

Práctica Final Desarrollo de Bases de Datos (SQL SERVER)

Todos los equipos de trabajo deben ceñirse a los siguientes requerimientos de entrega y sustentación.

1. Planteamiento del problema del proyecto de base de datos a desarrollar (PDF).
2. Requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto de bases de datos (PDF).
3. Diccionario de datos de la base de datos (nombres, definiciones y características de cada uno de los campos o atributos de la base de datos) (PDF).
4. Crear la base de datos en SQL SERVER.
5. Diseñar del modelo identidad relación (mantener la integridad referencia y normalización), crear llaves primarias, foráneas, restricciones(check), campos por defecto (Default), identity, y todos los requerimientos funcionales
6. Crear diagrama de base de datos en SQL SERVER.
7. Crear índices de tipo agrupado, no agrupados, y columnares (Transact-SQL), mínimo un índice por cada tipo en 3 tablas elegidas, probar el plan de ejecución, adjuntar pantallazos del plan de ejecución.
8. Usar la instrucción INSERT (Transact-SQL), para poblar todas las tablas de modelo relacional, como mínimo 10 registros por tabla, a excepción de tablas que cumplan una función operativa, como pueden ser las tablas de clasificación. Ej:
Tipo usuario.
9. Crear y ejecutar mínimo dos instrucciones por cada una de las siguientes sentencias (Transact-SQL).
Sentencia UPDATE
Sentencia DELETE
Sentencia TRUNCATE

10. Crear y ejecutar mínimo dos consultas con las siguientes cláusulas, sentencias, y operadores lógicos.

- SELECT, DISTINCT.
- La cláusula ORDER BY DESC, ASC, OFFSET FETCH.
- Las sentencias BETWEEN, AND.
- IN (valores), NOT IN (VALORES), LIKE, SELECT-FROM-WHERE.
- GROUP BY, HAVING-ORDER BY, SELECT* FROM-WHERE y los operadores lógicos AND Y OR.
- SQL JOINS (INNER JOIN), LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL OUTER JOIN.

11. Crear y ejecutar mínimo dos consultas con las siguientes funciones de SQL SERVER: (Transact-SQL)

Las funciones agregadas: SUM, COUNT (*), COUNT (columna), MIN, MAX, AVG.

La función LOWER y la función UPPER.

Las funciones de fecha: GETDATE, DAY, MONTH, YEAR, DATEDIF.

Las funciones de conversión: CAST, CONVERT, PARSE.

Las funciones lógicas CHOOSE, IIF.

Las funciones para trabajar con NULL: ISNULL, NULLIF, COALESCE.

12. Crear los siguientes objetos en la base de datos, comprobar y sustentar su aplicación en las tablas elegidas., para cada uno de los objetos se debe crear un usuario con rol DataReader que le permita únicamente la ejecución de dichos objetos.

- Mínimo 3 VISTAS (Transact-SQL)
- 3 procedimientos almacenados (Transact-SQL)
- 3 Triggers (Transact-SQL)

13. Crear un plan de mantenimiento utilizando el wizard de SQL SERVER 2019, este plan permitirá mediante un JOB realizar la copia diaria de la base de datos con una periodicidad programada en el JOB y el Schedule. Se debe sustentar y ejecutar el JOB para comprobar la efectividad del backup.

14. Los tres puntos iniciales se deben entregar de forma escrita en formato PDF, junto con el dibujo tipo imagen del diagrama de bases de datos. Los demás puntos de deben entregar en formato de script.SQL y adicionalmente el backup completo de la base de datos, generado en el plan de mantenimiento.