

SQL

TRANSACT-SQL

T-SQL es el lenguaje que usa SQL Server para manejar bases de datos. Sirve para crear, consultar, modificar y organizar datos, además de automatizar tareas como cálculos, validaciones y reportes mediante funciones, procedimientos y condicionales. Es como darle instrucciones precisas a la base de datos

FUNCIONES

¿Para qué sirven?

- Son como fórmulas que reciben datos y devuelven un resultado

```
CREATE FUNCTION NombreFuncion (@Parametro TIPO)
RETURNS TIPO
AS
BEGIN
    DECLARE @Variable TIPO;
    SET @Variable = ...;
    RETURN @Variable;
END;
-- Ejemplo de uso:
SELECT dbo.NombreFuncion(Valor);
```

PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS

¿Para qué sirven?

- Son como programas guardados en la base de datos

```
CREATE PROCEDURE NombreProcedimiento
    @Param1 TIPO,
    @Param2 TIPO
AS
BEGIN
    -- Código SQL aquí
    INSERT INTO Tabla VALUES (@Param1, @Param2);
END;

-- Ejecutar:
EXEC NombreProcedimiento Valor1, Valor2;
```

CONDICIONAL IF

¿Para qué sirve?

- Para tomar decisiones como: "Si pasa esto, haz esto; si no, haz esto otro"

```
DECLARE @edad INT = 17;

IF @edad >= 18
    PRINT 'Es mayor de edad';
ELSE
    PRINT 'Es menor de edad';
```

CURSORES

¿Para qué sirven?

- Sirven para recorrer filas de una consulta una por una y realizar cierta operación de forma individual para cada una, similar a un bucle

```
-- Declarar cursor
DECLARE NombreCursor CURSOR FOR
SELECT Columna1, Columna2 FROM Tabla;

-- Abrir cursor
OPEN NombreCursor;

-- Obtener primera fila
FETCH NEXT FROM NombreCursor INTO @Var1, @Var2;

-- Iterar
WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
    -- Procesar fila
    FETCH NEXT FROM NombreCursor INTO @Var1, @Var2;
END

-- Limpiar
CLOSE NombreCursor;
DEALLOCATE NombreCursor;
```