

# Tareas Preventivas

Servidor de aplicaciones y servidor de base de datos



## Tareas Preventivas

Información  
del Servidor  
(CV)

Actualizaciones

Servidor Base  
de Datos

Servidor Bizagi

## Tareas Preventivas

Información  
del Servidor  
(CV)

Actualizaciones

Servidor Base  
de Datos

Servidor Bizagi

# Tareas Preventivas

## Hoja de Vida de Servidores (Curriculum Vitae)

- ✓ Es una **buena práctica** para el administrador del sistema **documentar todas las características de los servidores** para cada uno de los ambientes (hardware y software)
- ✓ Por ejemplo:
  - ✓ Hardware
  - ✓ Software
  - ✓ Actualizaciones
  - ✓ Estados históricos



# Tareas Preventivas

## CV – Servidor de Bizagi

Parámetros y Valores

Número de Nodo	1
Memoria	4 GB
# de procesadores	4 CPU, Pentium IV 2.9 GHZ Xeon
Nombre del servidor	BizagiWEB1
Dirección IP Publica	172.30.2.10
Subred	255.255.255.0

Parámetros y Valores

Dirección IP Publica1	Nombre de red: LAN Acceso para clientes (red pública) Todas las comunicaciones (redes pública y privada)
Velocidad de NIC para la IP 1	10 100 1000
Dirección IP Privada	10.0.0.1
Subred	255.255.0.0
Dirección IP Privada	Nombre de Red: Heartbeat Comunicaciones internas (red privada)
Velocidad de NIC para Red Privada	10 100 1000

# Tareas Preventivas

## CV – Servidor de Base de Datos

Parámetros y Valores

# de Instancia	1
Nombre del servidor virtual	BizagiBD1
Dirección IP 1	172.30.2.18
Subred	255.255.255.0
Discos de Datos / Logs Destinados	K:\
Administrador de Cluster	Bizagicluster
Tipo de instancia de SQL	Named by default

Parámetros y Valores

Localización de archivos de programa	C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL
Cuenta SQL Server	Bizagisql
Cuenta SQL Server Agent	Bizagisql
Modo de autenticación	Windows Mixed
Servicios de Requeridos	SQL Server Agent SQL Server Fulltext
Memoria dedicada a la instancia	No hay memoria dedicada
Nodos pertenecientes al cluster	BizagiBD1 – BizagiBD2

# Tareas Preventivas

Información  
del Servidor  
(CV)

Actualizaciones

Servidor Base  
de Datos

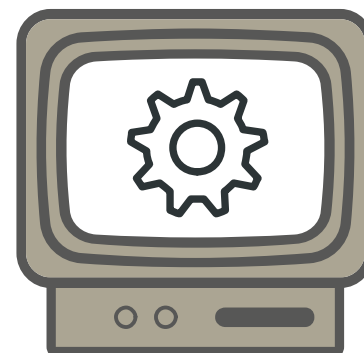
Servidor Bizagi



# Tareas Preventivas

## Control de versiones

- ✓ Almacenar las diferentes versiones de recursos que crea el instalador del Bizagi (Sitio Web, Scheduler, Base de Datos)
- ✓ Cada vez que se realice una actualización, el sistema de control de versiones debe almacenar el recurso específico que se está enviado como parte de dicha actualización, se recomienda etiquetar por fecha y comentar la razón del porque de la actualización, de igual forma registrar esto en la Hoja de Vida (CV) de los servidores afectados
- ✓ Realizar las actualizaciones por pasos, primero en el ambiente de desarrollo, luego pruebas y por último en el ambiente de producción



# Tareas Preventivas

Información  
del Servidor  
(CV)

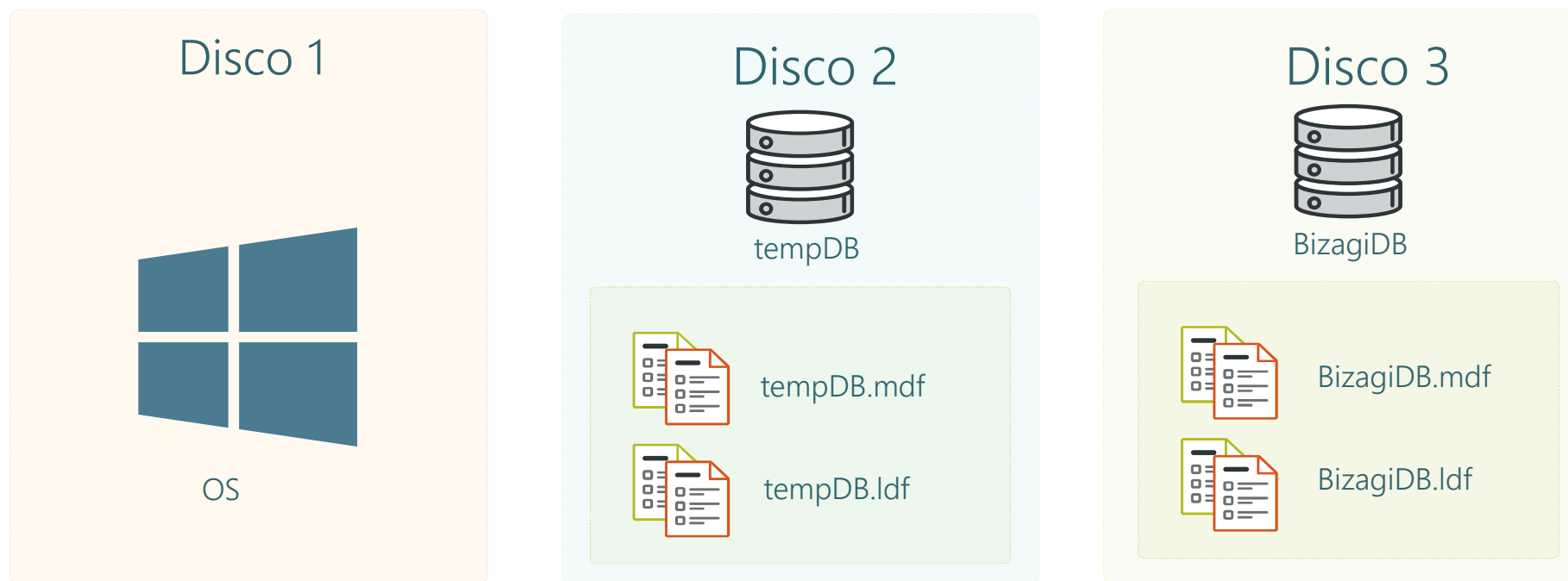
Actualizaciones

Servidor Base  
de Datos

Servidor Bizagi

# Tareas Preventivas

## Servidor base de datos – Recomendaciones



# Tareas Preventivas

## Servidor base de datos – Mantenimiento & Monitoreo



La Base de datos de Bizagi debe ser administrada por el DBA de la organización. Esto se refiere a tareas comunes y frecuentes como por ejemplo:

- ✓ Backups periódicos
- ✓ Revisión del SQL server log
- ✓ Configuración de alarmas

# Tareas Preventivas

## Servidor base de datos – Mantenimiento & Monitoreo

- ✓ Las bases de datos requieren un mantenimiento periódico y la de Bizagi no es ajena a esta necesidad
- ✓ Estos se deben ejecutar en un horario que no impacte a la operación
- ✓ Los planes de mantenimiento deben ejecutarse por lo menos una vez cada semana



# Tareas Preventivas

## Servidor base de datos – Mantenimiento & Monitoreo

- ✓ Los archivos backup de la base de datos son el elemento principal que deberá respaldar para medidas de contingencia, por lo que deberá crearlos frecuentemente.
- ✓ Se recomienda crear backups de la base de datos diariamente como mínimo.
- ✓ Se recomienda crear backups adicionales antes de realizar un procedimiento que implique cambios importantes sobre la base de datos.



# Tareas Preventivas

Servidor base de datos - ¿Qué deberíamos medir?



- ✓ Fragmentación del disco
- ✓ Solicitudes concurrentes
- ✓ Tiempos de respuesta
- ✓ Tamaño de los logs
- ✓ Bloqueos mortales
- ✓ Entre otros

# Tareas Preventivas

## Servidor base de datos - Contadores recomendados

- ✓ SQLServer Databases (Log Growths)
- ✓ SQLServer Databases (Data File Size)
- ✓ SQLServer Errors
- ✓ SQLServer Locks (Lock Wait/Sec)
- ✓ SQLServer Locks(Timeouts/Sec)
- ✓ SQLServer Locks(Number DeadLocks/Sec)
- ✓ SQLServer Access Method (Full Scan/sec)
- ✓ SQLServer Buffer Manager (Buffer Cache Hit Radio)
- ✓ SQL Server Databases (Transactions/sec)
- ✓ SQLServer General Statistics (User Connections)
- ✓ SQLServer Databases (Percent Log Used)

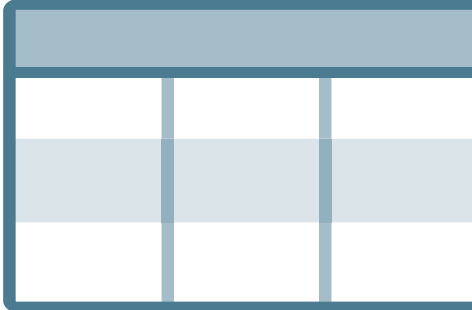


# Tareas Preventivas

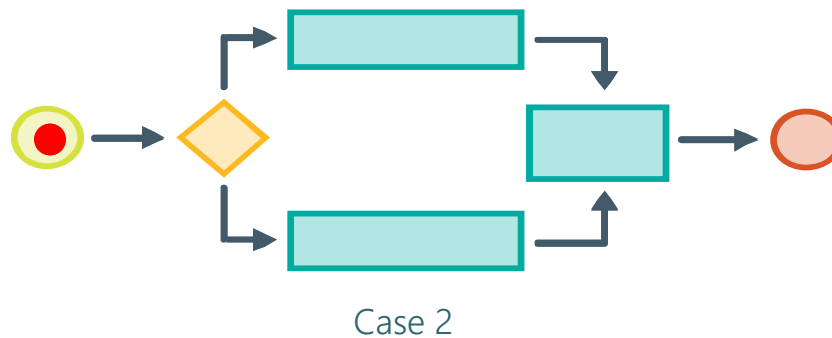
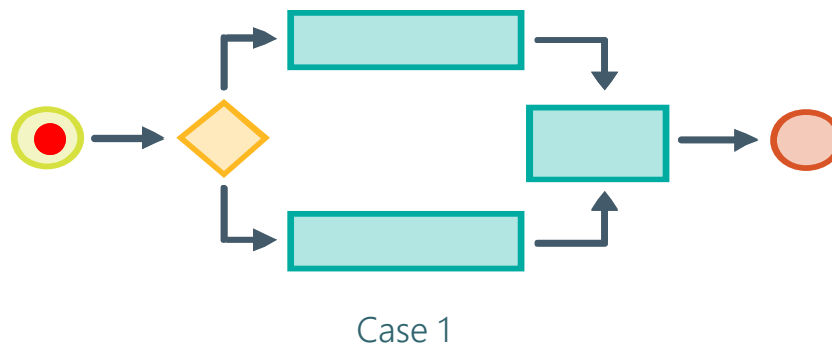
Servidor base de datos - Contadores recomendados– Fragmentación en la base de datos

Tablas:

- ✓ workitem
- ✓ workitemcl
- ✓ wfcase
- ✓ wfcasecl
- ✓ wistatelog



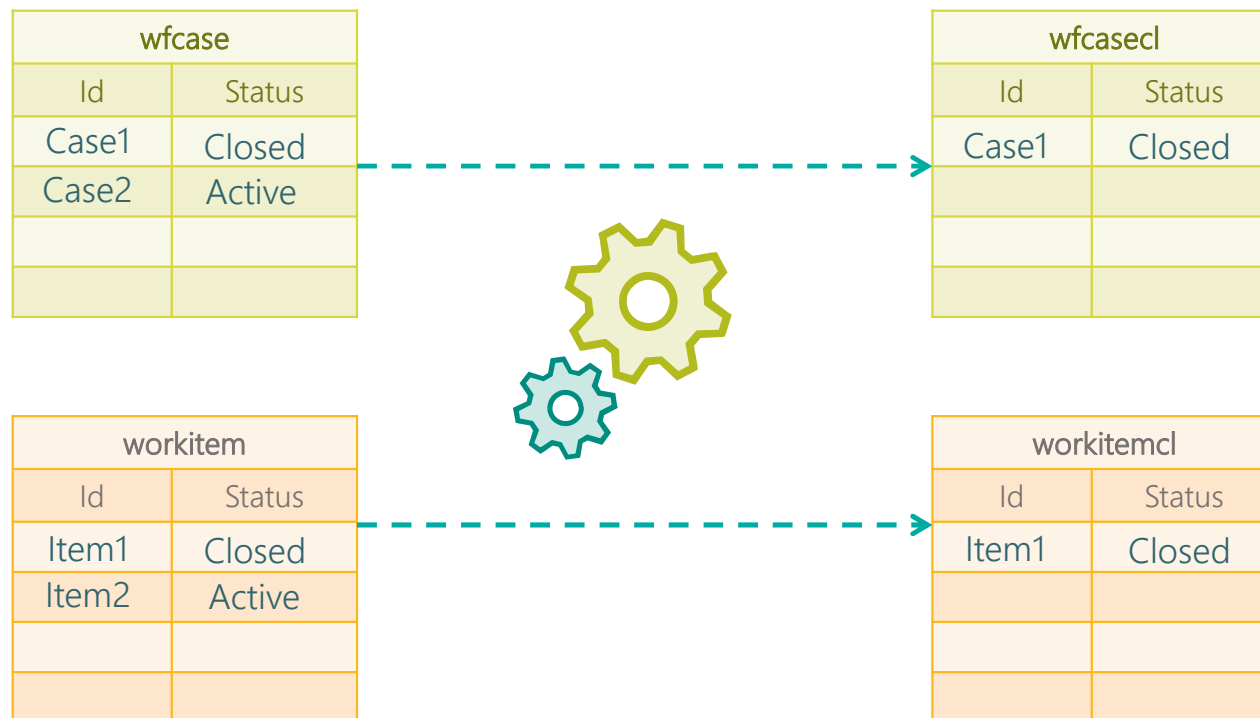
# Tareas Preventivas



wfcase	
Id	Status
Case1	<del>Active</del>
Case2	Active

workitem		
Id	wfcase	Status
Workitem 1	Case1	<del>Active</del>
Workitem 2	Case2	Active
Workitem 3	Case 1	<del>Active</del>

# Tareas Preventivas



# Tareas Preventivas

## Servidor base de datos - SQL Server *Profiler*

- ✓ **Profiler:** permite monitorear y analizar el desempeño de una instancia de SQL Server
- ✓ Básicamente captura en un archivo (Trace) las instrucciones T-SQL que se lanzan desde una aplicación
- ✓ Existe la opción de almacenar su contenido en una tabla
- ✓ Existen diversas opciones dentro del Profiler que capturan valores a considerar para realizar un afinamiento acertado de la base de datos

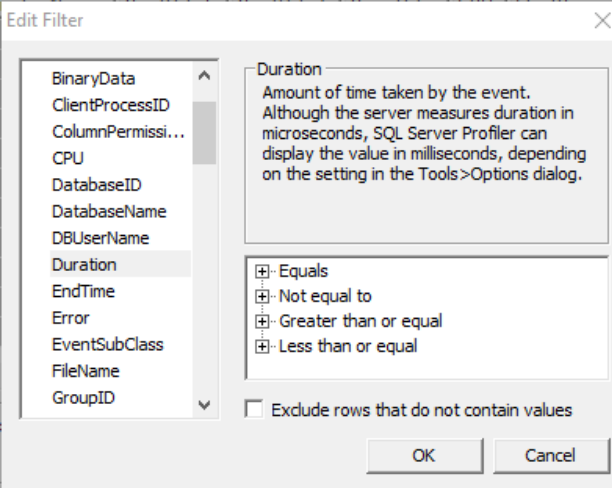


**SQL Server 2014 Profiler**  
Desktop app

# Tareas Preventivas

Servidor base de datos - SQL Server *Profiler*

Events	
+ Query Notifications	
+ Scale Out Cluster	
+ Scans	
+ Security Audit	
+ Server	
+ Sessions	
+ Stored Procedures	
+ TSQL	
+ Temporary	
+ Transactions	
+ User configurable	



Duration

Amount of time taken by the event. Although the server measures duration in microseconds, SQL Server Profiler can display the value in milliseconds, depending on the setting in the Tools>Options dialog.

☒ Equals  
☒ Not equal to  
☒ Greater than or equal  
☒ Less than or equal

☐ Exclude rows that do not contain values

OK Cancel

# Tareas Preventivas

## Servidor base de datos – SQL Server Profile - Eventos y variables importantes

### Eventos importantes

- ✓ Stored procedures  
RPC:Completed
- ✓ T-SQL  
SQL: BatchCompleted

### Variables importantes

- ✓ Duration (Data can be grouped by range)
- ✓ Event Class
- ✓ DataBaseld
- ✓ TextData
- ✓ CPU
- ✓ Reads and writes
- ✓ Start time and end time

# Tareas Preventivas

## Servidor base de datos – SQL Server Profile - ¿Qué observar en el profiler?

### Nombre y descripción

EventClass	Identificador usado por el profiler para distinguir el evento ocurrido en la transacción.
TextData	Instrucción T-SQL
Application Name	Nombre de la Aplicación
NTUserName	Cuenta de Red
LoginName	Windows/SA login
CPU	Uso de la CPU de la sentencia en milisegundos
Reads	Número de lecturas realizadas por la sentencia

### Nombre y descripción

Duration	Duración en milisegundos de la instrucción ó transacción
SPID	Identificador del proceso de SQL-Server
Start Time	Hora de inicio de la instrucción ó transacción
End Time	Hora en la que finalizó la instrucción o transacción
DataBaseID	Identificador de la Base de Datos
ObjectID	Identificador del Objeto
DatabaseName	Nombre de la Base de Datos

# Tareas Preventivas

Servidor base de datos – SQL Server Profile - ¿Qué observar en el profiler?

Nombre y descripción	
HostName	Nombre del host desde donde la transacción/instrucción fue generada
NTDomainName	Nombre del Dominio donde la transacción/instrucción fue generada
ServerName	Nombre del servidor SQL y de la instancia
IndexID	ID del índice del objeto afectado por el evento
RowCounts	Número de filas afectadas por la instrucción/transacción



# Tareas Preventivas

Servidor base de datos – SQL Server Profile - Recomendaciones de uso del *Profiler*

- ✓ **No** ejecutar el profiler desde la misma máquina que se intenta monitorear
- ✓ Solo capture los datos que son de su interés a analizar **aplicando filtros**
- ✓ Habilite la captura durante el tiempo cuando considera que es clave registrar las operaciones sobre la base de datos **(Hora Pico)**



# Tareas Preventivas

Servidor base de datos – SQL Server Profile - Recomendaciones de uso del *Profiler*

- ✓ Filtrar por duraciones mayores a 5 segundos
- ✓ Registrar información de una base de datos en particular y no de muchas al tiempo
- ✓ Como buena práctica es bueno **filtrar** por duraciones mayores a las esperadas
- ✓ Si usted necesita realizar alguna modificación a las tablas de sistema de Bizagi, se recomienda consultar a Bizagi

# Tareas Preventivas

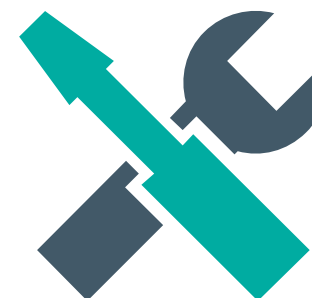
## Servidor base de datos – Recomendaciones adicionales de monitoreo

- ✓ Bizagi es una aplicación **data-driven**, para la persona que realiza el soporte es natural familiarizarse con el modelo de datos del BPM como del Proceso
- ✓ Ejecutar el **profiler** sobre la base de datos permite observar situaciones que en capas superiores de la aplicación pasarían inadvertidas
- ✓ Para problemas de desempeño, activar los diferentes contadores permitirán identificar como se comportan los recursos del sistema

# Tareas Preventivas

## Servidor base de datos - Recomendaciones generales

- ✓ Los Antivirus no deben escanear los datafiles (Data, Log), de ninguna de las bases de datos (Bizagi, master, tempDB, etc)
- ✓ Utilizar los cumulative hotfix package disponibles para SQL Server



# Tareas Preventivas

Información  
del Servidor  
(CV)

Actualizaciones

Servidor Base  
de Datos

Servidor Bizagi

# Tareas Preventivas

## Servidor de Bizagi - Respaldo de componentes del sistema

- ✓ Se recomienda crear un backup inicial de estos archivos tan pronto se realice la puesta en marcha.
- ✓ Después, los backups se deben tomar justo antes de realizar cualquier cambio sobre ellos.
- ✓ **Portal de trabajo:** Los archivos que se encuentran en  
C:\Program Files\[edición\_bizagi]\Projects\[su\_proyecto]\Web Application\  
**Programador:** Los archivos que se encuentran en  
C:\Program Files\[edición\_bizagi]\Projects\[su\_proyecto]\Scheduler\



Scheduler

# Tareas Preventivas

## Servidor de Bizagi - Respaldo de componentes del sistema

- ✓ Los archivos adjuntos de los casos se guardan en un servidor o en un sistema ECM dependiendo del caso.
- ✓ Si su proyecto almacena estos adjuntos en un sistema ECM externo, entonces deberá considerar estos archivos dentro de las políticas de backup de su empresa y de su sistema ECM.
- ✓ Si su proyecto almacena estos adjuntos en un servidor de archivos entonces, bastará con crear una copia de la carpeta principal (por defecto llamada **Docs**) en otra ubicación segura, por ejemplo en dispositivos externos o en la nube.

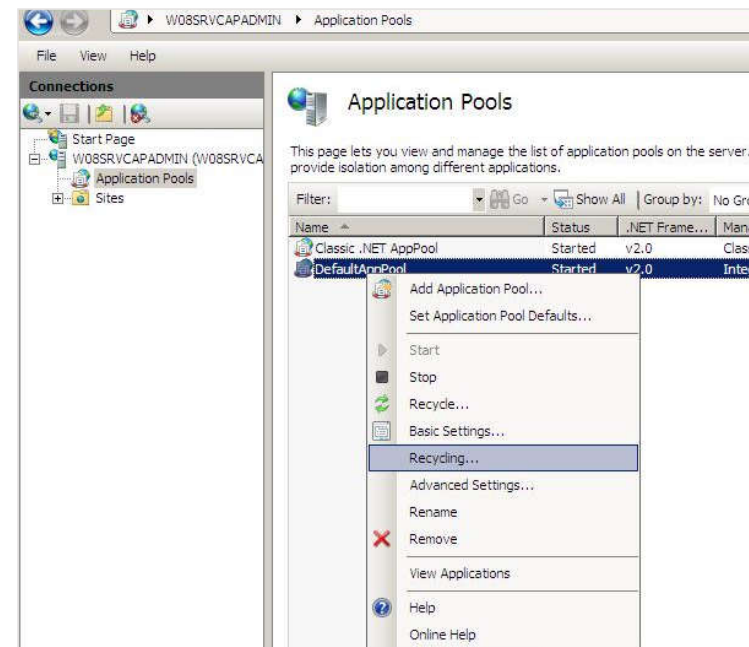


Documents

# Tareas Preventivas

## Servidor de Bizagi - IIS Recycling

- ✓ Reciclar el proceso: cuando se supera el monto máximo de memoria que utiliza el proceso ASP Net puede generar que se recicle en forma automática el proceso
- ✓ Esto genera que se desplieguen pantallas de "Servidor no Disponible" en los browsers web de los clientes
- ✓ Es una buena práctica configurar el IIS para que se recicle en forma automática cuando se alcance cierto número de requests o en horas pico en las que se haya detectado caídas del servicio

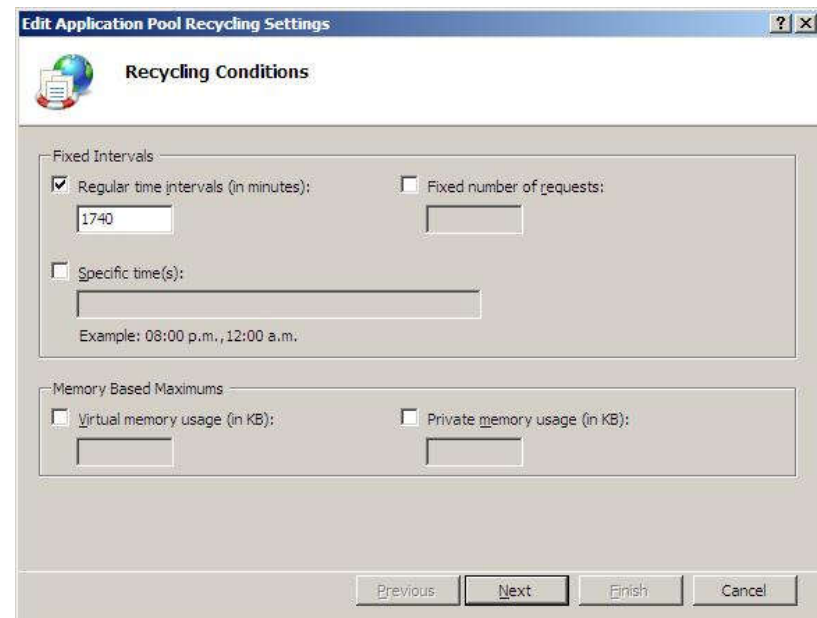




# Tareas Preventivas

## Servidor de Bizagi - IIS Recycling

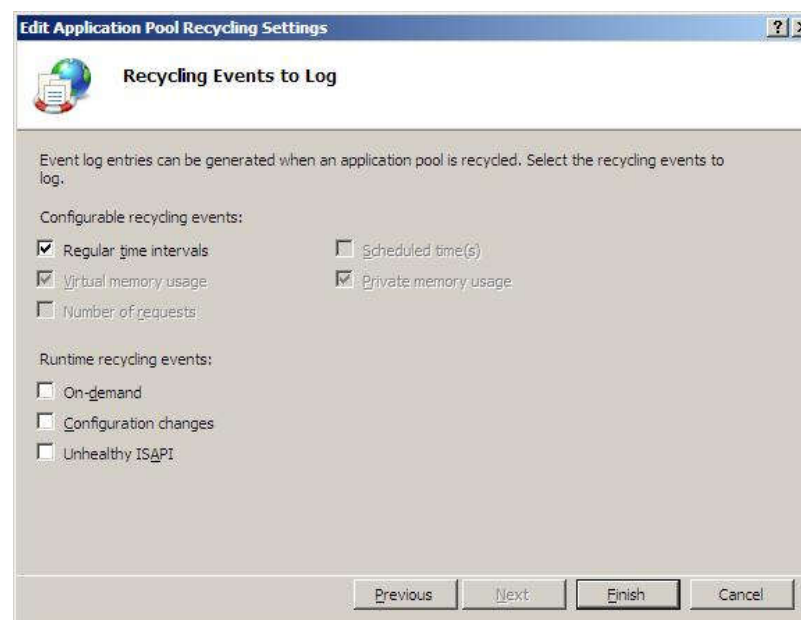
- ✓ Esto genera otra instancia del proceso y se reparten las cargas evitando que se generen los mensajes de error
- ✓ Se garantiza uptime de Bizagi aún en las horas pico o de alta demanda



# Tareas Preventivas

## Servidor de Bizagi - IIS Recycling

- ✓ Esto genera otra instancia del proceso y se reparten las cargas evitando que se generen los mensajes de error
- ✓ Se garantiza uptime de Bizagi aún en las horas pico o de alta demanda



# Tareas Preventivas

## Servidor de Bizagi - Contadores

- ✓ Es recomendado habilitar los **contadores** del sistema operativo para obtener medidas en tiempo real del desempeño del sistema **durante tiempos de alta demanda**.
- ✓ Los contadores mas usados son: Uso de CPU, Memoria, Usuarios concurrentes, etc.



# Tareas Preventivas

## Servidor de Bizagi - Contadores recomendados



### Memory

Available Bytes

Pages/sec

Paging File (% Usage)



### Network Interface

Bytes Total/Sec

Output Queue Length



### Disk

PhysicalDisk( % DiskTime)

LogicalDisk (% Free Space)



### Processor

% Processor Time

% Privileged Time

Processor Queue Length



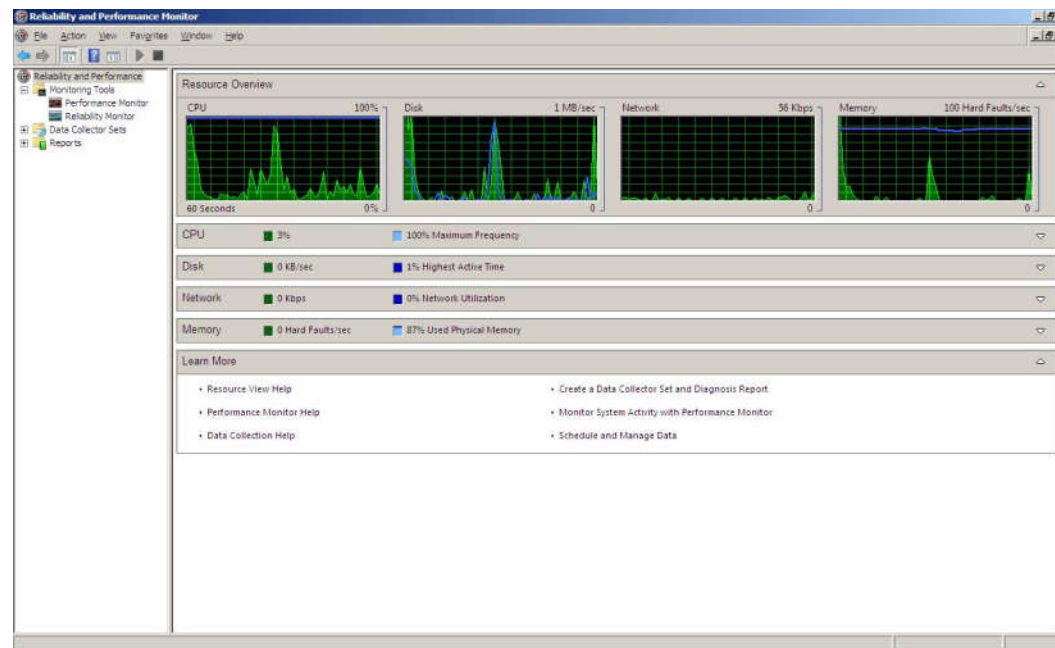
### Application server

Current Connection

Current Classes Load

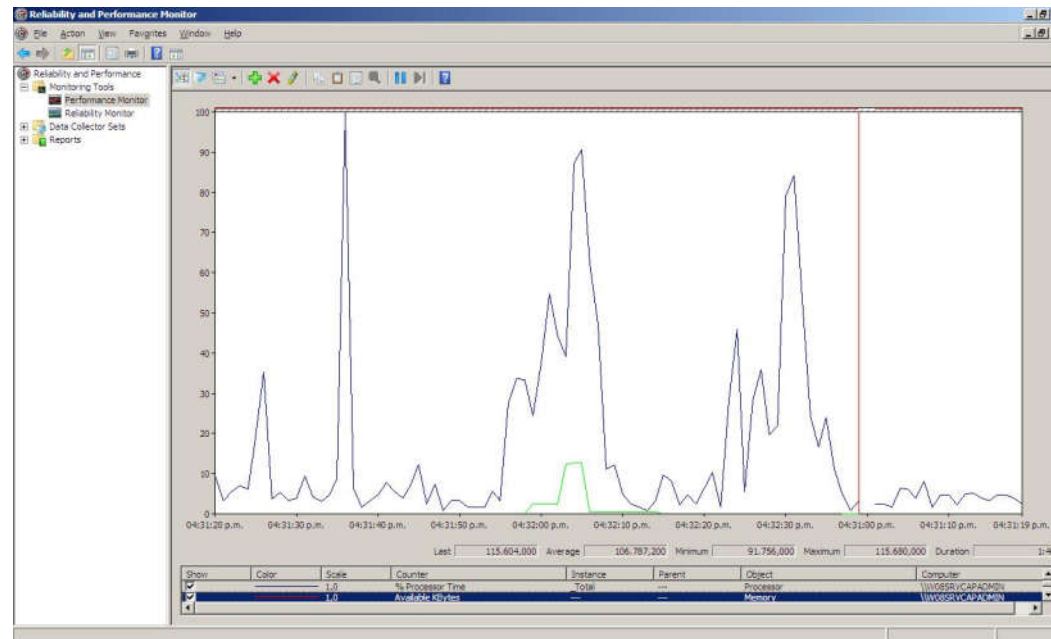
# Tareas Preventivas

Servidor de Bizagi - Herramientas de monitoreo- Reliability Monitor



# Tareas Preventivas

Servidor de Bizagi - Herramientas de monitoreo - Performance monitor





# Comportamiento Inesperado

## ¿Qué deberíamos hacer? – Escenario 1

Una de las tareas diarias de su negocio es **generar reportes diarios** para distintas áreas de la empresa. Dichos reportes se hacen **todos los días a las 6:00 a.m.** La persona encargada de los reportes le ha manifestado su molestia por la demora del servidor en responder. En respuesta a esta molestia, el personal de sistemas le ha comunicado que **las consultas sobrepasan la capacidad de los discos duros** de la base de datos para responder (alta latencia en disco) y que haciendo un análisis de las consultas pudieron identificar que **estas se realizan con y sin índices**.





# Comportamiento Inesperado

¿Qué deberíamos hacer? – Escenario 1

- ✓ Agregar o modificar los índices
- ✓ Aumentar la memoria
- ✓ Programar las consultas en diferentes horarios



# Comportamiento Inesperado

## ¿Qué deberíamos hacer? – Escenario 2

Luego de un análisis se ha determinado que **la base de datos es el cuello de botella** de la aplicación principal de la empresa y por lo tanto lo han contactado a usted como DBA para que lo solucione. Usted ha identificado que **aquellas tareas que se deberían realizar en memoria se están realizado en disco** (alto uso de paginación) y ha identificado una **sobresaturación de la memoria**, pues de las 4 Gb de memoria disponible: 1 lo está usando el sistema operativo (el cual es de 32 bits), 3 la base de datos (con un límite establecido) y 1 usado por otra aplicación.



# Comportamiento Inesperado

## ¿Qué deberíamos hacer? – Escenario 2

- ✓ Mover la aplicación a otro sistema
- ✓ Aumentar la memoria y cambiar el Sistema Operativo
- ✓ Disminuir el valor máximo para SQL



# Comportamiento Inesperado

Servidor Bizagi

Servidor Base  
de Datos

# Comportamiento Inesperado



Servidor Bizagi



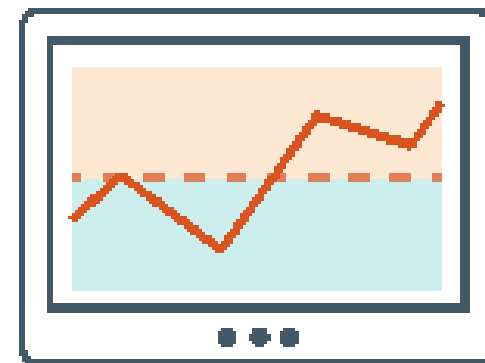
Servidor Base  
de Datos

# Comportamiento Inesperado

## Servidor Bizagi - Contadores

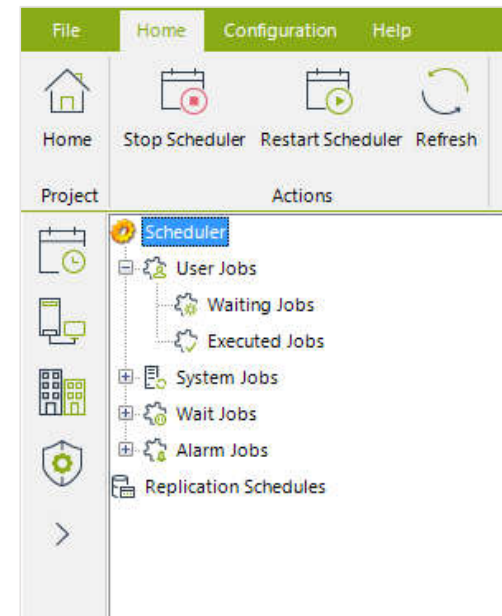
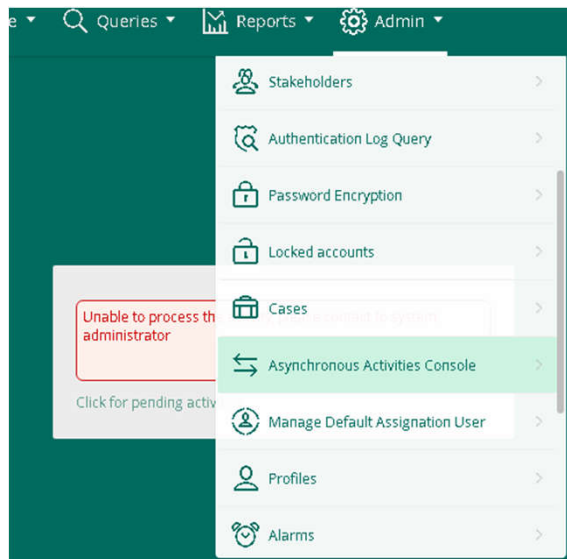
Revise los contadores y compárelos con su línea base:

- ✓ Memory - Available Bytes
- ✓ Network Interface - Output Queue Length
- ✓ Disk - PhysicalDisk ( % DiskTime)
- ✓ Processor - % Time
- ✓ Application Server - Current Connections



# Comportamiento Inesperado

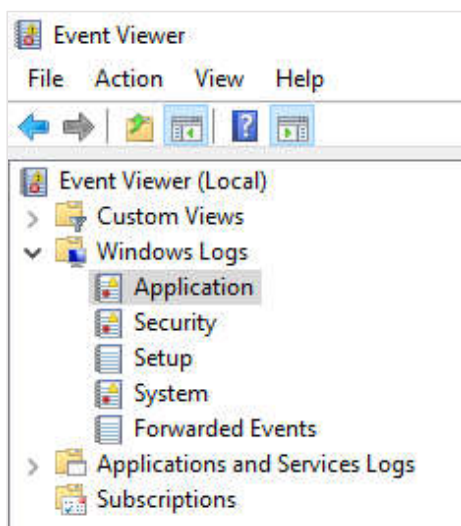
## Aplicación Bizagi



# Comportamiento Inesperado

## Visor de eventos

El visor de eventos (comando por consola: eventvwr) es un componente del sistema operativo, que registrar cada error generado por la aplicación



Error	9/5/2016 6:41:51 AM	Perflib
Error	9/7/2016 6:40:10 AM	BizAgiAutomation1Sched...
Error	8/31/2016 1:24:26 PM	BizAgiWebinarCourse2014...

```
Bizagi Scheduler Service could not start : Invalid column name 'objTypeName'.  
Invalid column name 'rootObject'.  
Invalid column name 'changesetid'.  
Statement(s) could not be prepared.  
Stack Trace: at Vision.DA.CSsqlDataProvider.ThrowException(SqlException sqlDbEx)  
at Vision.DA.CSsqlDataProvider.ExecuteQuery(String sQuery, Boolean bGetOutputParameters)  
at Vision.DA.CSsqlDataProvider.RunQuery(String sQuery)  
at Bizagi.MD.PersistenceServices.Catalog.SystemMetadata.SystemMetadataPersister.CreateWorkSpaceObject(Guid idCatalog)
```

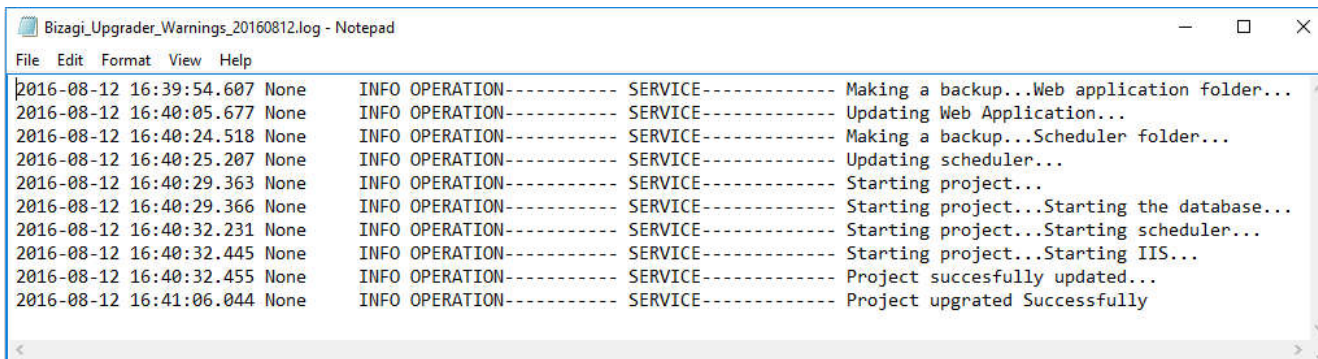


# Comportamiento Inesperado

## Trazas de Bizagi

- ✓ El **motor de reglas de negocio** y el **scheduler** escriben logs en la carpeta Trace localizada en el directorio del proyecto  
(C:\Bizagi\Projects\Proyecto\Trace)

- ✓ Estos archivos generados tiene una extensión "**log**" y contiene una lista de reglas con excepciones asociadas durante la ejecución (por ejemplo *error.log*)



```
Bizagi_Upgrader_Warnings_20160812.log - Notepad
File Edit Format View Help
2016-08-12 16:39:54.607 None INFO OPERATION----- SERVICE----- Making a backup...Web application folder...
2016-08-12 16:40:05.677 None INFO OPERATION----- SERVICE----- Updating Web Application...
2016-08-12 16:40:24.518 None INFO OPERATION----- SERVICE----- Making a backup...Scheduler folder...
2016-08-12 16:40:25.207 None INFO OPERATION----- SERVICE----- Updating scheduler...
2016-08-12 16:40:29.363 None INFO OPERATION----- SERVICE----- Starting project...
2016-08-12 16:40:29.366 None INFO OPERATION----- SERVICE----- Starting project...Starting the database...
2016-08-12 16:40:32.231 None INFO OPERATION----- SERVICE----- Starting project...Starting scheduler...
2016-08-12 16:40:32.445 None INFO OPERATION----- SERVICE----- Starting project...Starting IIS...
2016-08-12 16:40:32.455 None INFO OPERATION----- SERVICE----- Project succesfully updated...
2016-08-12 16:41:06.044 None INFO OPERATION----- SERVICE----- Project upgrated Successfully
```

# Comportamiento Inesperado



Servidor Bizagi

Servidor Base  
de Datos

# Comportamiento Inesperado

## Servidor base de datos – Contadores recomendados

Revise los contadores y compárelos con su línea base:

- ✓ SQLServer Databases (Log Growths)
- ✓ SQLServer Databases (Data File Size)
- ✓ SQLServer Errors
- ✓ SQLServer Locks (Lock Wait/Sec)
- ✓ SQL Server Databases (Transactions/sec)
- ✓ SQLServer Databases (Percent Log Used)



# Comportamiento Inesperado

## Contadores recomendados– Fragmentación en la base de datos



Tips:

Scan Density [Best Count: Actual Count]	:27.59%
Logical Scan Fragmentation	:20.69%
Extent Scan Fragmentation	:93.33%



Scan Density se acerque al 100% y Extent se aproxime a 0%, si esto no es así, la tabla requiere ser re-indexada.



Use el comando `dbcc showcontig <table_name>`

# Comportamiento Inesperado

## Tablas para auditorias

Bizagi cuenta con tablas útiles para auditorias en las organizaciones, estas tablas son:

- ✓ AttribLog: Información de cambios en atributos
- ✓ EntityLog: Información de entidades, y logs de cambios en configuraciones de usuario
- ✓ AuthLog: Historial de inicio de sesiones de usuarios (solo disponible cuando se tiene autenticación Bizagi)



# Tareas Correctivas

Servidor Base  
de Datos

Servidor Bizagi

# Tareas Correctivas

¿Cómo resolver un problema?

- ① Encuentre las circunstancias
- ② Genere un diagnóstico
- ③ Genere un plan
- ④ Aplicar la solución





# Tareas Correctivas

Servidor Base  
de Datos

Servidor Bizagi

# Tareas Correctivas

¿Cómo resolver un problema?

- 1 Encuentre las circunstancias



# Tareas Correctivas

## 1. Encuentre las circunstancias

- ✓ Generalmente el error no se ha detectado en ninguno de los ambientes previos al de producción por lo cual es importante llevar a cabo una inspección que permitan deducir bajo qué circunstancias se presenta
- ✓ Ayuda de roles funcionales y técnicos
- ✓ El objetivo de la valoración es recolectar la mayor cantidad de información posible sobre el error  
Por ejemplo, usando las herramientas presentadas anteriormente
- ✓ Existen errores que por su naturaleza solo es posible que se presenten en el ambiente de producción

# Tareas Correctivas

¿Cómo resolver un problema?

- 1 Encuentre las circunstancias
- 2 Genere un diagnostico

		✓
		✗
		✓

# Tareas Correctivas

## 2. Genere un diagnóstico

- ✓ Event log del Sistema Operativo (eventvwr) y Logs de la Aplicación
- ✓ SQL Profiler
- ✓ Contadores de desempeño
- ✓ Guía de Troubleshooting de Bizagi (vistas en el curso de Integración y de Administración)
- ✓ Diagnostics

# Tareas Correctivas

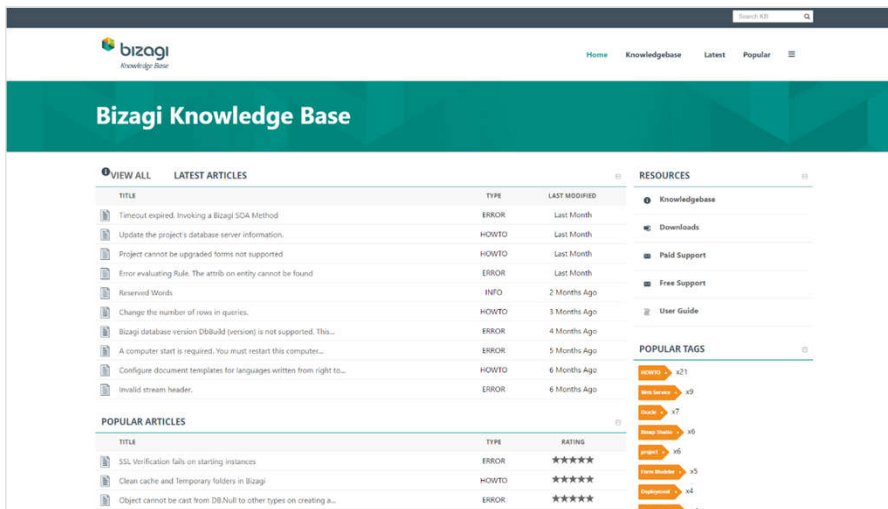
¿Cómo resolver un problema?

- ① Encuentre las circunstancias
- ② Genere un diagnostico
- ③ Genere un plan



# Tareas Correctivas

## Bizagi Knowledge Base



The screenshot shows the Bizagi Knowledge Base interface. At the top, there's a navigation bar with the Bizagi logo and links for Home, Knowledgebase, Latest, and Popular. Below this is a teal header with the text "Bizagi Knowledge Base". The main content area is divided into three sections: "VIEW ALL LATEST ARTICLES", "RESOURCES", and "POPULAR ARTICLES".

**VIEW ALL LATEST ARTICLES**

TITLE	TYPE	LAST MODIFIED
Timeout expired. Invoking a Bizagi SOA Method	ERROR	Last Month
Update the project's database server information.	HOWTO	Last Month
Project cannot be upgraded forms not supported	HOWTO	Last Month
Error evaluating Rule. The attrib on entity cannot be found	ERROR	Last Month
Reserved Words	INFO	2 Months Ago
Change the number of rows in queries.	HOWTO	3 Months Ago
Bizagi database version DbBuild (version) is not supported. This...	ERROR	4 Months Ago
A computer start is required. You must restart this computer...	ERROR	5 Months Ago
Configure document templates for languages written from right to...	HOWTO	6 Months Ago
Invalid stream header.	ERROR	6 Months Ago

**POPULAR ARTICLES**

TITLE	TYPE	RATING
SSL Verification fails on starting instances	ERROR	★★★★★
Clean cache and temporary folders in Bizagi	HOWTO	★★★★★
Object cannot be cast from DBNull to other types on creating a...	ERROR	★★★★★

**RESOURCES**

- Knowledgebase
- Downloads
- Paid Support
- Free Support
- User Guide

**POPULAR TAGS**

- errors x21
- howto x19
- info x17
- new issue x10
| project | x6 |
| new version | x5 |
| download | x4 |
| new version | x4 |

Adicionalmente se sugiere mantenerse informado sobre la base de datos de conocimiento: <http://kb.Bizagi.com/> en la cuál se incluyen: preguntas frecuentes, ayudas, errores, bugs y tips entre otros.

# Tareas Correctivas

## 3. Genere un plan

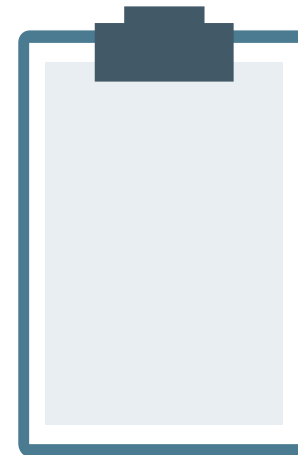
- ✓ Si se cuenta con un diagnóstico acertado se podrá sugerir un conjunto de actividades que conducirán a la solución del mismo
- ✓ Es posible que la solución de un error no sea inmediata, sino que comprenda la ejecución de un plan que involucra diversas tareas como por ejemplo:
  - ✓ Afinamiento de la base de datos
  - ✓ Recodificación de reglas de negocio o de componentes de integración



# Tareas Correctivas

## Planes de mantenimiento – Ejemplo

- ① Verificar la integridad de la base de datos
- ② Reducir el tamaño en disco de la base de datos (*shrink*)
- ③ Reorganización de índices
- ④ Reconstruir los índices
- ⑤ Actualización de estadísticas
- ⑥ Backups de la base de datos



# Tareas Correctivas

¿Cómo resolver un problema?

- ① Encuentre las circunstancias
- ② Genere un diagnóstico
- ③ Genere un plan
- ④ Aplicar la solución



# Tareas Correctivas

## 4. Aplicar la solución

- ✓ Consiste en aplicar en forma controlada cada uno de los cambios que lleven a implementar en forma exitosa las soluciones al error en cuestión
- ✓ Cualquier cambio que se aplique al ambiente de producción, debe ser propagado a los demás ambientes. Esto facilitará posteriores reproducciones de errores
- ✓ Registre los cambios aplicados en la hoja de vida de los servidores. Esto permitirá establecer una conexión entre el soporte reactivo y el proactivo

# Tareas Correctivas

## ¿Qué es **tuning**?

### Objetivos principales

- ✓ Reducir el tiempo de respuesta
  - Relación directa entre el tiempo de respuesta y la satisfacción del cliente.
  - La base de datos generalmente es el componente mas critico
- ✓ Reducir el uso de recursos
  - Consultas mas eficientes requieren menos recursos

### Reglas de oro

- ✓ Definir objetivos
- ✓ Identificar el componente culpable
- ✓ Modifique una cosa a la vez
- ✓ Una medida siempre será mejor que una opinión experta
- ✓ Las medidas pueden afectar el desempeño

# Tareas Correctivas

Servidor Base  
de Datos

Servidor Bizagi

# Troubleshooting

Control y diagnostico de errores