

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
División de Ciencias de la Ingeniería
Área Profesional Ingeniería
Introducción a la Programacion y Computacion



“Manual de Tecnico Practica 01 IPC2 2025 2 semestre”

César Enrique Ixquiac Vásquez./ Carné 202230332

Quetzaltenango, 12 de Marzo 2025

“Id y enseñad a todos”

Diagrama de clases

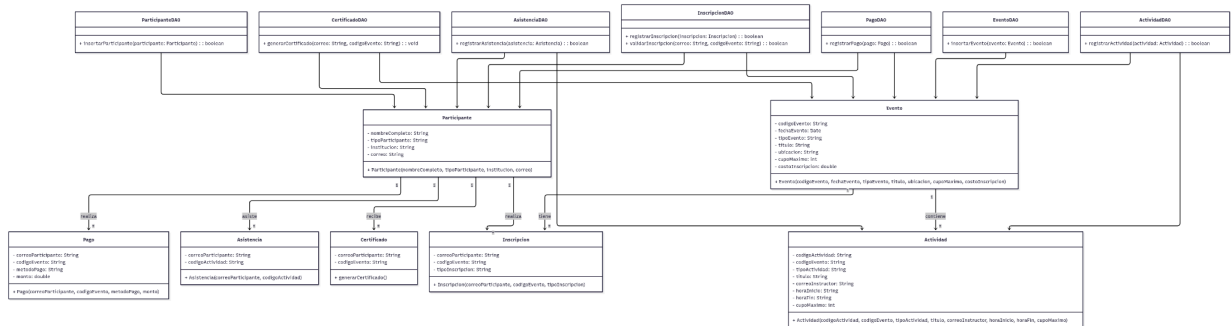


Diagrama E/R

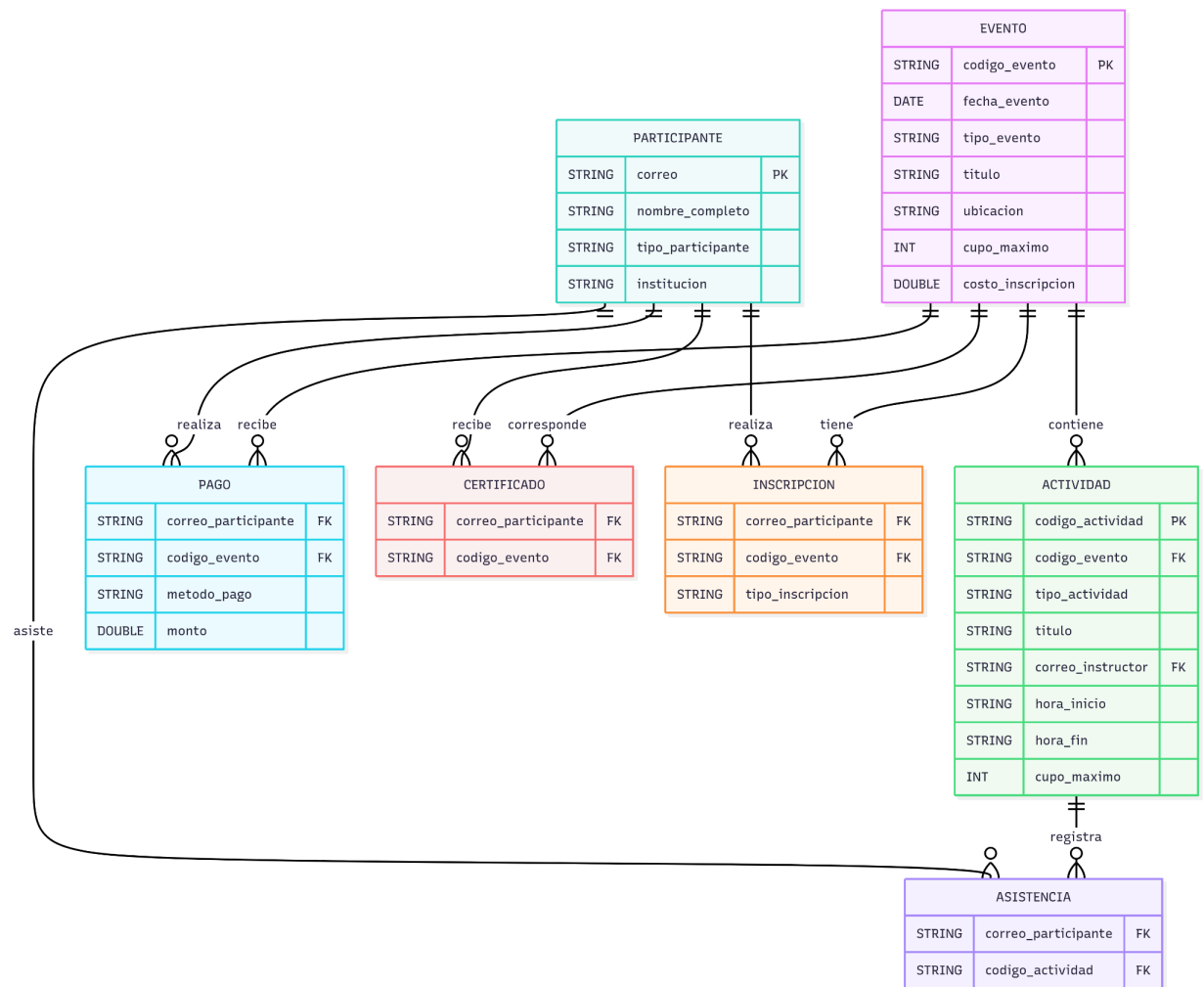
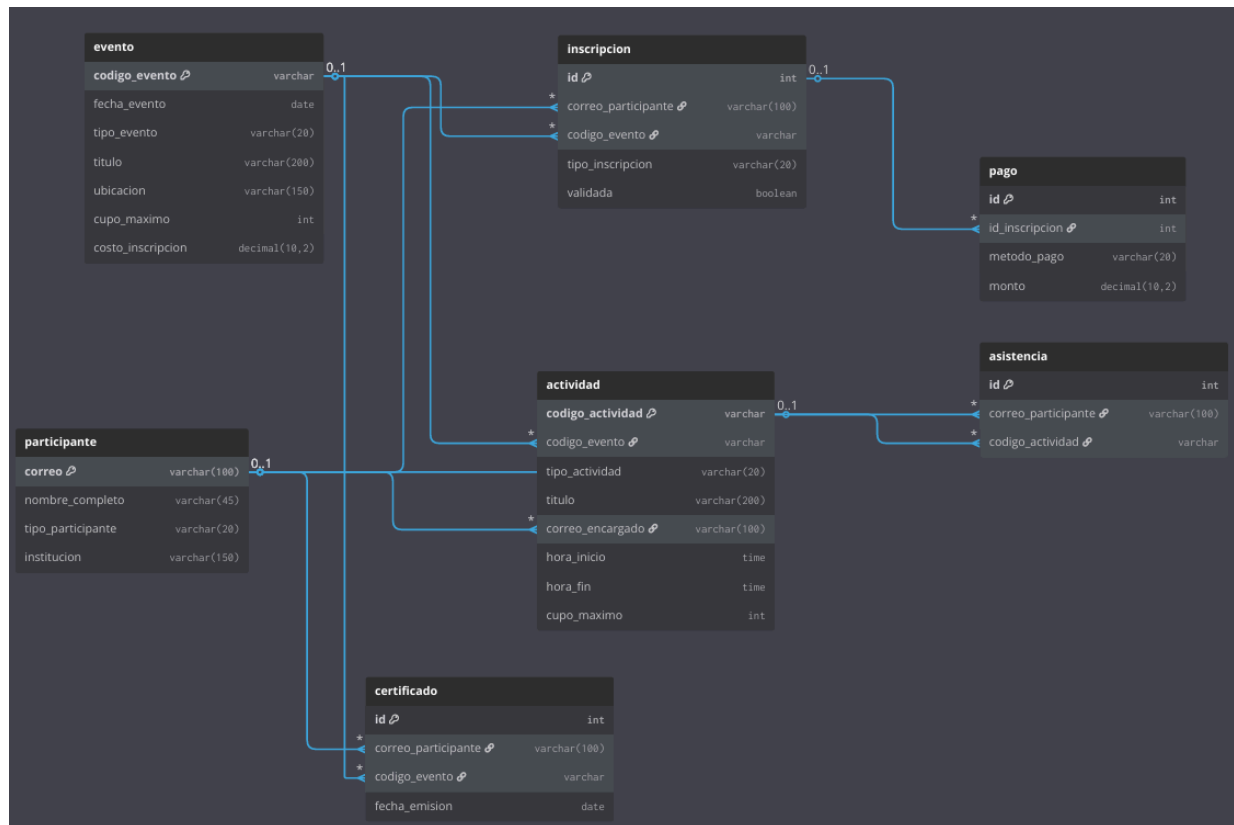


Diagrama de Tablas



Mapeo Físico de la DB

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS Reino_de_Hyrule_Practica01_IPC2 ;
USE Reino_de_Hyrule_Practica01_IPC2;
```

```
CREATE TABLE evento (
  codigo_evento VARCHAR(255) PRIMARY KEY,
  fecha_evento DATE NOT NULL,
  tipo_evento VARCHAR(20) NOT NULL, -- CHARLA, CONGRESO, TALLER, DEBATE
  titulo VARCHAR(200) NOT NULL,
  ubicacion VARCHAR(150) NOT NULL,
  cupo_maximo INT NOT NULL,
  costo_inscripcion DECIMAL(10,2) NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE participante (
  correo VARCHAR(100) PRIMARY KEY,
  nombre_completo VARCHAR(45) NOT NULL,
```

```
    tipo_participante VARCHAR(20) NOT NULL, -- ESTUDIANTE, PROFESIONAL, INVITADO
    institucion VARCHAR(150) NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE inscripcion (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    correo_participante VARCHAR(100),
    codigo_evento VARCHAR(255),
    tipo_inscripcion VARCHAR(20) NOT NULL,
    validada BOOLEAN NOT NULL DEFAULT FALSE,
    CONSTRAINT fk_inscripcion_participante FOREIGN KEY (correo_participante)
REFERENCES participante(correo),
    CONSTRAINT fk_inscripcion_evento FOREIGN KEY (codigo_evento) REFERENCES
evento(codigo_evento),
    UNIQUE KEY unique_participante_evento (correo_participante, codigo_evento)
);
```

```
CREATE TABLE pago (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    id_inscripcion INT,
    metodo_pago VARCHAR(20) NOT NULL, -- EFECTIVO, TRANSFERENCIA, TARJETA
    monto DECIMAL(10,2) NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_pago_inscripcion FOREIGN KEY (id_inscripcion) REFERENCES
inscripcion(id)
);
```

```
CREATE TABLE actividad (
    codigo_actividad VARCHAR(255) PRIMARY KEY,
    codigo_evento VARCHAR(255),
    tipo_actividad VARCHAR(20) NOT NULL, -- CHARLA, TALLER, DEBATE, OTRA
    titulo VARCHAR(200) NOT NULL,
    correo_encargado VARCHAR(100),
    hora_inicio TIME NOT NULL,
    hora_fin TIME NOT NULL,
    cupo_maximo INT NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_actividad_evento FOREIGN KEY (codigo_evento) REFERENCES
evento(codigo_evento),
    CONSTRAINT fk_actividad_encargado FOREIGN KEY (correo_encargado)
REFERENCES participante(correo)
);
```

```
CREATE TABLE asistencia (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    correo_participante VARCHAR(100),
    codigo_actividad VARCHAR(255),
    CONSTRAINT fk_asistencia_participante FOREIGN KEY (correo_participante)
```

```
REFERENCES participante(correo),  
    CONSTRAINT fk_asistencia_actividad FOREIGN KEY (codigo_actividad) REFERENCES  
actividad(codigo_actividad)  
);
```

```
CREATE TABLE certificado (  
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    correo_participante VARCHAR(100),  
    codigo_evento VARCHAR(255),  
    fecha_emision DATE NOT NULL,  
    CONSTRAINT fk_certificado_participante FOREIGN KEY (correo_participante)  
REFERENCES participante(correo),  
    CONSTRAINT fk_certificado_evento FOREIGN KEY (codigo_evento) REFERENCES  
evento(codigo_evento)  
);
```

Requisitos del sistema

Hardware

Memoria RAM: 4GB mínimo

Procesador: Intel i3 o superior

Espacio en disco: 500 MB mínimo

Resolución de pantalla: 1280x720 o superior

Software

Sistema operativo: Windows 10 / 11

Java JDK 11 o superior

NetBeans IDE 12 o superior

Servidor: Apache Tomcat 9

Base de datos: MySQL 8 / MariaDB 10

Librerías: JDBC, librerías de Java Swing

Instalación y configuración

Servidor: Instalar y configurar Tomcat o XAMPP según corresponda.

Base de datos:

Crear la base de datos con el script SQL proporcionado en los anexos.

Configurar usuario y contraseña.

Proyecto en NetBeans:

Abrir el proyecto con NetBeans.

Configurar conexión a base de datos en DatabaseConnection.java.

Dependencias:

Asegurarse de incluir todas las librerías externas necesarias (JDBC, Swing).