

Unidad 1

Antonio Emiko Ochoa Adame

9 de febrero de 2019

Índice

1. Administración de una DB

- Trooper habla más con el usuario.
- Skywalker soluciona problemas importantes (migraciones de datos, problemas más fuertes con la bases de datos).
- Vader sabe tratar a la gente, problemas con ingeniería social.

Las responsabilidad de DBA es facilitar el desarrollo y el uso de la base de datos.

- Diseñar el modelo lógico y físico.
- Configuración del servidor
- Etc.

1.1. Control de procesos repetitivos

Automatizar tareas, por ejemplo, backups.

Recomendación: Instalar SQLServer 2017 (versión developer tiene más funciones).

1.2. Administración de derechos y restricciones

Qué se debe de hacer:

- Ir a recursos humanos.
- Matriz de permisos.

1.- Se hace un análisis 2.- Se genera una tabla llamada “matriz de permisos”, que sería hacer un análisis de lo permisos, usuarios, cantidad de tablas en las bases de datos, etc.

1.3. Procesamiento y memoria

Se pueden asignar al DBMS la cantidad de recursos que puede utilizar (RAM y ROM). Se puede elegir la cantidad de procesadores para la DB para obtener un rendimiento adecuado en la DB.

NOTA

- Motor
- Servicio
- Instancia

Motor: Sería aquí que hace posible el servicio. Ayuda a hacer acciones en la DB.

Servicio: Permite abrir ventana. Intangible. Permite o inicia al DBMS y permite que el motor funcione con la instancia (gasolina de coche).

Instancia: “Área de trabajo donde se tienen las bases de datos; espacio lógico”. Organización de la base de datos.

Motor e instancia van ligados (moto-instancia).

Se pueden generar cualquier cantidad de instancias en cualquier DBMS.

En MYSQL se puede usar “sysbench” para observar cosas relacionadas con los recursos.

1.4. Desarrollo de la seguridad de la base de datos

1.5. Acceso a la base de datos y seguridad a nivel de aplicación

Se tiene que ser conciente de cómo se lleva a cabo esta parte, incluso si no es responsabilidad directa del DBA. Se tiene que saber cómo funciona la seguridad desde el lado de la aplicación

1.6. Administración del SGDB (DBMS)

- Pago del licenciamiento
- Documento de proceso de instalación, desinstalación y actualización.
- Verificación de parches y actualizaciones.
- Documentación de ruta de instalación, servidores, direcciones IP, etc.
- Permisos de acceso a servidores de producción y pruebas.

1.7. Mantenimiento del repositorio

- Definición inicial de rutas de archivos primarios, secundarios, tablespaces, logs, unidades de disco.
- Monitoreo constante del espacio y crecimiento y definir un porcentaje cuando se deba levantar un alerta.
- Estadísticas mensuales.
- Documentar procesos de attach y detach y de migración.

Se hace Shrinking

Se cuentan objetos en la bases de datos (tablas, campos, tipo de datos, usuarios, etc.). Observar el crecimiento de la DB, obtener gráfica de crecimiento. Calcular la cantidad de tiempo que podría tardar en llenarse el almacenamiento.

Si la DB está en uso, se debe terminar de usar en la DB (voluntariamente o “ a la fuerza”)

dbcc ayuda a darle mantenimiento a la DB.

1.8. Monitoreo

- Seguridad
- Queries en proceso
- Indexación

Seguridad: Agregar seguridad para que no hayan problemas con usuarios dentro de la misma organización o accesos no autorizados.

Queries en proceso: Se puede detectar si alguien está haciendo queries indebidos o queries no optimizados o “malos”.

Indexación:

1.9. Mantenimiento

- SHRINK LOG
- DBCC SHRINKDATABASE;
- DBCC SHRINKDATABASE (DB, TRUNCATEONLY);
- DBCC CHECKTABLE

Integridad:

La manera en la que está organizada la DB físicamente (en el disco).

Bloque 8 KB (un porción de una tabla).

Se necesitan varios **bloques** para guardar varias **tablas**.

Un conjunto de **bloques** se llama **Extensión**.

Varias **extenciones** forman un **segmento**.

DBCC CHECKTABLE ayuda a checar la integridad.

Indices:

Son archivos.

Se deben reorganizar para optimizar o que funcionen correctamente.

Limpieza de logs binarios MySQL.

Optimización de tablas MySQL (OPTIMIZE TABLE).

Vaciamiento de caché de consultas.(FLUSH QUERY CACHE).

Rotación de logs binarios MySQL. (Se vacían manualmente si ya no hay espacio). (Puede que tenga que ser creada una nueva bitácora)

1.10. (11)Auditorías de logs

Se pueden seleccionar que campos se desean auditar.

1.11. (12)Respaldo y restauración

- Frecuencia
- Horario
- Rotación
- Bitácora
- Tareas automatizadas
- Caja fuerte
- Sitio alternativo