

TecNM Campus Cd. Madero - ITCM

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Administración de Bases de Datos

Asignación de trabajo

Objetivos

1. Comprender el rol del administrador de bases de datos en el ciclo de vida de la base de datos.
 2. Utilizar SQL Server Management Studio (SSMS) para tareas administrativas básicas.
 3. Realizar respaldos y restauraciones de bases de datos.
 4. Configurar la seguridad básica de usuarios y roles.
-

Ciclo de vida de una base de datos

El ciclo de vida de una base de datos, o Database Lifecycle Management (DLM), se refiere a todas las etapas que una base de datos atraviesa desde su concepción hasta su eliminación. Generalmente, incluye planificación, diseño, implementación, operación, mantenimiento, y finalmente, el retiro o reemplazo.

Material de Apoyo

- Manual de SQL Server Management Studio.
- Base de datos de ejemplo ([Expediente Clínico](#)).

Administración Básica en SQL Server

1. Creación de la Base de Datos

Crear un esquema de una base de datos para el registro de expedientes clínicos digitales a partir de la NOM-0024-SSA3-2012.

Generar un archivo .sql con todos los pasos de la creación.
Hacer capturas de pantalla del resultado obtenido

2. Crear inicios de sesión, usuarios, roles y asignación de permisos

Crear un nuevo inicio de sesión (login)

Crear un usuario en la base de datos con rol de solo lectura

Crear un rol personalizado y asignarle permisos de select sobre una sola tabla

Verificar comportamiento con permisos

Entregar capturas de pantalla del proceso y los resultados

Responder a la pregunta: ¿Cómo se podrían revocar estos permisos?

3. Crear y programar tareas automáticas en SQL Server

Activar Server Agent en caso de que no esté activo

Crear un nuevo Job de respaldo automático de la base de datos

y programar el Job para que se ejecute diariamente

Lanzar y probar el Job

Entregar capturas de pantalla y los archivos de respaldo generados por el job

4. Crear un nuevo Plan de Mantenimiento

Crear el plan de mantenimiento

Agregar tareas al plan de mantenimiento: Backup completo, reorganización de índices, actualización de estadísticas

Conectar las tareas en orden para que se ejecuten secuencialmente.

Programar la ejecución

Ejecutar y recabar resultados

Entregar capturas de pantalla del plan creado, pasos, calendario y ejecución, el archivo `.bak` generado.

5 Modificar la base de datos

Agregar a todas las tablas un campo boolean de nombre `deleted` que no permita nulos con valor por omisión `false`

Entregar archivo `.sql` con los comandos ejecutados y capturas de pantalla de consultas de un par de tablas que muestren el resultado del comando en los datos

5 Restaurar la base de datos

Restaurar la base de datos al estado previo del ejercicio 4

Presentar capturas de pantalla del proceso

Entregar informe final estructurado en PDF o ODT.