

# Desarrollo de sistemas con tecnología Java

## Módulo 2: Manejo de bases de datos con Java

### Avance de Proyecto final

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_  
Apellido Paterno      Apellido Materno      Nombre(s)

**Calificación:** \_\_\_\_\_

**Objetivo:** El o la participante aplicará lo aprendido sobre el modelado de bases de datos y el lenguaje SQL por medio de su implementación en su proyecto personal.

**Para tener derecho a la calificación, la evidencia de trabajo deberá ser inédita y resultado por completo del trabajo de él o la participante de manera individual e independiente.**

**Instrucciones: Considerando su proyecto final, deberá:**

1. Realizar un **diagrama legible de entidad-relación** por medio de la herramienta de su elección (se puede utilizar herramientas como <https://draw.io> , <https://appdiagram.io> o cualquier otra). El diagrama deberá contemplar:
  - Al menos 8 tablas en el modelo.
  - Nombre de las tablas.
  - Campos (no es necesario indicar el tipo de datos).
  - Llaves primarias.
  - Llaves foráneas.
  - Relaciones (uniendo las tablas relacionadas e indicando la cardinalidad).

Las tablas deberán reflejar y contemplar lo especificado en su Definición de proyecto, por lo que es necesario que incluya todas las tablas necesarias para cubrir lo definido. Adicionalmente, el modelo deberá cumplir con las primeras tres formas normales.

**La entrega deberá estar en un archivo PDF llamado **DiagramaEntidad-Relacion.PDF**.**

2. De las tablas definidas en el diagrama de entidad-relación, deberá incluir el código *DDL* (comandos *CREATE*, *DROP*) para crear las tablas y sus relaciones para la base de datos *MariaDB*. La definición de tablas deberá incluir:
  - Nombre de la tabla.
  - Nombre de los campos y sus restricciones (*NOT NULL*, *CHECK*, *DEFAULT*, *UNIQUE*).
  - Llaves primarias (*PRIMARY KEY*), foráneas (*FOREIGN KEY*) y **al menos una secundaria** Si alguna tabla tiene llave primaria compuesta por más de un campo,

entonces dicha tabla podría no tener llave secundaria definida. Si considera que alguna tabla no tiene llave secundaria deberá justificar su modelo.

Las restricciones deberán reflejar las reglas del negocio de su proyecto

**La entrega deberá estar en un archivo de extensión SQL llamado Comandos.SQL.**

### Puntos opcionales

- Incluya en el diagrama de entidad-relación los tipos de datos de cada campo.
- En los comandos *DDL* para la creación de la base de datos, incluya los índices que considere necesarios para mejorar el rendimiento de la base de datos.
- Incluya los comandos INSERT necesarios para llenar con datos de prueba las tablas creadas.

### Entregables:

- El diagrama entidad-relación como fue especificado en el punto 1 (archivo **DiagramaEntidad-Relacion.PDF**).
- El código SQL para la creación de la estructura de datos definida en el punto 2 (archivo **Comandos.SQL**)

Los entregables deberán integrarse en un archivo .ZIP llamado **M2-ProyectoFinal-INICIALES.zip** (donde las iniciales son las de su nombre completo) y subir dicho archivo a la plataforma Moodle que ha utilizado durante el módulo.

### Criterios de evaluación

La calificación que obtenga considerará los siguientes elementos:

Elemento para evaluar	Puntaje
<b>Diagrama de entidad-relación en archivo PDF.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contiene todas las tablas, campos, llaves necesarias para cubrir lo descrito su Definición de Proyecto en un modelo que cumpla las 3 primeras formas normales.</li> </ul>	35
<ul style="list-style-type: none"> <li>Refleja las relaciones entre las tablas y sus campos</li> </ul>	15
<b>Código SQL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Crea las estructuras mencionadas en el diagrama de entidad-relación.</li> </ul>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se incluyen las llaves primarias, foráneas y secundarias.</li> </ul>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incluye especificaciones a nivel de campo (<i>NOT NULL</i>, <i>CHECK</i>, <i>DEFAULT</i>).</li> </ul>	20
<b>Total</b>	<b>100</b>

**Valor 100 puntos**