

## **RESUMEN SEMANA 13.02**

### **4. Cursores en T-SQL**

Un cursor es una estructura que permite recorrer fila por fila los resultados de una consulta, para procesar los datos individualmente.

Son útiles cuando no es posible realizar una operación con instrucciones SQL de conjunto.

#### **Etapas principales del uso de un cursor:**

Declaración: definir el cursor y la consulta que recorrerá.

Apertura: cargar el conjunto de resultados en el cursor.

Lectura: recorrer las filas con FETCH NEXT.

Cierre: liberar los recursos con CLOSE y DEALLOCATE.

#### **Ventajas:**

Permiten realizar operaciones complejas sobre cada fila.

Facilitan el control de procesos iterativos.

#### **Desventajas:**

Consumen más recursos que las operaciones por conjuntos (SET-BASED).

Pueden disminuir el rendimiento si no se manejan correctamente.

### **5. Buenas Prácticas de Eficiencia y Seguridad**

Para garantizar un uso eficiente y seguro de T-SQL, se deben seguir ciertas recomendaciones:

#### **Eficiencia:**

Usar operaciones por conjuntos siempre que sea posible, antes que cursores.

Declarar solo las variables necesarias.

Evitar consultas dentro de bucles o cursores cuando se puedan reemplazar por JOIN o MERGE.

Cerrar y liberar los cursores inmediatamente después de usarlos.

#### **Seguridad:**

Validar siempre los datos de entrada.

Evitar el uso de consultas dinámicas sin control.

Manejar los errores con TRY...CATCH para prevenir interrupciones del sistema.

Asignar permisos mínimos necesarios a los objetos y usuarios.

## **6. Conclusión**

El uso de Transact-SQL con variables, estructuras condicionales y cursores permite desarrollar programas más dinámicos, controlados y automatizados dentro de SQL Server.

Sin embargo, es fundamental aplicar buenas prácticas de eficiencia y seguridad, priorizando las operaciones por conjuntos y utilizando cursores solo cuando sean realmente necesarios.