



Universidad Nacional de La Matanza

Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

# **Bases De Datos Aplicadas**

## **Trabajo práctico integrador**

**Grupo: 15.**

**Días de Cursada:** Viernes

**Turno:** Tarde

**Comision:** 02-5600

### **Docentes:**

JAIR HNATIUK

Julio Bossero

### **Integrantes:**

Medina, Braian Daniel      DNI: 44.354.115

Di Rocco, Sebastián Martin      DNI: 41.292.371

## Información general

- **Nombre del Proyecto:** Com5600G15
- **Fecha de configuración:** 29/10/24
- **DBMS Utilizado:** SQL Server 2022 Express

## Configuración de entorno

- **Sistema Operativo:** Windows 11
- **Versión del SO:** 23H2

### Hardware:

- **CPU:** 8 Núcleos, 16 hilos
- **RAM:** 16 GB
- **Espacio de Almacenamiento:** 1 Terabyte

## Configuración del BDMS

- **Azure Extension for SQL Server:** Desactivado
- **Ruta de Instalación:** C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.SQLEXPRESS\MSSQL\Binn
- **Nombre instancia:** SQLEXPRESS
- **Collate:** Latin1\_General\_CI\_AS
- **Autenticación:** Windows Authentication.
- **Directorio de datos:** C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.SQLEXPRESS\MSSQL\DATA\
- **Directorio de backup:** C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.SQLEXPRESS\MSSQL\Backup
- **Directorio TempDB:** C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.SQLEXPRESS\MSSQL\Data

## Configuración adicional

Proveedores: Microsoft.ACE.OLEDB.12.0

## Seguridad

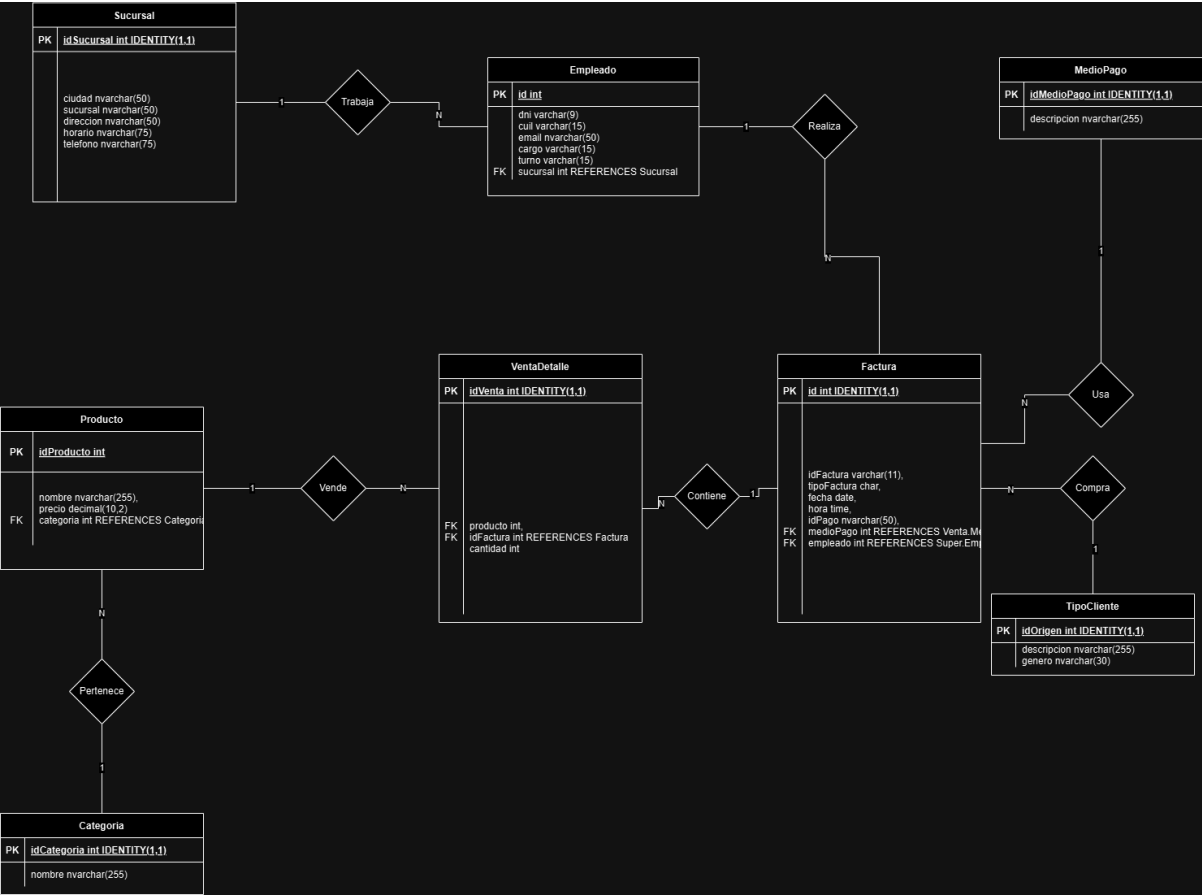
- Encriptacion de datos empleados.

- Autenticación mediante **Windows Authentication** y **SQL Server Authentication**.

## **Conectividad**

- **Puerto:** 1433 TCP/IP

Der:



## Políticas de Respaldo

### Respaldo Completo Semanal:

Cada domingo se realiza una copia completa de la base de datos al final de la jornada. Esto garantiza que, en caso de problemas, se pueda restaurar toda la información desde un punto seguro, aunque este proceso requiere más tiempo y recursos.

### Respaldo Diferencial Diario:

Todos los días al final de la jornada, se guarda solo la información nueva o modificada desde el último respaldo completo. Esto permite ahorrar tiempo y espacio mientras se asegura la protección de los datos.

### Respaldo del Log de Transacciones:

Cada hora se realiza una copia del registro de cambios en la base de datos. Esto permite recuperar la información más reciente en caso de fallos, complementando los otros respaldos.

## **Esquema: Super**

### **1. Entidad: Sucursal**

- a. **Descripción:** Representa las sucursales del supermercado, donde se registran las ventas.
- b. **Atributos principales:**
  - i. **idSucursal:** Identificador único de cada sucursal (Clave Primaria).
  - ii. **sucursal:** Nombre de la sucursal.
  - iii. **ciudad, direccion, horario, telefono:** Información adicional para identificar y contactar la sucursal.
- c. **Relaciones:**
  - i. Está relacionada con la entidad Empleado mediante la clave foránea sucursal, lo que permite identificar la sucursal donde trabaja cada empleado.

### **2. Entidad: Empleado**

- a. **Descripción:** Representa al personal del supermercado que realiza las ventas.
- b. **Atributos principales:**
  - i. **idEmpleado:** Identificador único de cada empleado (Clave Primaria).
  - ii. **dni, cuil, email:** Datos personales y de contacto.
  - iii. **cargo y turno:** Rol que desempeña el empleado y su horario de trabajo.
  - iv. **sucursal:** Clave foránea que conecta al empleado con la entidad Sucursal.
- c. **Relaciones:**
  - i. Cada empleado está asociado a una sucursal específica.
  - ii. Está relacionado con la entidad Factura, ya que los empleados son quienes gestionan las ventas.

## **Esquema: Producto**

### **1. Entidad: Producto**

- a. **Descripción:** Contiene información de los productos disponibles en el catálogo unificado.
- b. **Atributos principales:**

- i. **idProducto:** Identificador único de cada producto (Clave Primaria).
- ii. **categoria:** Clave foránea que conecta con la entidad **Categoria**.
- iii. **nombre:** Nombre descriptivo del producto.
- iv. **precio:** Precio unitario del producto.
- c. **Relaciones:**
  - i. Cada producto pertenece a una categoría específica definida en la entidad **Categoria**.
  - ii. Está relacionado con **VentaDetalle**, ya que se registran las ventas realizadas para cada producto.

## 2. Entidad: **Categoria**

- a. **Descripción:** Clasifica los productos en categorías.
- b. **Atributos principales:**
  - i. **idCategoria:** Identificador único de cada categoría (Clave Primaria).
  - ii. **nombre:** Nombre de la categoría.
- c. **Relaciones:**
  - i. Está relacionada con la entidad **Producto** mediante **idCategoria**.

## *Esquema: Venta*

### 1. Entidad: **Factura**

- a. **Descripción:** Representa cada transacción de venta realizada.
- b. **Atributos principales:**
  - i. **id:** Identificador único de la factura (Clave Primaria).
  - ii. **idfactura:** Código único de la factura.
  - iii. **fecha y hora:** Fecha y hora de la transacción.
  - iv. **idpago:** Identificador del pago.
  - v. **medioPago:** Clave foránea que conecta con la entidad **MedioPago**.
  - vi. **empleado:** Clave foránea que conecta con la entidad **Empleado**.
- c. **Relaciones:**
  - i. Está asociada a los detalles de la venta en **VentaDetalle**.
  - ii. Cada factura es generada por un empleado y utiliza un medio de pago específico.

### 2. Entidad: **VentaDetalle**

- a. **Descripción:** Registra los productos vendidos en cada factura.
- b. **Atributos principales:**

- i. **idVenta:** Identificador único del detalle (Clave Primaria).
- ii. **producto:** Clave foránea que conecta con la entidad Producto.
- iii. **idfactura:** Clave foránea que conecta con la entidad Factura.
- iv. **cantidad:** Número de unidades vendidas del producto.

**c. Relaciones:**

- i. Relaciona cada producto vendido con su respectiva factura.

**3. Entidad: MedioPago**

- a. **Descripción:** Representa los métodos de pago aceptados en las transacciones.

**b. Atributos principales:**

- i. **idMedioPago:** Identificador único del medio de pago (Clave Primaria).
- ii. **descripcion:** Nombre o descripción del medio de pago.

**c. Relaciones:**

- i. Asociada con Factura, ya que cada factura tiene un medio de pago.

## Esquemas y Funciones

**1. Super:**

- a. Maneja la información de las sucursales y empleados.
- b. Relaciona a los empleados con las sucursales para rastrear la ubicación de las ventas.

**2. Producto:**

- a. Centraliza el catálogo de productos y sus categorías.
- b. Garantiza un acceso unificado a la información de los productos en todas las sucursales.

**3. Venta:**

- a. Registra las transacciones y los detalles de las ventas realizadas.
- b. Asegura que cada factura y detalle de venta esté asociado a productos y empleados.