

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y
COMPUTACION



DESARROLLO DE LIBRO
MODULO 3

DOCENTE:
MG. ING. RAÚL FERNÁNDEZ BEJARANO

NOMBRE:
VARGAS SEDANO BRAYAN YEFERSON

CLASE:
BASE DE DATOS II

CICLO:
V

DICIEMBRE - 2024

ADMINISTRACIÓN BÁSICA DE SQL SERVER

Propiedades y Conexión

1. Conexión a SQL Server: SQL Server permite conexiones a través de protocolos como TCP/IP y Shared Memory. Para una conexión adecuada, es necesario configurar el acceso remoto y habilitar los protocolos necesarios desde el SQL Server Configuration Manager.
2. Seguridad en las Conexiones: Se recomienda usar autenticación mixta (Windows y SQL Server) para mayor flexibilidad, así como establecer contraseñas fuertes para mejorar la seguridad. Además, se debe asignar IP estática y definir puertos específicos para asegurar que el servidor sea accesible desde aplicaciones remotas.

Creación de Bases de Datos

1. Definición de Propiedades Iniciales: Al crear una base de datos, es importante definir el nombre, tamaño de archivo y ubicación de almacenamiento de los archivos de datos y log.
2. Esquemas y Tablas: Se deben crear esquemas para organizar las tablas y los datos dentro de la base de datos. Las tablas se utilizan para almacenar los datos y se deben definir correctamente con índices y claves primarias para optimizar consultas.
3. Roles y Usuarios: Para controlar el acceso, es esencial crear roles y usuarios, asignando permisos adecuados a cada uno según las funciones que desempeñan. Esto asegura la seguridad de los datos.

Gestión Avanzada

1. Herramientas Visuales: SQL Server ofrece diagramas de bases de datos que permiten visualizar y definir las relaciones entre tablas, lo cual facilita la normalización de los datos.
2. Automatización de Tareas: Utilizando Transact-SQL (T-SQL), los administradores pueden crear scripts para automatizar tareas repetitivas como actualizaciones, mantenimiento de índices o generación de informes.
3. Monitoreo de Rendimiento: Mediante las vistas dinámicas de gestión (DMVs), se puede supervisar el estado y rendimiento del servidor, identificando posibles cuellos de botella o problemas de recursos.
4. Copias de Seguridad: Es fundamental realizar copias de seguridad regulares, que pueden ser completas, diferenciales o transaccionales, para proteger los datos ante posibles fallos.

Implementación de Políticas

1. Condiciones de Gestión: SQL Server permite la creación de políticas para asegurar que se cumplan los estándares de gestión, como restricciones en nombres de objetos o tamaños de tablas.
2. Auditorías: Configurar auditorías para rastrear y registrar las actividades de los usuarios ayuda a identificar accesos no autorizados o cambios en datos sensibles.

Casos Prácticos

1. Configurar un servidor SQL en una red local: Establecer las configuraciones necesarias para que el servidor SQL sea accesible desde otras máquinas en una red local.
2. Crear una base de datos para gestión de inventarios: Diseñar y crear una base de datos para almacenar y gestionar los datos de un sistema de inventarios, incluyendo tablas y relaciones adecuadas.
3. Implementar una política de auditoría: Establecer una política para registrar cambios en datos sensibles, como modificaciones en el inventario o accesos no autorizados a información confidencial.