**Universidad Politécnica de Tlaxcala Región Poniente**

**Ingeniería en Sistemas Computacionales**

**Materia: Administración de Base de Datos**

**Alumnos: Gabriel Perez Tzompa 22SIC016**

**Isaac Brandon Martínez Ramírez**

**Transacciones en Base de Datos**

**BEGIN TRANSACTION:** Se utiliza para iniciar una transacción explícita en SQL Server. Una transacción es una unidad de trabajo que se ejecuta como un todo; es decir, todas las operaciones dentro de la transacción deben completarse con éxito para que los cambios realizados sean permanentes en la base de datos. Si alguna operación falla, la transacción puede ser revertida para deshacer todos los cambios realizados hasta ese punto.

**COMMIT TRANSACTION:** Se utiliza para finalizar una transacción y hacer permanentes todos los cambios realizados en la base de datos durante esa transacción. Al ejecutar COMMIT TRANSACTION, se garantiza que todas las operaciones realizadas desde el inicio de la transacción (es decir, desde la ejecución de BEGIN TRANSACTION) se confirmen y se graben definitivamente en la base de datos.

**ROLLBACK TRASACTION:** se utiliza para deshacer todos los cambios realizados en la base de datos desde el inicio de la transacción. Este comando revierte la transacción actual, devolviendo la base de datos al estado en el que se encontraba antes de que comenzara la transacción. Es útil para manejar errores y garantizar que las operaciones parciales o fallidas no afecten la integridad de los datos.

END

**ROLLBACK WORK:** Es un sinónimo de ROLLBACK TRANSACTION. Ambos comandos se utilizan para deshacer todos los cambios realizados en la base de datos desde el inicio de la transacción, devolviendo la base de datos a su estado anterior. Este comando se usa en situaciones donde es necesario revertir una transacción debido a errores u otras condiciones que impiden que la transacción se complete con éxito.

**SAVE TRANSACTION:** Se utiliza para crear un punto de guardado dentro de una transacción. Un punto de guardado es un marcador que permite deshacer parte de la transacción hasta ese punto sin tener que revertir toda la transacción. Esto es útil en situaciones donde se desea probar una serie de operaciones y revertir solo aquellas que fallan, mientras se mantiene el resto de los cambios realizados hasta ese punto.

Ejemplo:



