

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**PROGRAMACIÓN 3**  
**14va. práctica (tipo b)**  
**(Segundo 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, Apache NETBEANS 22, JDK 21, .NET Framework 4.8.1, el Visual Studio 2022 y GlassFish Server 7.0.18.**
- 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)**

PUEDE 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 (Ejercicio de Programación) (20.0 puntos):**

1. Descargar el **Eclipse GlassFish 7.0.18** (desde la página de Eclipse o Google Drive **[no utilice una versión distinta]**) y configurarlo en el **Apache Netbeans 22 [no utilice una versión distinta]**.
  2. En el **Apache Netbeans 22**, ingrese a **Tools, Options, Web Browser y configure el navegador Chrome.**
  3. Ejecute el Script SQL en su instancia de Amazon Web Services (AWS). Esto creará las tablas y relaciones, y de forma opcional también 3 procedimientos almacenados que pueden ser utilizados para el desarrollo de lo solicitado.
- El diagrama entidad-relación MySQL enriquecido se muestra en la Figura 01.

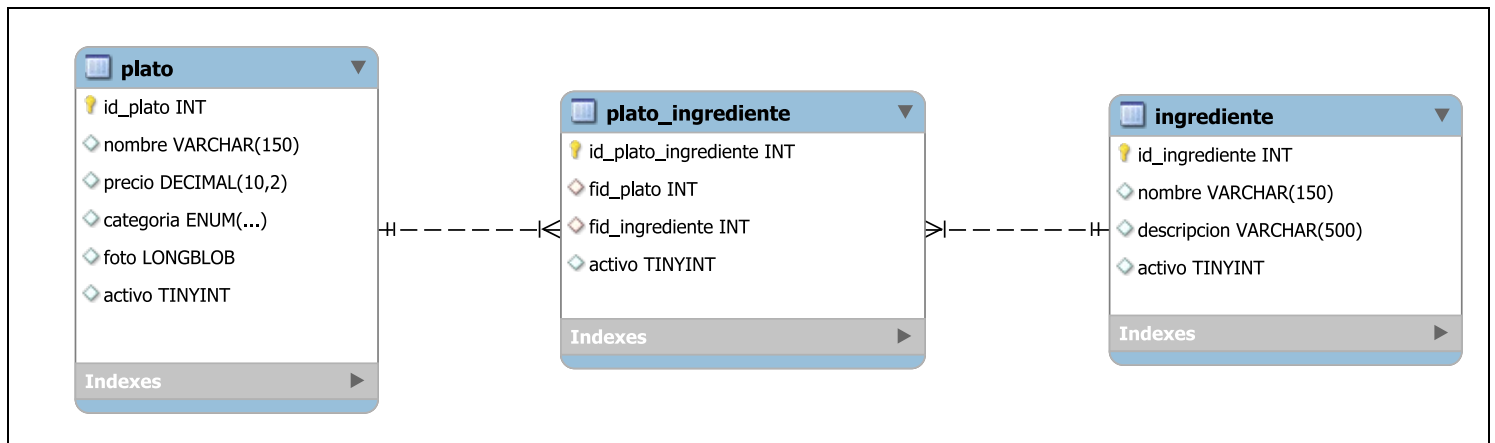


Fig. 01. Diagrama EER Enriquecido MySQL

**CONTEXTO DEL CASO DE ESTUDIO:**

Se le ha solicitado realizar toda la programación necesaria para que sea posible **el registro** de platos de comida pertenecientes a una nueva cadena de restaurantes que quiere posicionarse en el mercado peruano. Para registrar un nuevo plato de comida, se requiere ingresar el nombre del plato, el precio, la categoría del plato (que puede ser ENTRADA, FONDO o POSTRE), una foto del plato de comida y la lista de ingredientes con la que se prepara el mismo.

Los ingredientes que pueden utilizarse en la preparación de los platos ya se encuentran registrados en la base de datos. Para señalar los ingredientes con los cuales se prepara un plato, estos deben seleccionarse desde un **dropdownlist**. Al seleccionar un ingrediente, aparecerá una pequeña descripción del mismo en la parte inferior. **[Utilice el evento SelectedIndexChanged del dropdownlist para este propósito]**. Posteriormente, el usuario dará clic al botón "Agregar".

También debe implementar la posibilidad de que el usuario pueda **eliminar** un ingrediente que agregó por error. No es necesario considerar validaciones.

## CONSIDERACIONES DE LA ARQUITECTURA:

En la Figura 02 se muestra la arquitectura con la que debe trabajar.

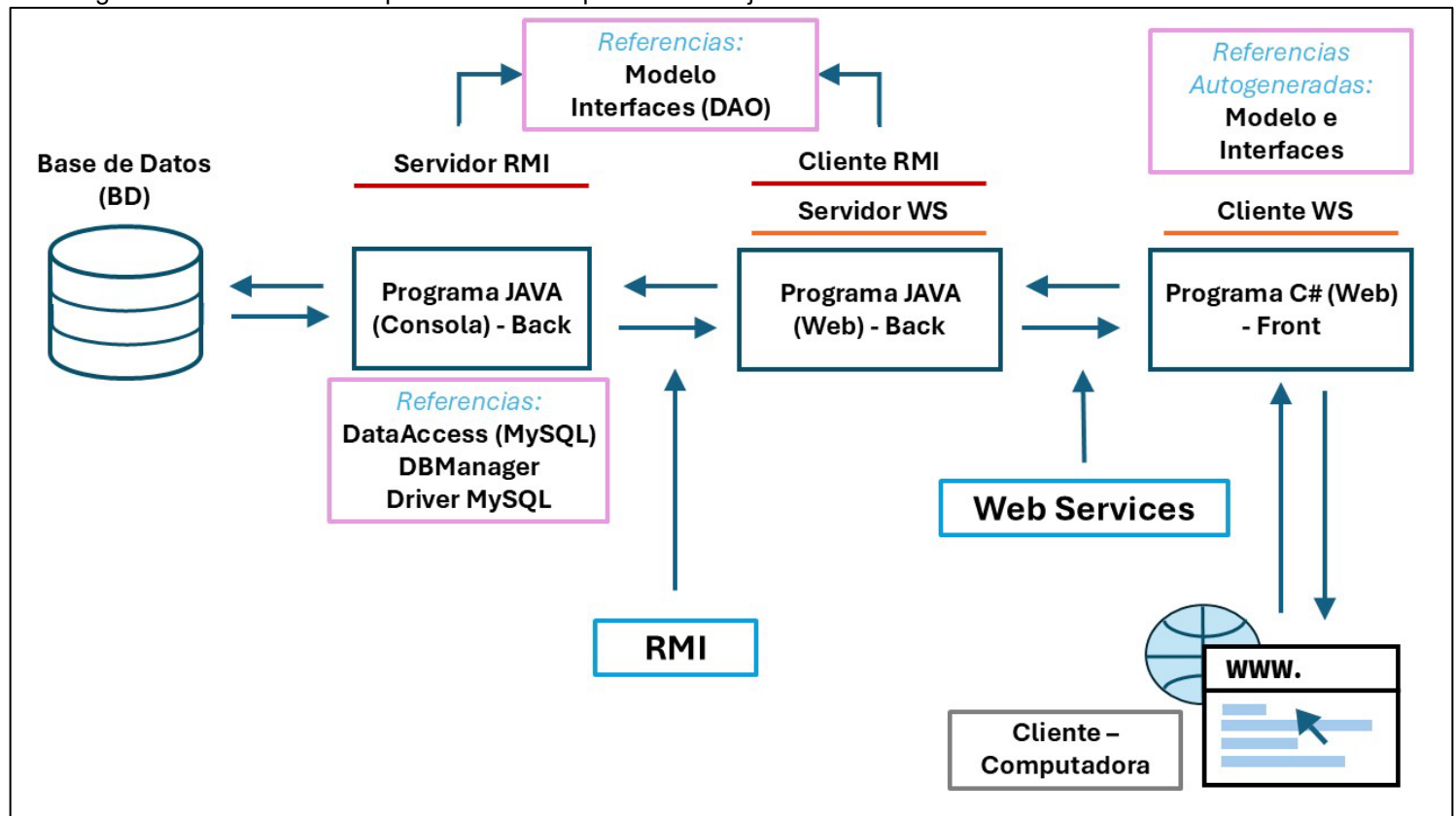


Fig. 02. Arquitectura a emplear.

Es decir, existirá un **programa JAVA Consola** que se encargará de la conexión con la base de datos y ofrecerá objetos que pueden ser referenciados mediante **tecnología RMI** desde un **programa JAVA Web**.

El **programa JAVA Web** será el **intermediario** entre el programa Java Consola y un programa C# Web y que utilizará como tecnología los **servicios web de tipo SOAP** para que sea posible la funcionalidad de registro de platos mediante una interfaz gráfica web en C#.

**El proyecto relacionado a la capa Model que ya está desarrollado, no es posible modificarlo.**

Realice la programación de todo lo necesario para que sea posible la funcionalidad de registro de platos. Tenga en cuenta que para el registro de platos es necesario previamente implementar el listado de ingredientes. **Verifique en su base de datos que se realiza el registro tanto en la tabla plato como plato\_ingredientes. Considere registrar como una transacción.**

En la Figura 03 se muestra la interfaz gráfica de la funcionalidad solicitada.

Descargue los proyectos parcialmente implementados desde PAIDEIA, complete la programación y suba todos los proyectos que involucran su propuesta de solución.

**La calificación será en orden y progresiva. Debe haber implementado y estar ejecutándose la funcionalidad previa para considerar puntaje en los subsiguientes rubros.**

**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="ServicioWSPortBinding" receiveTimeout="00:1:00" sendTimeout="00:1:00"
    maxBufferSize="2147483647" maxReceivedMessageSize="2147483647" />
</basicHttpBinding>
```

**Con respecto al proyecto relacionado al Front en C#, existen algunos aspectos que ya se encuentran implementados. A partir de esta solución, analícela, [corrija si es necesario] y complete todo lo necesario en el Front para obtener la funcionalidad solicitada.**

## Registrar Plato

Foto del Plato:



Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

Nombre del Plato:

ARROZ CON POLLO

Precio del Plato (S/.):

22.99

Categoría del Plato:

☐ ENTRADA

☒ FONDO

☐ POSTRE

### Ingredientes del Plato

Seleccione el ingrediente:

CEBOLLA



VEGETAL USADO COMO BASE AROMATICA EN GUISOS.

+ Agregar

### Ingredientes del Plato

POLLO



ARROZ



PEREJIL



Regresar

Guardar

Fig. 03. Interfaz gráfica web para el registro de platos de comida.

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** cuando no es requerido.
- 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.** Funcionalidad de Listado de Ingredientes a nivel de JAVA RMI, JAVA Web Services y Front C#. [En este rubro también se considera que, al seleccionar un ingrediente, se muestre la descripción del mismo.] **(8.0 puntos)**
- B.** Funcionalidad de Registro de Platos a nivel de JAVA RMI, JAVA Web Services y Front C#. [En este aspecto se considera también el correcto funcionamiento de seleccionar, agregar, eliminar ingrediente a los datos del plato de comida que se va a registrar.] **(12.0 puntos)**

**27 de noviembre del 2024**