

ENTREGA 1

Base de datos

**Sistema de Gestión
de Ventas**

Docente:

Suárez García, Gonzalo

Curso:

Base de Datos
2 - C24 - Secciones B

Integrantes:

- Garcia Rojas, Mayra Julisa
- Galindo Huaman, Edu Edward
- Guzman Torres, Jairo

ENTREGA 1

- Instalación de Oracle 11g (pasos y configuración)

Durante la instalación de **Oracle Database 11g Express Edition (XE)**, se descargó el instalador desde el sitio oficial de Oracle y se ejecuta con privilegios de administrador para permitir la correcta creación de servicios del sistema. Se aceptaron los términos de licencia y se definió una contraseña segura para los usuarios **SYS** y **SYSTEM**, quienes poseen privilegios de administración de la base de datos. Al finalizar, se verificó el correcto funcionamiento de los servicios **OracleServiceXE** y del **listener** en el puerto 1521, asegurando que la conexión al sistema estuviera activa y lista para su uso.

- Conexión a Oracle usando sql*plus

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.26200.6899]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Mayra>SQLPLUS / AS SYSDBA

SQL*Plus: Release 11.2.0.2.0 Production on Jue Oct 30 21:09:45 2025

Copyright (c) 1982, 2014, Oracle. All rights reserved.

Connected to:
Oracle Database 11g Express Edition Release 11.2.0.2.0 - 64bit Production
```

- Tema de su preferencia

Sistema de Gestión de ventas de Productos

El objetivo del sistema es administrar la información de clientes, productos y pedidos, permitiendo registrar transacciones de venta y calcular los totales generados.

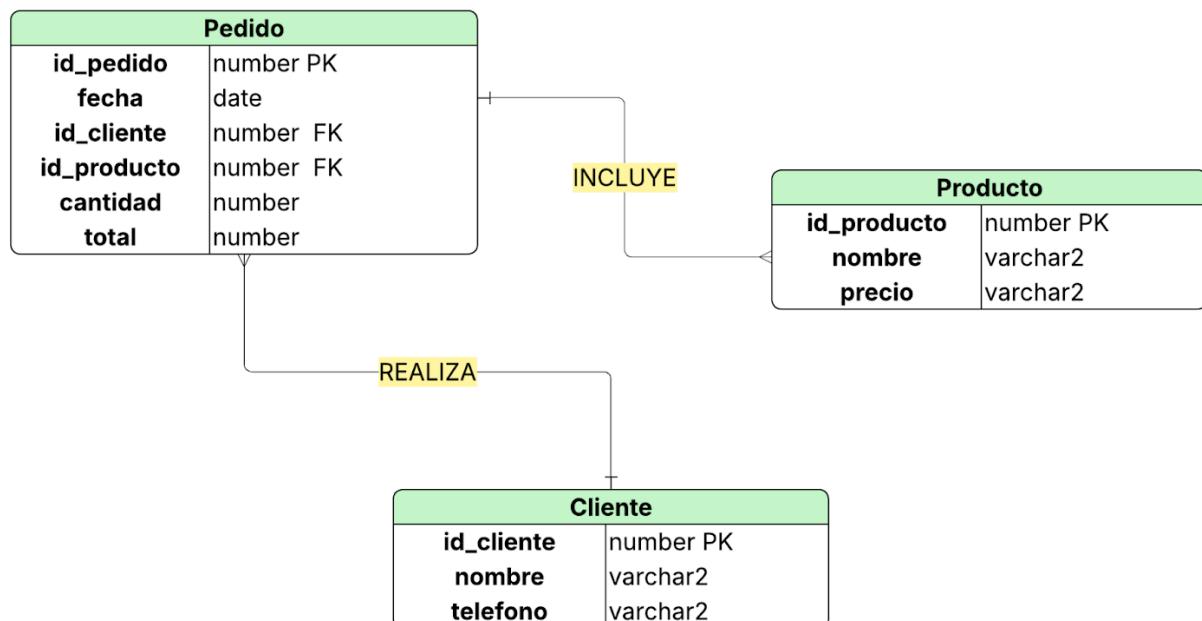
- Diseño de esquema básico (diagrama entidad-relación)

Se empleó la web Lucidchart

https://lucid.app/lucidchart/6a56677d-2c08-48d1-ad14-717b042861f7/edit?invitationId=inv_d00853dc-3fc0-46c7-ac3e-b02fd98dc4&page=PqE3C0JPm5Ok#

Sistema de Gestión de Ventas de Productos

GRUPO 4 | October 26, 2025



- Creación de tablas:

The screenshot shows the SQL Developer interface with the following code in the script editor:

```

CREATE TABLE cliente (
    id_cliente NUMBER PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR2(150) NOT NULL,
    telefono VARCHAR2(20)
);

CREATE TABLE producto (
    id_producto NUMBER PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR2(150) NOT NULL,
    precio NUMBER(10,2) NOT NULL
);

CREATE TABLE pedido (
    id_pedido NUMBER PRIMARY KEY,
    fecha DATE DEFAULT SYSDATE,
    id_cliente NUMBER REFERENCES cliente(id_cliente),
    id_producto NUMBER REFERENCES producto(id_producto),
    cantidad NUMBER NOT NULL,
    total NUMBER(12,2)
);
    
```

Scripts de Tablas

Se crearon las tablas en Visual Studio Code

```
CREATE TABLE cliente (
    id_cliente NUMBER PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR2(150) NOT NULL,
    telefono VARCHAR2(20)
);

CREATE TABLE producto (
    id_producto NUMBER PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR2(150) NOT NULL,
    precio NUMBER(10,2) NOT NULL
);

CREATE TABLE pedido (
    id_pedido NUMBER PRIMARY KEY,
    fecha DATE DEFAULT SYSDATE,
    id_cliente NUMBER REFERENCES cliente(id_cliente),
    id_producto NUMBER REFERENCES producto(id_producto),
    cantidad NUMBER NOT NULL,
    total NUMBER(12,2)
);
```

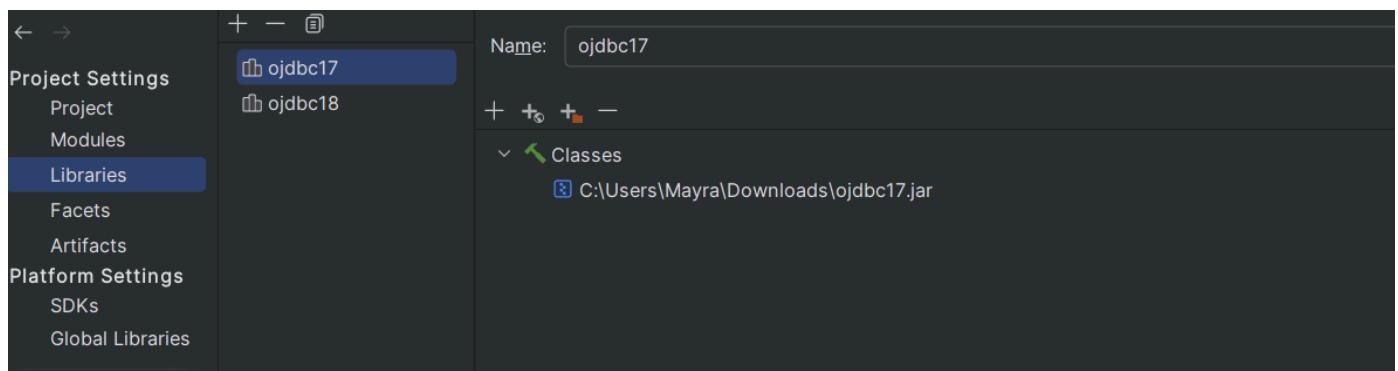
- **Conexión básica desde lenguaje elegido:**

Se implementó una clase de conexión en el lenguaje de Java, empleando el driver JDBC de Oracle. En este proyecto se utilizó el archivo ojdbc17.jar, compatible con Oracle Database 11g con versiones recientes de java (JDK 17)

Name	Download	JDK Supported	Description
Oracle JDBC driver	 ojdbc17.jar	Implements JDBC 4.3 spec and certified with JDK17, JDK19, and JDK21. Compatible with the Jakarta APIs.	Oracle JDBC driver except classes for NLS support in Oracle Object and Collection types. (7,494,491 bytes) - (SHA1: 12ddfe1cc667101d89e5d5501fd12bf76f999c4f)

Para establecer la conexión entre **Java** y la base de datos **Oracle 11g XE**, se utilizó el controlador **ojdbc17.jar**, el cual permite la comunicación entre el programa y el servidor de base de datos. Primero, se descargó el archivo desde el sitio oficial de Oracle y se añadió al proyecto

Java dentro de la carpeta **librería**, configurándose en el **Build Path** del entorno de desarrollo. Luego, se creó una clase llamada **DatabaseConnection** que utiliza el **DriverManager** de Java para conectarse mediante la cadena de conexión `jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:XE`, junto con el usuario y la contraseña definidos en Oracle. Finalmente, se ejecutó el programa y se verificó la conexión exitosa mostrando en consola el mensaje “**Conexión establecida con Oracle.**”



Conexión básica en java

```
package services;

import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.SQLException;

public class DatabaseConnection {

    private static final String URL = "jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:XE";
    private static final String USER = "Mayra";
    private static final String PASSWORD = "Mayra2007";
    private static Connection connection;

    public static Connection getConnection() {
        try {
            if (connection == null || connection.isClosed()) {
                connection = DriverManager.getConnection(URL, USER, PASSWORD);
                System.out.println(" Conexión establecida con Oracle.");
            }
        } catch (SQLException e) {
            System.err.println(" Error de conexión: " + e.getMessage());
        }
        return connection;
    }

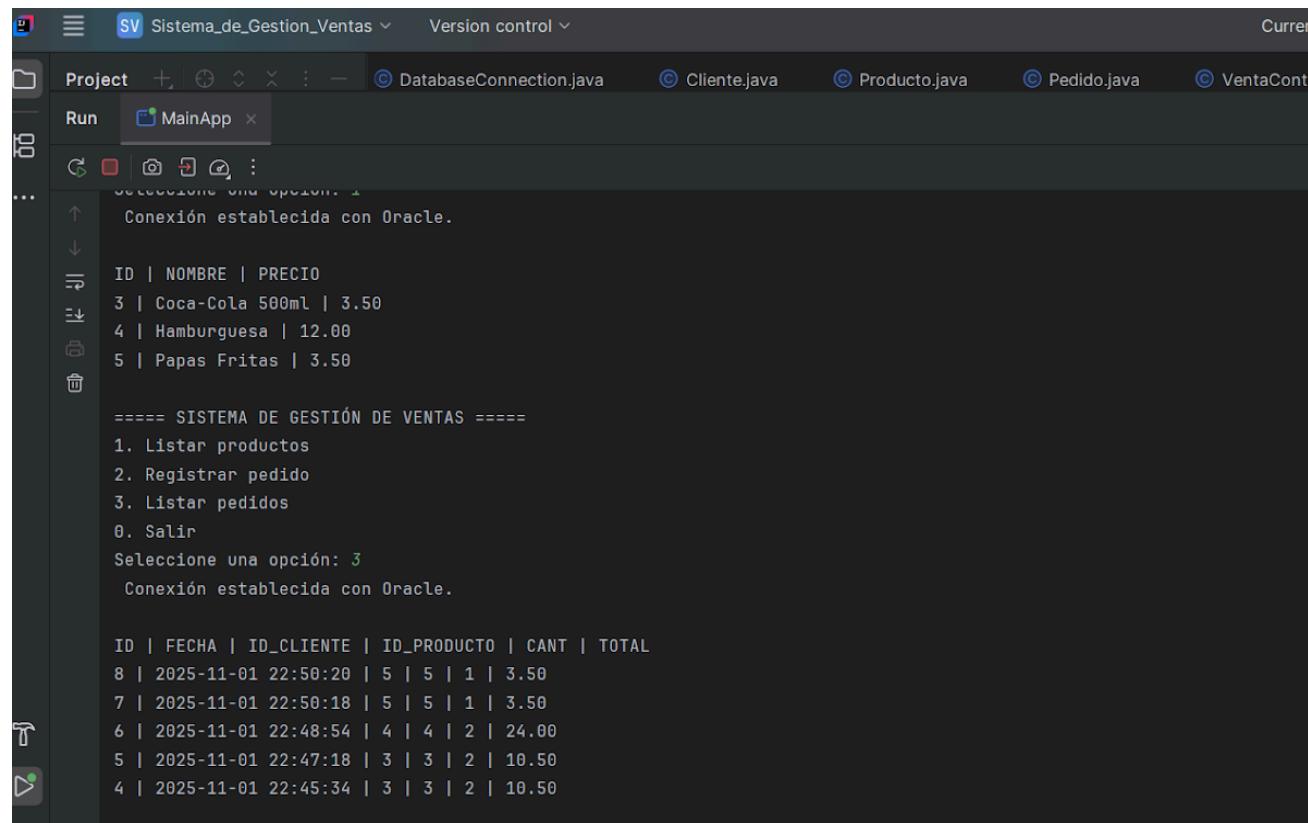
    public static void closeConnection() {
        try {
            if (connection != null && !connection.isClosed()) {
                connection.close();
                System.out.println(" Conexión cerrada.");
            }
        } catch (SQLException e) {
            System.err.println(" Error al cerrar conexión: " + e.getMessage());
        }
    }
}
```

Valores insertados

```
31  INSERT INTO cliente (nombre, telefono) VALUES ('Luis García', '987112233');
32  INSERT INTO cliente (nombre, telefono) VALUES ('Ana Torres', '912345678');
33  INSERT INTO cliente (nombre, telefono) VALUES ('Juan Pérez', '987654321');
34
35  INSERT INTO producto (nombre, precio) VALUES ('Coca-Cola 500ml', 3.50);
36  INSERT INTO producto (nombre, precio) VALUES ('Hamburguesa', 12.00);
37  INSERT INTO producto (nombre, precio) VALUES ('Papas Fritas', 3.50);
38
39
40  INSERT INTO pedido (id_cliente, id_producto, cantidad, total) VALUES (3, 3, 2, 10.50);
41  INSERT INTO pedido (id_cliente, id_producto, cantidad, total) VALUES (4, 4, 2, 24.00);
42  INSERT INTO pedido (id_cliente, id_producto, cantidad, total) VALUES (5, 5, 1, 3.50);
```

Efectividad de la conexión

La ejecución del programa Java confirmó la conexión exitosa con Oracle, mostrando el mensaje.



The screenshot shows an IDE interface with the following details:

- Project:** Sistema_de_Gestion_Ventas
- Run:** MainApp
- Output:** Conexión establecida con Oracle.

ID	NOMBRE	PRECIO
3	Coca-Cola 500ml	3.50
4	Hamburguesa	12.00
5	Papas Fritas	3.50

===== SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS =====

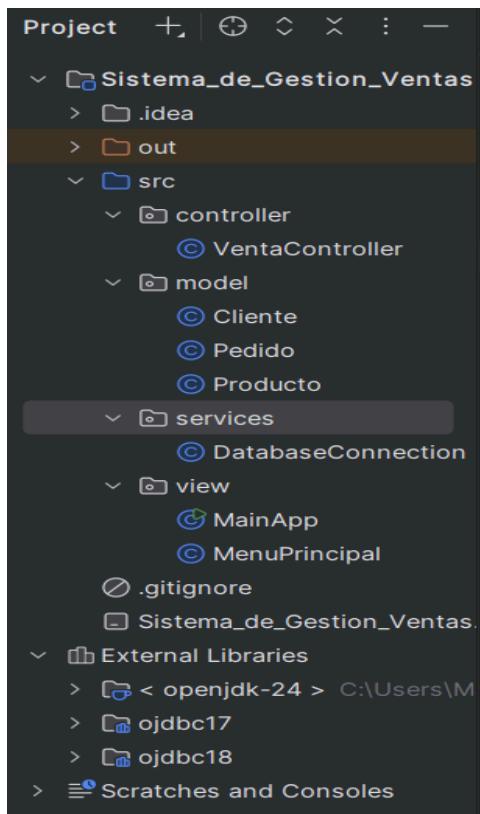
 1. Listar productos
 2. Registrar pedido
 3. Listar pedidos
 0. Salir

Seleccione una opción: 3

Conexión establecida con Oracle.

ID	FECHA	ID_CLIENTE	ID_PRODUCTO	CANT	TOTAL
8	2025-11-01 22:50:20	5	5	1	3.50
7	2025-11-01 22:50:18	5	5	1	3.50
6	2025-11-01 22:48:54	4	4	2	24.00
5	2025-11-01 22:47:18	3	3	2	10.50
4	2025-11-01 22:45:34	3	3	2	10.50

Ordenamiento del código en Java



El proyecto “**Sistema_de_Gestión_Ventas**” está organizado con la arquitectura **MVC**: la carpeta **model** contiene las clases **Cliente**, **Producto** y **Pedido**; **controller** incluye **VentaController**; **services** posee **DatabaseConnection** para la conexión con Oracle mediante **ojdbc17.jar**; y **view** contiene **MainApp** y **MenuPrincipal**, encargadas de la interfaz del usuario.

El código fuente y los archivos del proyecto se encuentran disponibles en el siguiente repositorio de GitHub:

The screenshot shows the GitHub repository page for 'sistema-ventas-oracle'. The repository is public and has 1 branch and 0 tags. The main branch is 'main'. The commit history shows a single commit by user 'may447' titled 'Add files via upload' with a timestamp of '13e5326 · now'. The commit includes five files: 'DatabaseConnection.java', 'MenuPrincipal.java', 'README', 'Sistema_de_Gestion_Ventas.docx.pdf', and 'Tablas_Sistema_de_Gestion_Ventas.sql'. All files were added via upload.

File	Action	Time
DatabaseConnection.java	Add files via upload	now
MenuPrincipal.java	Add files via upload	now
README	Add files via upload	now
Sistema_de_Gestion_Ventas.docx.pdf	Add files via upload	now
Tablas_Sistema_de_Gestion_Ventas.sql	Add files via upload	now

Link de Github:

<https://github.com/may447/sistema-ventas-oracle>