

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

PROGRAMACIÓN 3
14ava. práctica (tipo b)
(Primer Semestre 2025)

Indicaciones Generales:

- Tiempo estimado: 1h 50 minutos
- Se les recuerda que, de acuerdo al reglamento disciplinario de nuestra institución, constituye una falta grave copiar del trabajo realizado por otro estudiante o cometer plagio para el desarrollo de esta práctica.
- Para el desarrollo de toda la práctica debe utilizar el sistema operativo **Windows**, así como el entorno de desarrollo integrado **NETBEANS 25, JDK 21, VISUAL STUDIO 2022** y el **.NET Framework 4.8.1**.
- Está permitido el uso de apuntes de clase, diapositivas, ejercicios de clase y código fuente.
(Debe descargarlos antes de iniciar con la solución del enunciado)
- Está permitido el uso de Internet (únicamente para consultar páginas oficiales de Microsoft y Oracle). No obstante, está prohibida toda forma de comunicación con otros estudiantes o terceros.

PARTE PRÁCTICA (20 puntos)

Para esta práctica se le solicita ejecutar el script SQL en su motor de base de datos MySQL de AWS para que genere las tablas y relaciones que se muestran en la Figura 01 en un esquema llamado "**lab10prog3**".

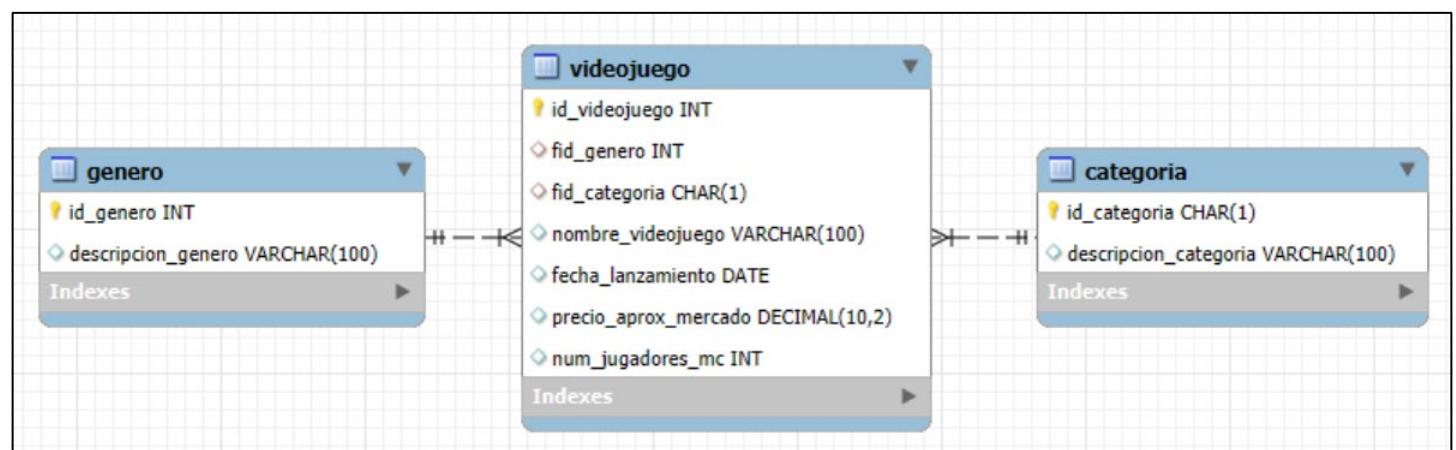
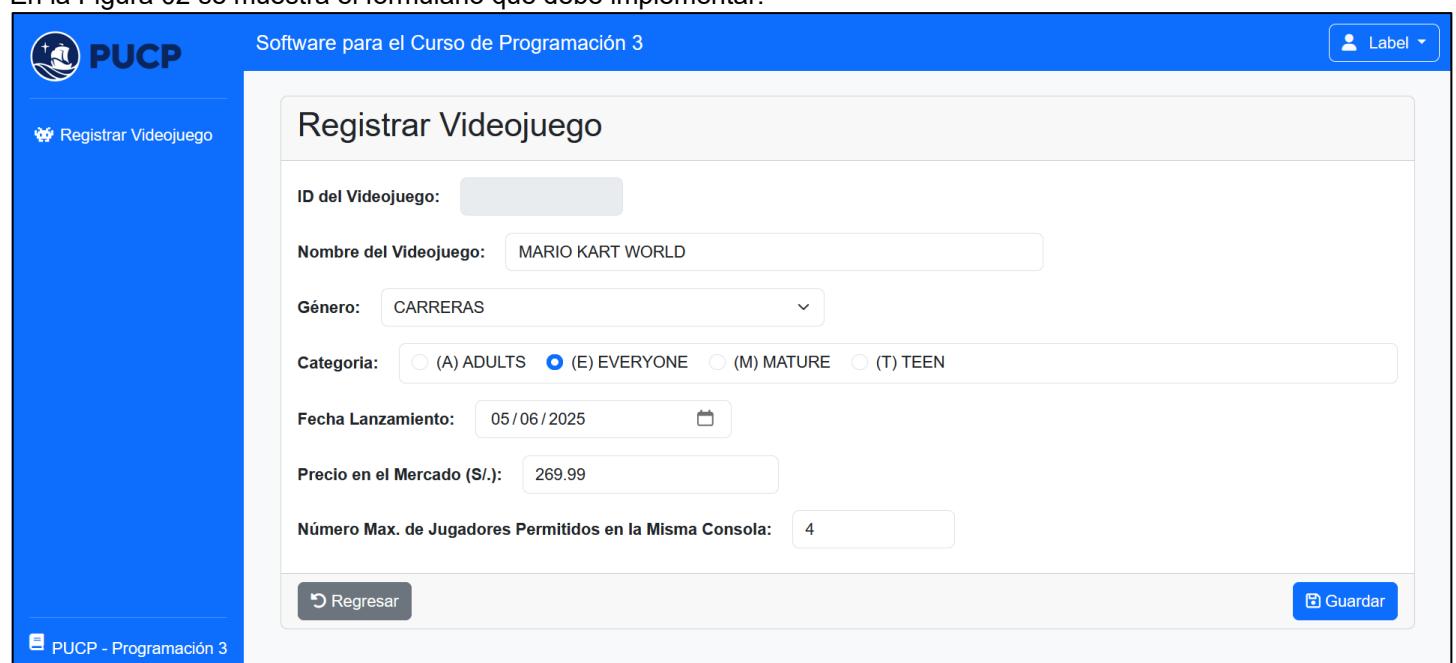


Fig. 01. Diagrama EER del esquema de la base de datos

El escenario es el mismo del Laboratorio N° 07:

Una empresa dedicada a la venta de videojuegos le ha solicitado el desarrollo de un formulario web que permita únicamente el registro de los datos de videojuegos.

En la Figura 02 se muestra el formulario que debe implementar.



Software para el Curso de Programación 3

Registrar Videojuego

ID del Videojuego:

Nombre del Videojuego: MARIO KART WORLD

Género: CARRERAS

Categoría: (A) ADULTS (E) EVERYONE (M) MATURE (T) TEEN

Fecha Lanzamiento: 05/06/2025

Precio en el Mercado (S/.): 269.99

Número Max. de Jugadores Permitidos en la Misma Consola: 4

Guardar

Fig. 02. Formulario de registro de videojuego

La implementación de la solución seguirá la siguiente arquitectura:

- Un componente web en Java que conecta a la base de datos y ofrece servicios REST
- Un componente web en Java que consume los servicios REST ofrecidos por el primer componente en JAVA y ofrece servicios SOAP, y finalmente,
- Un componente web en C# que consume los servicios SOAP de JAVA para el funcionamiento del formulario web.

Siga las siguientes instrucciones:

1. Descargue los proyectos relacionados al laboratorio.
2. Ejecute el script SQL en su instancia de base de datos de AWS.
3. Abra el IDE de Netbeans 25 y configurar el glassfish.
4. Abra el proyecto "**GameSoft**".
5. De clic derecho al proyecto "**GameSoft**" y seleccione la opción "**clean and build**".
6. Abra el proyecto "**GameSoftDBManager**" y utilizar la clase "Encriptamiento" para generar un password encriptado de acceso a su base de datos. Escriba la contraseña de acceso a su base de datos sin encriptar en la línea 13 de la clase "Encriptamiento" y ejecute el archivo.
7. Copie la contraseña encriptada y colóquela en el archivo "db.properties" que se encuentra en "Other Sources" del proyecto "GameSoftDBManager".
8. Coloque en ese mismo archivo "db.properties" sus datos relacionados a "hostname", "usuario", "password sin encriptar" de acceso a su motor de base de datos.
9. Compile nuevamente todos los proyectos JAVA. (**Asegúrese de compilar TODOS los proyectos para que se detecten los cambios**).
10. Ejecute el proyecto GameSoftWR. Este proyecto representa el componente web en Java que conecta a la base de datos y ofrece servicios REST. Este proyecto ofrece los servicios necesarios para la implementación de lo solicitado.
11. Abra el programa POSTMAN y realizar las siguientes pruebas:

- Petición HTTP de tipo **GET** a la siguiente dirección:
<http://localhost:8080/GameSoftWR/webresources/GeneroWR/listarTodos>

Verifique que se está listando desde la base de datos.

- Petición HTTP de tipo **POST** a la siguiente dirección:
<http://localhost:8080/GameSoftWR/webresources/VideojuegoWR/insertar>
Con body – raw de tipo JSON con el siguiente contenido:

```
{  
    "genero": {"idGenero": 2, "descripcion": "CARRERAS"},  
    "categoria": "E",  
    "nombre": "MARIO KART WORLD",  
    "fechaLanzamiento": "05-06-2025",  
    "precioAproxMercado": 269.99,  
    "numeroJugadoresMC": 4  
}
```

Verifique que se está insertando en la base de datos.

Puntaje alcanzado hasta este ítem: 4 puntos.

12. Habiendo realizado las pruebas ahora:

- Implemente el componente web en Java que consume los servicios REST ofrecidos por el primer componente en JAVA y ofrece servicios SOAP. Debe implementar este componente teniendo en cuenta refactorización evitando en todo momento la repetición de código fuente. (**10 puntos**).
- Implemente el componente web en C# que consume los servicios SOAP del componente JAVA implementado previamente en el ítem anterior para el funcionamiento del formulario web. Utilice el proyecto que se está otorgando. (**6 puntos**). No se considerará puntaje en este apartado específico si es que el ítem anterior (componente web en JAVA que ofrece servicios SOAP a partir de los servicios REST) no se encuentra funcionando correctamente.

Anotaciones de Programación:

- **No implemente métodos que no han sido solicitados. Para este ejercicio únicamente es necesario implementar:**
 - La funcionalidad que permite listar todos los géneros registrados en la base de datos.
 - La funcionalidad que permite insertar un videojuego en la base de datos.
- **No es necesario considerar validaciones.**