

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y  
COMPUTACION



**DESARROLLO DE LIBRO**  
**MODULO 4**

DOCENTE:  
MG. ING. RAÚL FERNÁNDEZ BEJARANO

NOMBRE:  
VARGAS SEDANO BRAYAN YEFERSON

CLASE:  
BASE DE DATOS II

CICLO:  
V

DICIEMBRE - 2024

# ADMINISTRACIÓN BÁSICA DE SQL SERVER

## Tablas y Vistas:

**Tablas:** Se usan para almacenar datos en filas y columnas.

```
CREATE TABLE Productos (ID INT PRIMARY KEY, Nombre NVARCHAR(100), Precio DECIMAL(10, 2), Stock INT);
```

**Vistas:** Son consultas almacenadas que actúan como tablas virtuales, ayudando a simplificar consultas complejas.

```
CREATE VIEW ProductosBajoStock AS SELECT Nombre, Precio, Stock FROM Productos WHERE Stock < 10;
```

## Índices:

Los índices mejoran la velocidad de las consultas.

**Índice Clúster:** Organiza físicamente los datos en disco.

```
CREATE CLUSTERED INDEX IDX_Productos_ID ON Productos (ID
```

**Índice No Clúster:** Crea un mapa separado para las ubicaciones de los datos.

```
CREATE NONCLUSTERED INDEX IDX_Productos_Precio ON Productos (Precio);
```

## Restricciones:

Restricciones garantizan la integridad de los datos.

**PRIMARY KEY:** Asegura que los valores sean únicos.

**FOREIGN KEY:** Define relaciones entre tablas.

```
ALTER TABLE Productos ADD CONSTRAINT CHK_Precio CHECK (Precio >= 0);  
CREATE TABLE Pedidos (  
    PedidoID INT PRIMARY KEY,  
    ProductoID INT,  
    Cantidad INT,  
    CONSTRAINT FK_Pedido_Producto FOREIGN KEY (ProductoID) REFERENCES  
    Productos(ID)  
);
```

## Optimización:

Para mejorar el rendimiento:

Evitar índices redundantes.

Revisar consultas lentas con el Query Execution Plan.

Usar vistas indexadas para optimizar vistas complejas.

Estas prácticas aseguran que las bases de datos sean eficientes, seguras y fáciles de gestionar.