ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

**GUIA DE LABORATORIO NRO. 15**

**ESCUELA :** **INGENIERIA DE SISTEMAS**

**ASIGNATURA :** **GESTIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN II**

**CICLO**  : **V**

**TURNO** :

**SEMESTRE** : 2024-I

**DOCENTE**  :

1. **TEMA:** Planes de Mantenimiento
2. **OBJETIVOS:** Uso de SQL Server Profiler y el Optimizador del motor de BD

* Desarrollar los ejercicios propuestos por el docente.

1. **METODOLOGÍA:**

* Solución de los ejercicios propuestos con la guía del docente.
* Realizar un informe de toda la secuencia del laboratorio propuesto utilizando pantallas capturadas de los ejercicios propuestos explicando y justificando los resultados.

1. **RECURSOS:**
2. Equipo computacional con conexión a internet.
3. Utilizar el software SQL Server
4. Utilizar la plataforma Blackboard para entregar el laboratorio
5. Utilizar la plataforma de Zoom para la sustentación de laboratorio.
6. **DESARROLLO DE ACTIVIDADES:**
   1. Descripción
   2. Proceso

**EJERCICIOS PROPUESTOS**

**Objetivo:** Desarrollar habilidades en el uso de SQL Server Profiler para analizar consultas y comprender el optimizador del motor de base de datos en SQL Server utilizando la base de datos [Northwind](https://informatica-solucioness.blogspot.com/2018/07/bases-de-datos-de-sql-server.html).

**Instrucciones:**

1. **Captura de Consultas con SQL Server Profiler:**
   * Utiliza SQL Server Profiler para capturar consultas en tiempo real ejecutadas en la base de datos Northwind.
   * Incluye eventos como SQL:BatchCompleted, SP:Completed y SQL:StmtCompleted.
2. **Análisis de Consultas Capturadas:**
   * Examina las consultas capturadas y analiza los recursos utilizados, el tiempo de ejecución y cualquier otra información relevante.
   * Identifica consultas que puedan beneficiarse de la optimización.
3. **Optimización de Consultas:**
   * Elige al menos una consulta identificada en el paso anterior y realiza ajustes para mejorar su rendimiento.
   * Utiliza herramientas como el Plan de Ejecución para entender y modificar la consulta.
4. **Captura de Ejecución con Nueva Consulta:**
   * Utiliza SQL Server Profiler nuevamente para capturar la ejecución de la consulta después de realizar las optimizaciones.
   * Compara los resultados con la ejecución anterior.
5. **Uso del Optimizador del Motor de Base de Datos:**
   * Investiga y documenta cómo funciona el optimizador del motor de base de datos en SQL Server.
   * Describe factores que influyen en las decisiones del optimizador y cómo se puede afectar la selección de planes de ejecución.
6. **Experimentación con Índices:**
   * Crea un índice adicional en una de las tablas de la base de datos Northwind para ver cómo afecta al plan de ejecución de consultas.
   * Utiliza el Plan de Ejecución para analizar el impacto del nuevo índice.
7. **Documentación y Análisis:**
   * Documenta cada paso realizado durante la actividad, incluyendo cualquier problema encontrado y cómo fue resuelto.
   * Analiza la importancia de monitorear y optimizar consultas para mejorar el rendimiento de la base de datos.

**Entrega:**

* Presenta la documentación de las consultas capturadas, los cambios realizados y los resultados obtenidos.
* Adjunta capturas de pantalla que demuestren el uso de SQL Server Profiler y el análisis del Plan de Ejecución.

**VII. RÚBRICA DE LA EVALUACIÓN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Inicio (M)  0-10 | Proceso (R)  11-13 | Logro previsto (R+)  14-17 | Logro satisfactorio (B)  18-20 |
| Desarrollo correctamente del laboratorio hasta un 50 % | Desarrollo correctamente del laboratorio hasta un 60 % | Desarrollo correctamente del laboratorio hasta un 80 % | Desarrollo correctamente del laboratorio hasta un 100% |