:
  - Pentium 4
  - 512 MB de RAM

## Requisitos del servidor que ejecuta los servicios de Q-flow y Q-expeditive

- Windows 2000, Windows 2003 (recomendado) o Windows XP
- MSMQ (common/no requiere integración con Active Directory)
- Microsoft .net Framework 3.0
- Configuración mínima recomendada para el hardware:
  - Pentium 4
  - 1 GB de RAM

Q-flow

Q-docs  
.net

*Intellikon*