

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

PROGRAMACIÓN 3
14va. práctica (tipo b)
(Primer Semestre 2024)

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 **APACHE NETBEANS 21**, **JDK 21**, **VISUAL STUDIO 2022**, el **.NET Framework 4.8.1** y **GlassFish 7.0.14**.
- 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)

PUEDA UTILIZAR MATERIAL DE CONSULTA.

Antes de comenzar el laboratorio, descargue todos los proyectos, apuntes, diapositivas que utilizará.

Se considerará en la calificación el uso de buenas prácticas de programación (aquellas vistas en clase).

PREGUNTA 1: Software de gestión de videojuegos (20 puntos)

GameStop es una tienda reconocida a nivel mundial de venta de **videojuegos** y está requiriendo actualmente de una aplicación web que le permita gestionar toda la información relacionada a los mismos. Específicamente, se ha solicitado que la aplicación web permita el **registro, listado y visualización de los datos de los videojuegos que comercializa**. La arquitectura que debe utilizar para la programación de estas funcionalidades se detalla en la Figura 01.

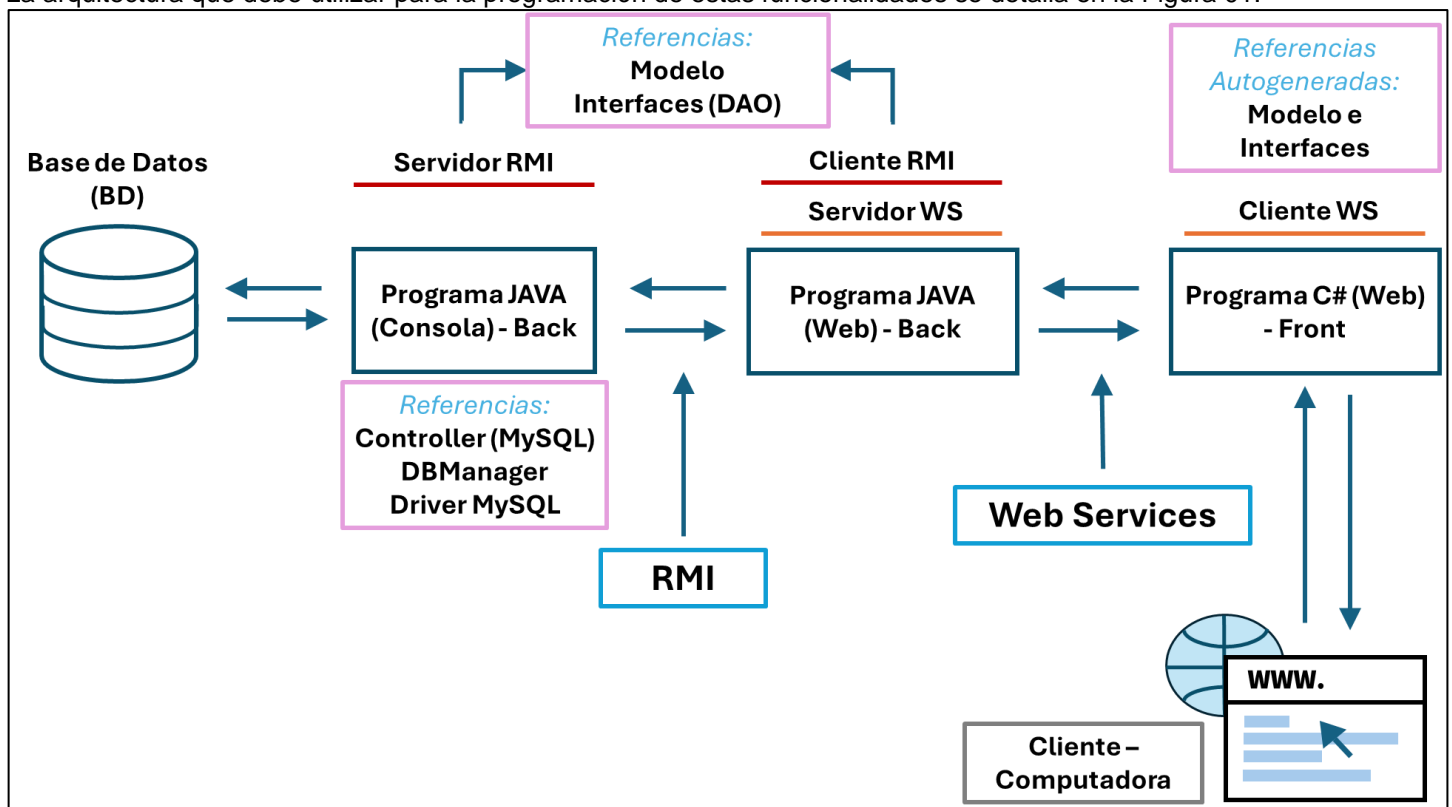


Fig. 01. Arquitectura por emplear para el desarrollo de las funcionalidades

Realice los siguientes pasos:

- Descargue los proyectos iniciales desde PAIDEIA (tanto de JAVA como C#).
- Configure el servidor **GlassFish 7.0.14** en el IDE **Apache Netbeans 21**.
- En el **Apache Netbeans 21**, ingrese a **Tools, Options, Web Browser** y configure el navegador **Chrome**.
- Ejecute el **Script SQL** en su instancia de **Amazon Web Services (AWS)** [no la instancia PUCP]. Esto creará las tablas, relaciones y procedimientos almacenados requeridos para el desarrollo de las funcionalidades. **Utilice los procedimientos almacenados y la clase CallableStatement**. El diagrama entidad relación enriquecido MySQL EER se visualiza en la Figura 02.
- Coloque las **instrucciones para que el modelo se pueda serializar**. Sin embargo, no puede modificar los atributos ni métodos del modelo.

- **Coloque su código PUCP en:** Principal (GameSoftRMIServer), GeneroWS (GameSoftWS), VideojuegoWS (GameSoftWS), ListarVideojuegos.aspx.cs (GameSoftWA) y RegistrarVideojuego.aspx.cs (GameSoftWA).
- Realice la programación de las funcionalidades. **Se hace énfasis en que debe avanzar de forma progresiva, verificando que, lo avanzado hasta el momento funcione correctamente. Asimismo, la corrección será progresiva.** Para obtener el puntaje de un apartado en específico en la rúbrica propuesta, todos los anteriores aspectos a evaluar deben estar correctamente desarrollados. (Por ejemplo, NO se considerará puntaje alguno por implementación del front-end en C#, si es que el back-end en JAVA presenta errores. Así también, no se considerará puntaje por la implementación del listado o visualización si es que el registro no funciona apropiadamente).
- Utilice un archivo **.disco** para permitir multiservicios por un único espacio de nombres al programa C#.
- **Para mostrar datos en el gridview debe utilizar el evento: OnRowDataBound en vez de DataField.**

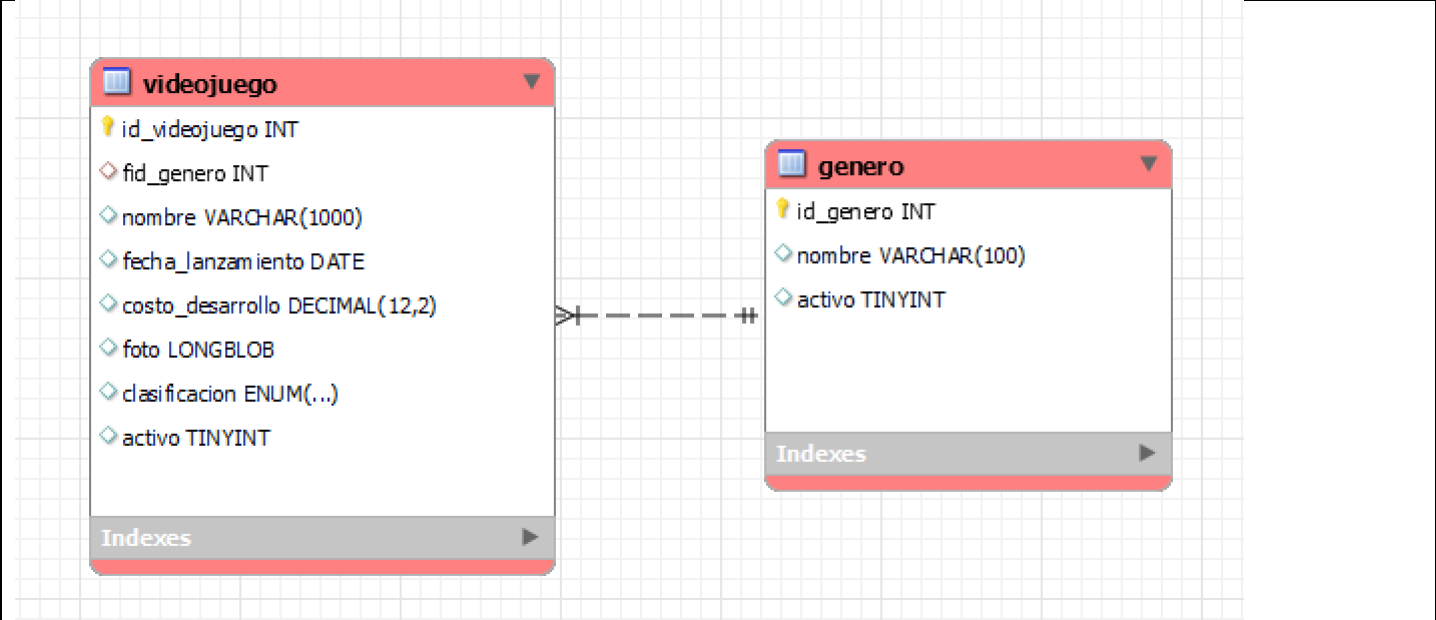


Fig. 02. Diagrama EER MySQL de la base de datos


En la Figura 03, se muestra la interfaz gráfica de registro de videojuegos que ha sido diseñada. No es necesario realizar validaciones. Asuma que el usuario ingresa correctamente toda la información.

Software del Curso de Prog. 3

Juan Perez

Registrar Videojuego

Foto del Videojuego:



Seleccionar archivo

Sin archivos seleccionados

ID del Videojuego:

Nombre del Videojuego:

Género:

PELEA

Fecha de Lanzamiento:

02/06/2023

Costo de Desarrollo (\$):

590000.00

Clasificación:

☐ EVERYONE (E) ☒ TEEN (T) ☐ MATURE (M) ☐ ADULTS ONLY (A)

Regresar

Guardar

Los siguientes aspectos pueden conllevar a un descuento significativo en su propuesta de solución:

- No seguir las instrucciones establecidas en el enunciado.
- Que los programas no compilen.
- Que los programas presenten errores en tiempo de ejecución.
- Que no se utilicen buenas prácticas (por ejemplo, apropiados nombres de variables, patrones de diseño, optimización de código fuente, etc.)
- Que los proyectos tengan referencias innecesarias.
- Que se utilice el tipo de dato **var**, **Object**.
- Que el driver de conexión a base de datos no se haya adjuntado al proyecto.
- Que el driver de conexión a base de datos no se encuentre referenciado con ruta relativa en el proyecto.
- No seguir las prácticas vistas en clase: patrón DAO, desarrollo por componentes en capas, etc.

Rúbrica de calificación:

- A. Implementación de la funcionalidad de listado de géneros a nivel de Controller, RMI, Web Service y Front-End. (6.0 puntos)
- B. Implementación de la funcionalidad de registro de videojuegos a nivel de Controller, RMI, Web Service y Front-End. (9.0 puntos)
- C. Implementación de la funcionalidad de listado de videojuegos a nivel de Controller, RMI, Web Service y Front-End. (2.5 puntos)
- D. Implementación de la funcionalidad de visualización de videojuegos a nivel de Controller, RMI, Web Service y Front-End (2.5 puntos).

Es responsabilidad de cada estudiante asegurarse de haber subido correctamente a PAIDEIA su propuesta de solución a los ejercicios propuestos. No se aceptarán reclamos por equivocaciones respecto a los archivos entregados. Tampoco se aceptarán archivos entregados por otros medios ni fuera del plazo establecido dentro del examen.

Anotaciones de Programación

En caso de ocurrir algún desbordamiento de memoria en caso de trabajar con un cliente C#, modificar las siguientes líneas relacionadas al servicio en el App.config:

```
<basicHttpBinding>
  <binding name="VideojuegoWSPortBinding" receiveTimeout="00:1:00" sendTimeout="00:1:00"
    maxBufferSize="2147483647" maxReceivedMessageSize="2147483647" />
</basicHttpBinding>
```

El valor de la foto se encuentra en la variable de sesión: **Session["foto"]**. Utilice para asignar el valor al objeto en C#:

```
videojuego.foto = (byte[]) Session["foto"];
```

Para asignar la fecha al objeto en C# utilice:

```
videojuego.fechaLanzamiento = DateTime.Parse(dtpFechaLanzamiento.Value);
videojuego.fechaLanzamientoSpecified = true;
```

Recuerde que tanto para fechas como enumerados el atributo specified debe colocarse en true.

Para mostrar la foto y la fecha en C#, utilice:

```
string base64String = Convert.ToBase64String(videojuego.foto);
string imageUrl = "data:image/jpeg;base64," + base64String;
imgFotoVideojuego.ImageUrl = imageUrl;

dtpFechaLanzamiento.Value = videojuego.fechaLanzamiento.ToString("yyyy-MM-dd");
```

Para recuperar un enumerado desde la base de datos en JAVA, utilice:

```
videojuego.setClasificacion(Clasificacion.valueOf(rs.getString("clasificacion")));
```

La programación del evento **"OnRowDataBound"** (en C#) debe quedar de la siguiente manera:

```
protected void gvVideojuegos_RowDataBound(object sender, GridViewRowEventArgs e)
{
    if (e.Row.RowType == DataControlRowType.DataRow)
    {
        e.Row.Cells[0].Text = DataBinder.Eval(e.Row.DataItem, "idVideojuego").ToString();
        e.Row.Cells[1].Text = DataBinder.Eval(e.Row.DataItem, "nombre").ToString();
        ...
    }
}
```