

How to

Despliegue de plataforma Q-expeditive



Versión: 2.0

Fecha de publicación 08-04-2011

Aplica a: Q-expeditive 3.0 y Q-flow 3.1

Índice

Requerimientos de Software	4
Diagramas de arquitectura	5
Componentes del Diseño Lógico.....	5
Tipos de Usuarios.....	7
Front-end	7
Back-end	8
Servidor de Aplicación	8
Servidor de BD	8
Otros servicios.....	9
Servidor de Directorio.....	9
Mail Server	9
Certification Authority	9
Requisitos para la instalación de Q-expeditive.....	10
Infraestructura de hardware.....	10
Requisitos de Software	13
Requisitos de los clientes web	13
Requisitos de software.....	13
Requisitos de hardware	13
Requisitos de los clientes Windows.....	13
Requisitos de software.....	13
Requisitos de hardware	13
Requisitos del servidor web.....	14
Requisitos de software.....	14
Requisitos de hardware	14
Requisitos del servidor de backend	14
Requisitos de software.....	14
Requisitos de hardware	14
Requisitos del servidor de base de datos	15
Requisitos de software.....	15
Requisitos de hardware	15
Requisitos de infraestructura.....	15

Patterns & Practices

Requisitos de hardware del software requerido por Q-expeditive	16
Requisitos de Internet Explorer 6.0	16
Requisitos de Microsoft .net Framework 3.5.....	16
Requisitos de SQL Server 2005	16
Dimensionamiento.....	17

Requerimientos de Software

Servidor de Backend:

- ✓ MSMQ (Microsoft Message Queue), Q-flow y Q-expeditive lo utilizan para implementar colas de mensajes.
- ✓ Ms.NET Framework 3.5 SP1

Servidor de generador de PDFs:

- ✓ Ms.NET Framework 3.5 SP1
- ✓ Para conversion a PDF: Instalar Microsoft Word 2007 Service Pack 2

Web Server:

- ✓ Ms.NET Framework 3.5 SP1
- ✓ IIS 5 o superior

Servidor de BD:

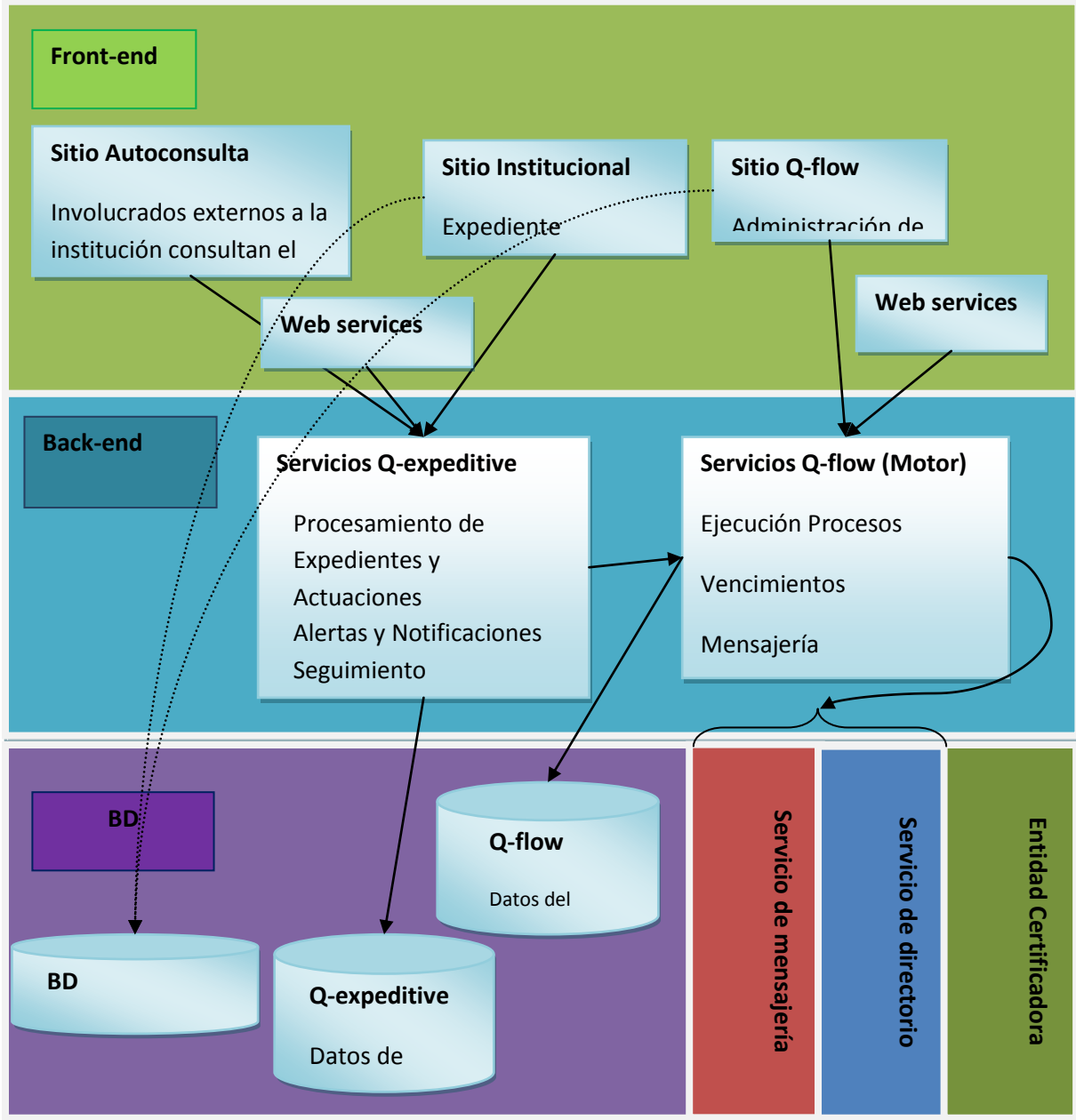
- ✓ Búsqueda Fulltext habilitada.
- ✓ Ms.NET Framework 3.5
- ✓ Ms Office 2007 Filter Pack o Microsoft Office 2007 (para permitir búsquedas fulltext en docx)
- ✓ Adobe Acrobat Reader 7.0.5 o superior (para permitir búsquedas fulltext en pdf)

Diagramas de arquitectura

Esta sección presenta algunos diagramas que ayudan a comprender la arquitectura del producto.

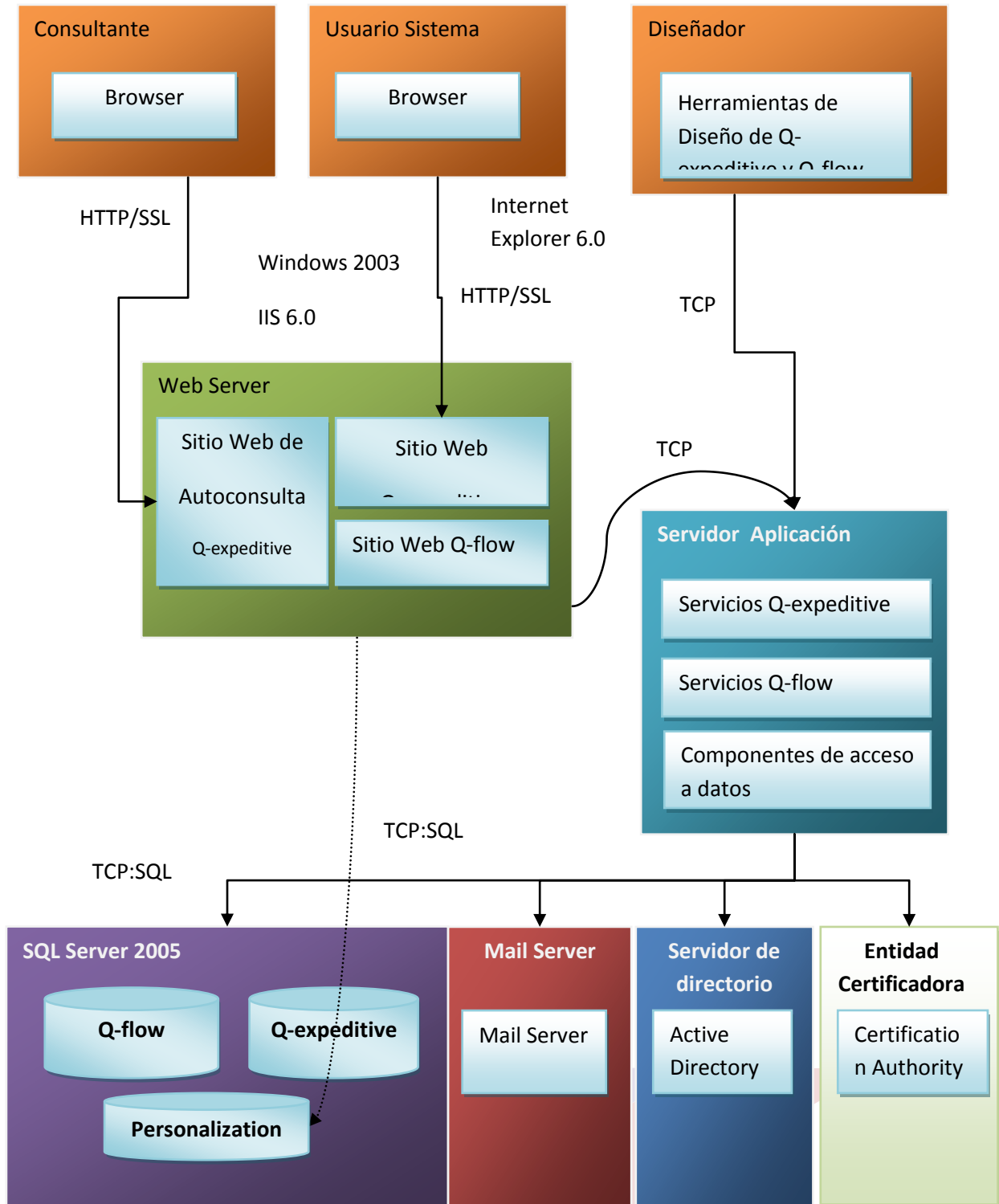
Componentes del Diseño Lógico

A continuación se presenta el modelo lógico de la solución, sus principales componentes y las relaciones entre ellos.



Patterns & Practices

Diagrama de Infraestructura



Patterns & Practices

El sistema se integra al medio ambiente informático de la organización a los efectos de envío de notificaciones por correo (**Servicio de Correo**), de autenticación unificada de usuarios (**Directorio Activo**) y de uso de Certificados (**Autoridad Certificadora**).

Tipos de Usuarios

Los usuarios de Q-expeditive acceden a la aplicación a través del sitio de auto consulta, del sitio de Q-expeditive y de las herramientas de diseño de Q-expeditive y de Q-flow. Los usuarios de Q-expeditive pueden ser clasificados en tres tipos:

- Usuario
- Consultante
- Diseñador

Usuario

Utilizan un browser (Internet Explorer 6.0 o superior, Mozilla Firefox, o Google Chrome), necesario para acceder a la aplicación.

Consultante

Son los usuarios que realizan consultas sobre el sistema para conocer el estado de sus trámites, mediante el sitio expuesto a internet para tal fin. Para acceder a dicha aplicación utilizan un Browser HTTP.

Diseñador

Encargado del diseño de trámites, diseño de organigrama y diseño de procesos y ruta de trámites.

Front-end

En el front-end se encuentra el servidor web y se identifican los siguientes componentes:

Sitio Web Q-expeditive: Es el acceso web de la aplicación, desde donde se utilizan las funcionalidades del producto y se lo administra.

Q-flow Web Access. Es el acceso web de Q-flow para su uso y administración.

Patterns & Practices

Web Consulta: Es el acceso web para usuarios externos que realizan consultas.

Es importante destacar que estos componentes pueden ser ejecutados en servidores separados y además, ser replicados.

Q-flow Web Services: Este es un componente avanzado de Q-flow y es opcional.

Q-flow provee una API para poder acceder a algunos de sus servicios desde otras aplicaciones, por ejemplo para poder iniciar un proceso o contestar una tarea desde una aplicación de escritorio sin usar el browser.

Este componente podría llegar a ser utilizado por gente de IT para integrar sus aplicaciones existentes al sistema.

Q-expeditive Web Services: Este es un componente avanzado de Q-expeditive y es opcional.

Q-expeditive provee una API para poder acceder a algunos de sus servicios desde otras aplicaciones, por ejemplo para poder iniciar un trámite o crear actuaciones desde una aplicación de escritorio sin usar el browser.

Este componente podría llegar a ser utilizado por gente de IT para integrar sus aplicaciones existentes al sistema.

Back-end

Servidor de Aplicación

En este servidor se instalarán los motores de Q-flow y Q-expeditive.

Es importante destacar que cada uno de estos componentes puede correr en servidores separados.

Servidor de BD

Servidor SQL Server 2005 / 2008

En este servidor se incluirán las siguientes bases de datos:

- **Q-flow**
- **Q-expeditive**
- **QflowPersonalization** (solo en Q-flow 3.0)

Otros servicios

Servidor de Directorio

Este servidor es donde se encuentra el Active Directory u otro proveedor LDAP soportado por la organización.

Mail Server

Es el servidor donde se encuentran los servicios de mensajería que utilizarán los motores de Q-flow para enviar tareas y notificaciones a los distintos usuarios del sistema.

Certification Authority

Servidor encargado de generar y validar los certificados que serán utilizados para las firmas y para la autenticación de los usuarios. Puede ser interno o externo.

No estará presente en esta instalación, pero podría estar presente en una fase siguiente

Requisitos para la instalación de Q-expeditive

A continuación se enumeran los requerimientos de Q-expeditive. Cabe aclarar que Q-expeditive utiliza como motor de Workflow a Q-flow, por lo cual los requisitos necesarios para Q-expeditive son equivalentes a los requisitos de Q-flow.

Infraestructura de hardware

Q-expeditive consta de los siguientes componentes:

- ✓ Q-flow
- ✓ La base de datos de Q-expeditive
- ✓ La servicios de backend de Q-expeditive
- ✓ El sitio web de Q-expeditive
- ✓ El sitio web de auto consulta
- ✓ El Diseñador de Trámites
- ✓ Web services de Q-expeditive (opcional)

Todos estos componentes pueden estar albergados en diferentes equipos. La instalación de los web services de Q-flow y Q-expeditive es opcional, puesto que éstos sólo son necesarios si la organización desea desarrollar alguna aplicación que utilice Q-flow o Q-expeditive como base.

En la configuración típica, una organización cuenta con un cliente web para el servicio de auto consulta y el trabajo con expedientes, y un cliente Windows para los diseñadores. La arquitectura está basada en un modelo de tres capas en lo que refiere a la instalación del sistema en los servidores.

La arquitectura propuesta como estándar (adaptable a las características de cada implementación), se basa en un modelo de tres capas. Tanto el almacenamiento como el procesamiento de la lógica de negocios son realizados en servidores centrales. Esto permite implementar soluciones de escalabilidad, balance de carga, redundancia y tolerancia a fallas en cada capa.

Es recomendable realizar un nuevo sizing una vez identificados ciertos parámetros como, por ejemplo, la cantidad de trámites por año, la cantidad de usuarios concurrentes, la cantidad de actuaciones y la cantidad y tamaño de adjuntos por actuación.

La Figura 1 muestra la configuración recomendada para la implantación del sistema.

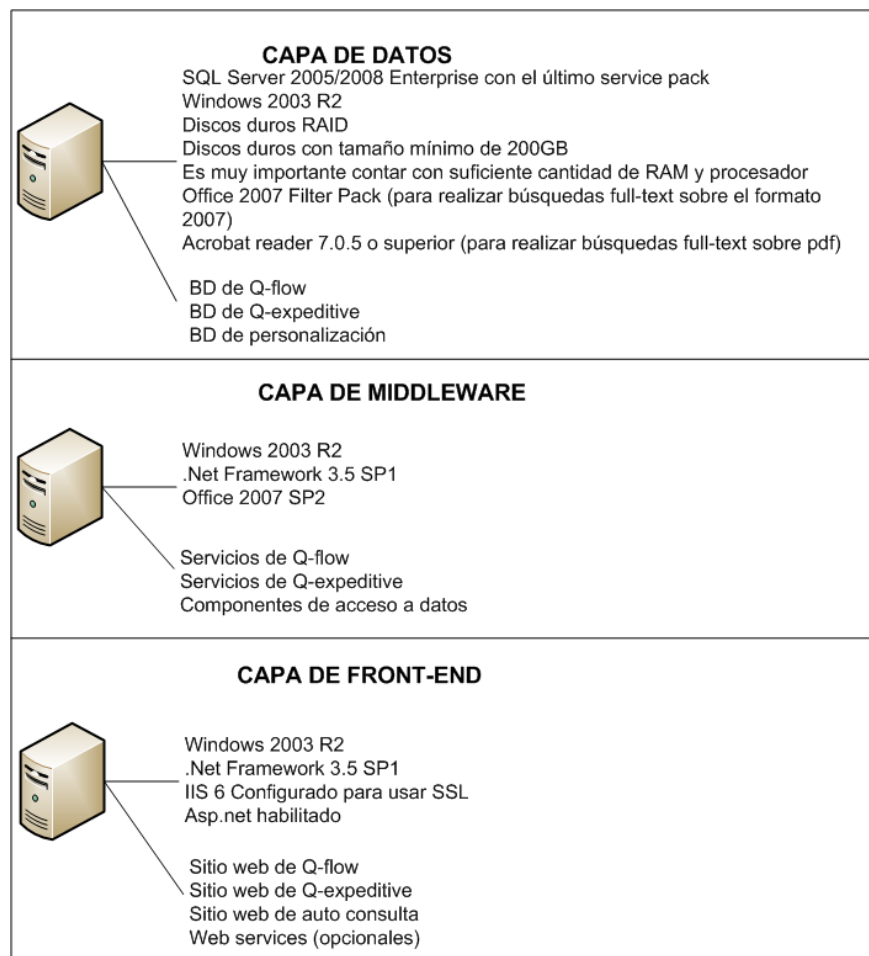


Figura 1 Configuración típica

Como resultado del análisis puntual de la carga, del aumento de la cantidad de usuarios o de la automatización de nuevos trámites, el sistema permite aumentar su tolerancia a fallos de hardware, brindar una mayor potencia y distribución del procesamiento permitiendo asegurar los niveles de servicios requeridos.

Patterns & Practices

La Figura 2 presenta un diagrama de la arquitectura en el que se confiere una mayor tolerancia a fallos al sistema: los servicios son clusterizados y se definen Web Farms para asegurar tiempos de respuesta frente a grandes cargas de usuarios internos y externos que consulten el sistema.

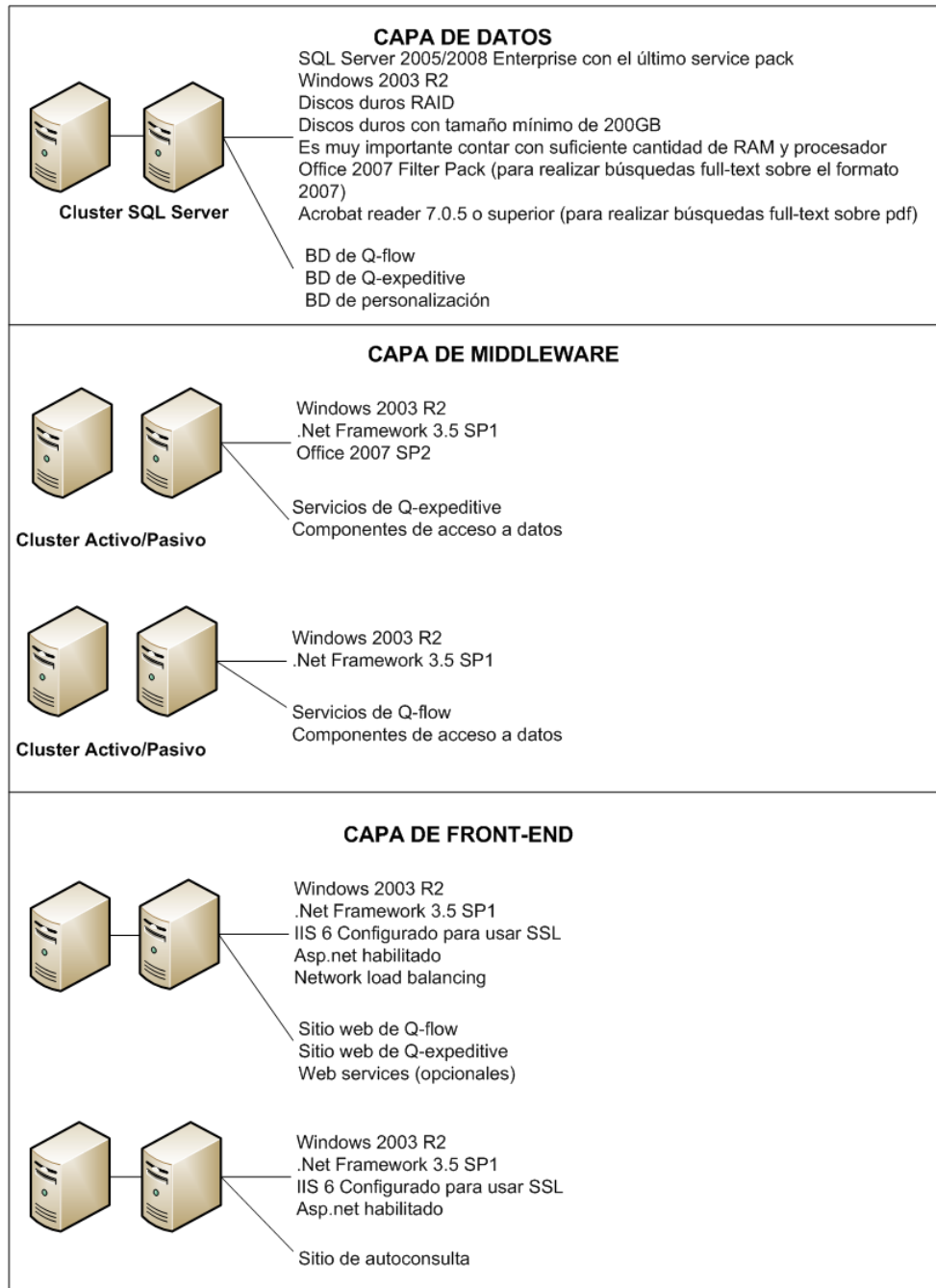


Figura 2 Dimensionamiento de Q-expeditive

Requisitos de Software

Esta sección describe los requisitos de instalación de cada componente de Q-expeditive. Q-expeditive requiere Q-flow, por lo que los requisitos descritos incluyen los requisitos de este producto.

Requisitos de los clientes web

Los usuarios comunes de Q-expeditive y Q-flow (los que sólo participan de trámites y workflows; los que no diseñan trámites ni procesos) sólo necesitan disponer de un navegador web y, si desean utilizar correo electrónico para recibir sus notificaciones de tareas de Q-flow y notificaciones de trámites de Q-expeditive, un cliente de correo.

Si los usuarios deben visualizar trámites en formato imprimible, deben contar con Acrobat Reader 4.0 o superior instalado en su estación de trabajo. Si deben exportar información a Excel o manipular archivos adjuntos a los trámites que se encuentran en formato Office, deben contar con una versión de Office instalada en su estación de trabajo.

Requisitos de software

- ✓ Windows 2000, Windows 2003, Windows XP, Windows Vista, Server 2008 o Windows 7
- ✓ Internet Explorer 6.0 o superior, Mozilla Firefox 3 o superior o Google Chrome
- ✓ Cliente de correo (opcional)

Requisitos de hardware

- ✓ Los requisitos de hardware dependen del sistema operativo y el navegador utilizado.

Requisitos de los clientes Windows

A continuación, se describen los requisitos de los equipos de los usuarios que utilicen las herramientas Windows de Q-expeditive y de Q-flow (el diseñador de trámites, el modelador de procesos de negocio y el administrador del modelo organizacional).

Requisitos de software

- ✓ Windows 2003, Windows XP, Windows Vista, Windows Server 2008 o Windows 7
- ✓ Microsoft .net Framework 3.5 SP1

Requisitos de hardware

- ✓ Son los requisitos de Microsoft .net Framework 3.5
- ✓ Configuración mínima recomendada:
 - Pentium 4
 - 512 MB de RAM

Requisitos del servidor web

El servidor web es el servidor donde se ejecutará el sitio web de Q-expeditive, el sitio web de auto consulta y el sitio Web de Q-flow. Estos sitios se pueden encontrar en el mismo servidor o pueden encontrarse en servidores diferentes servidores, presentando cada uno los mismos requisitos.

El servidor donde estarán albergados los web services puede ser el mismo, y de ser otro, tiene los mismos requisitos.

Requisitos de software

- ✓ Windows 2003 (recomendado), Windows XP, Windows 2008, Windows Vista o Windows 7
- ✓ Internet Information Services 5 o superior (recomendado 6 o superior)
- ✓ Microsoft .net Framework 3.5 SP1

Requisitos de hardware

- ✓ Son los requisitos de Microsoft .net Framework 3.5 y de Internet Information Services 5 o 6 respectivamente
- ✓ Configuración mínima recomendada:
 - Pentium 4
 - 512 MB de RAM

Requisitos del servidor de backend

En el servidor de backend se ejecutan los servicios que son consumidos por los otros componentes de Q-flow y de Q-expeditive.

Requisitos de software

- ✓ Windows 2003 (recomendado), Windows XP, Windows Vista, Windows 2008 o Windows 7
- ✓ MSMQ (common/no requiere integración con Active Directory)
- ✓ Microsoft .net Framework 3.5

Requisitos de hardware

- ✓ Son los requisitos de Microsoft .net Framework 3.5 SP1
- ✓ Configuración mínima recomendada:
 - Pentium 4
 - 1GB de RAM

Requisitos del servidor de base de datos

A continuación, se describen los requisitos que debe cumplir el equipo donde estará almacenada la base de datos.

Requisitos de software

- ✓ Windows 2003 (recomendado), Windows XP, Windows Vista, Windows 2008 o Windows 7
- ✓ SQL Server 2005/2008 o SQL Server Express ambos con su último Service Pack instalado
- ✓ Microsoft .net Framework 3.5

Requisitos de hardware

- ✓ Son los requisitos del gestor de base de datos utilizado (SQL Server o SQL Server Express). Consulte la documentación del gestor de la base de datos para obtener más información.
- ✓ Configuración mínima recomendada:
 - Pentium 4
 - 1GB de RAM

Requisitos de infraestructura

- ✓ Servicios de correo SMTP o Exchange (opcional)
Se debe contar con el acceso y los clientes necesarios para el envío de notificaciones por medio del sistema
- ✓ Acceso a envío de SMS (opcional)
Se debe contar con acceso al envío de SMS por medio de conexión con el proveedor de telefonía celular. Se permite el envío de SMS mediante invocación a Web Services con tales fines.
- ✓ Active Directory (recomendado) o NTDomain

Requisitos de hardware del software requerido por Q-expeditive

A continuación, se describen los requisitos del software requerido por Q-expeditive, como por ejemplo, Microsoft .net Framework 3.5.

Requisitos de Internet Explorer 6.0

Internet Explorer 6.0 requiere:

- Procesador 486/66 MHz o superior (se recomienda procesador Pentium)
- 32 MB de memoria
- Monitor Super VGA (800 x 600) o monitor de mayor resolución con 256 colores.
- Espacio requerido para instalar Internet Explorer 6.0: 12 MB

Requisitos de Microsoft .net Framework 3.5

- Procesador: 400 MHz (recomendado: 1 GHz)
- Memoria RAM: 96 MB (recomendado: 256 MB)
- Espacio en disco (32 bits): pueden ser necesarios hasta 500 MB

Nota: estos son los requerimientos para el paquete redistribuible del framework. Más información está disponible en: <http://download.microsoft.com/download/9/a/e/9ae0f6cc-7032-408e-9ca7-989f9e4af4ec/dotNetReadMe.htm#Supported%20Operating%20Systems>.

Requisitos de SQL Server 2005

Hay varias ediciones de SQL Server 2005, cada una con requisitos diferentes. Consulte la documentación del producto, disponible a través de Internet en

<http://www.microsoft.com/sql/prodinfo/sysreqs/default.mspx>.

Los requerimientos de la versión 2008 se pueden encontrar en:

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/ms143506.aspx>

Dimensionamiento

El dimensionamiento de los sistemas de soporte de Q-flow debe realizarse en gran parte en base a los dimensionamientos del software de base que se utilice (base de datos relacional, servidor de internet y servidor de mensajería).

Cuando usuarios externos a la organización utilicen el sitio web de Q-flow, se debe prever la infraestructura de seguridad complementaria al sistema, tales como firewall y mecanismos de seguridad con certificados digitales que permitan montar un sitio seguro. Dichos mecanismos generalmente implican una carga adicional en la capacidad de procesamiento del servidor web.

En cuanto al almacenamiento en disco de Q-flow, éste requiere el siguiente espacio asignado:

- ✓ Espacio en los discos de sistema: 200 MB
- ✓ Almacenamiento de estructuras en la base de datos Relacional: se recomienda tener disponible un espacio de 10 GB.
- ✓ Crecimiento de la base de datos Relacional:
 - Variable, promedio 10kb por Workflow.
 - Almacenamiento en el repositorio de adjuntos: Tamaño de los archivos a almacenar más un 40% de estructuras e índices (si no se utiliza la búsqueda full text en los documentos el 40% adicional se reduce a un 2% adicional).

Nótese que, en lo que respecta al espacio necesario en disco, además de los aspectos mencionados se debe tener en cuenta el espacio utilizado para respaldo (por ejemplo, el espacio utilizado por el Transaction Log). Esto no está contemplado en los datos que se mencionan más arriba, ya que depende de la política de respaldos de cada organización y del motor de base de datos utilizado.

Para obtener información sobre estos aspectos, consulte el manual de su motor de base de datos.

Ejemplos de dimensionamiento del Servidor de Q-flow:

Usuarios	Trámites Iniciados por Día	Tiempo de Vida de los Procesos	Servidor Web en el mismo Equipo	BDD en el mismo Equipo	Equipo Recomendado
10	10	1 semana	Si	Si	PIV-2GHz, 1GB de memoria RAM
100	100	1 semana	Si	Si	PIV-2GHz, 1GB de memoria RAM
100	1000	1 semana	Si	Si	PIV-2Ghz, 2GB de memoria RAM, Subsistema de discos con RAID
1000	1000	1 semana	No	No	PIV-2Ghz+, 2GB de RAM

Patterns & Practices

En casos de muy escasa interacción, tales como etapas iniciales de implementación o implementaciones de muy poca carga de trabajo, se recomienda implementar Q-flow como un servicio adicional en la infraestructura existente.

Si la cantidad de Workflows simultáneamente activos supera los 20.000, se recomienda separar los servicios del motor, implementando servidores especializados en el procesamiento de Workflows, procesamiento de colas de mensajes y control de tiempos. Esta configuración requiere un sizing específico realizado en fábrica.