

# PROYECTO ETS

## TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES WEB - IA

El proyecto consistirá de lo siguiente:

### 1. PROYECTO – checar Sección Rúbrica para la evaluación del Proyecto y Sección LOGÍSTICA DE ENTREGA DEL PROYECTO PARA LOS ALUMNOS) 50% de la evaluación

La aplicación Web dinámica a desarrollar en el proyecto debe utilizar e implementar la interfaz gráfica (se recomienda: React.js, Angular, Vue.js) para el Front-End. La base de datos a utilizar será MySQL 8.3.0. El Back-End debe ser codificada con las tecnologías basadas en el temario de la unidad de aprendizaje. El Front-End y Back-End debe ser codificado con JavaScript (se recomienda para el Back-End Node.js). La aplicación Web deberá utilizar el Mapeado Objeto Relacional (Object Relational Mapping, ORM por sus siglas en inglés). **La Interfaz de Usuario del lado del cliente de toda la aplicación Web debe de ser responsiva. La aplicación debe estar basada en una arquitectura REST, con sus respectivos endpoints.**

A continuación se describe el proyecto que se desarrollará:

Apellido paterno,	
Apellido materno	
Nombre(s)	
Email institucional	
Email alternativo	
Boleta del estudiante:	
Firma del estudiante:	

Desarrolle una aplicación Web que le permita crear ejercicios dinámicos que registren y visualicen **Graficas de Funciones**, los ejercicios dinámicos deben tener su correspondiente gráfica de forma dinámica.

La aplicación debe tener un módulo de Login basado en componentes como se muestra en la Figura 1. Cuando el usuario es validado por medio del Login, el usuario verá la interfaz que se muestra en la Figura 2. Cuando el usuario no es válido por medio del Login, el usuario verá la interfaz que se muestra en la Figura 3.

La Figura 2 muestra el menú principal de la aplicación Web para usuarios válidos, las opciones que tiene el usuario son las siguientes: **Crear nuevo ejercicio, Ver ejercicio, Modificar ejercicio, Eliminar ejercicio, y Probar ejercicio**. Estos módulos permitirán crear nuevo, ver, modificar, eliminar y probar ejercicios de la **Graficadora de Funciones**. El módulo Eliminar ejercicio muestra su interfaz en la Figura 4. El módulo Probar ejercicio muestra su interfaz en la Figura 5, que muestra un ejercicio genérico, con un componente gráfico que permitirá visualizar la **Grafica de Función** registrada.

El ordenador portátil en el que se probará el proyecto tendrá MySQL 8.3.0 instalado como base de datos, **el password del root de la base de datos será: 1234**, por lo que se solicita que el script de la base de datos se escriba para la base de datos MySQL 8.3.0 para tener esto en cuenta. Si tiene alguna pregunta, por favor contacte con el profesor de la materia.

NOTA IMPORTANTE. EL LOGIN NO AGREGA, NO MODIFICA, NI BORRA USUARIOS DE LA APLICACIÓN WEB. PARA LA APLICACIÓN WEB SOLO SE TENDRÁ UN USUARIO CON ID: admin, Y PASSWORD: 1234 EN LA BASE DE DATOS.

Web Page

http://localhost:8080/Proyecto/

# LOGIN

ID

PASSWORD

Figure 1. Login.

Web Page

http://localhost:8080/Proyecto/

Welcome: admin [Salir de la aplicación Web](#)

## CREAR, ALTAS, BAJAS Y CAMBIOS DE EJERCICIOS

[Crear nuevo ejercicio](#)

Usuario	Acciones			
EJERCICIO1	<a href="#">Ver ejercicio</a>	<a href="#">Modificar ejercicio</a>	<a href="#">Eliminar ejercicio</a>	<a href="#">Probar ejercicio</a>
...	<a href="#">Ver ejercicio</a>	<a href="#">Modificar ejercicio</a>	<a href="#">Eliminar ejercicio</a>	<a href="#">Probar ejercicio</a>
EJERCICIO7	<a href="#">Ver ejercicio</a>	<a href="#">Modificar ejercicio</a>	<a href="#">Eliminar ejercicio</a>	<a href="#">Probar ejercicio</a>
EJERCICIO10	<a href="#">Ver ejercicio</a>	<a href="#">Modificar ejercicio</a>	<a href="#">Eliminar ejercicio</a>	<a href="#">Probar ejercicio</a>

Figure 2. Usuario válido en la aplicación Web.

INTERFAZ DEL LOGIN CUANDO  
EL USUARIO NO ESTA EN LA  
APLICACIÓN WEB.



Figure 3. Usuario no registrado en la aplicación Web.

EL USUARIO DEBE CONFIRMA SI  
ELIMINA EL EJERCICIO

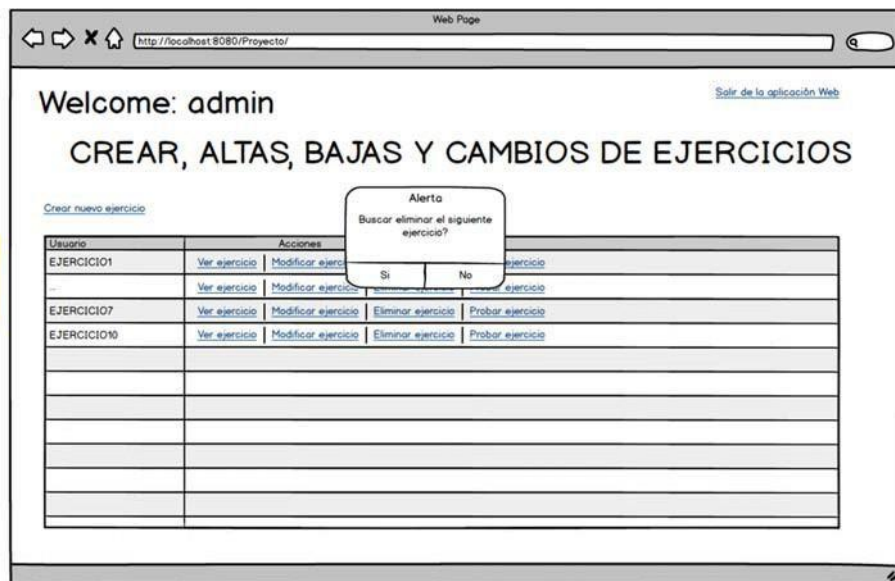


Figure 4. Módulo: Eliminar ejercicio.



Figure 5. Módulo: Probar ejercicio.

La aplicación Web debe soportar la persistencia a través de la base de datos con MySQL 8.3.0 y seguir las recomendaciones de la sección ESPECIFICACIONES PARA LOS PROYECTOS BASE DE DATOS. Tanto el Front-End como el Back-End utilizarán como Entorno de Desarrollo Integrado Visual Studio Code (Integrated Development Environment, IDE por sus siglas en inglés).

LOS PROYECTOS SE ENTREGARÁN AL PROFESOR QUE APLICARÁ ETS EN UN CD/DVD. LA ENTREGA DEL CD/DVD SERÁ EL DÍA DE LA EVALUACIÓN TEÓRICA, ETIQUETADO CON LOS DATOS DEL ESTUDIANTE Y UN EMAIL DE CONTACTO, CON TODO LO ESPECIFICADO EN LA TABLA 1. ES IMPORTANTE AÑADIR TODO LO QUE SE NECESITA PARA INSTALAR EL PROYECTO: FUENTES DEL PROGRAMA, Y EL MANUAL DE INSTALACIÓN. EN CASO DE DUDAS RELATIVAS AL PROYECTO, SE PEDIRÁ UNA REUNIÓN.

El estudiante entregará lo siguiente en un CD/DVD:

Entregables:	--Implementación Siendo obligatorios los siguiente entregables:
Carpeta: Entregable 1	<p>1.-Proyecto desarrollado con Visual Studio, archivo comprimido en fomlato ZIP.</p> <p>La aplicación Web debe tomar en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La persistencia de la aplicacion Web será a través de MYSQL 8.3.0</li> <li>-La aplicacion Web debe de tener tres ejemplos precargados.</li> <li>-Todo el software necesario para la instalacion dentro del proyecto de Visual Studio Code y <u>frameworks</u> adicionales, librerias adicionales, etc.</li> </ul> <p>CHECAR SECCIÓN: <u>ESPECIFICACIONES PARA LOS PROYECTOS BASE DE DATOS</u></p> <p>El Backend debe de tener incluido el Frontend de la propuesta.</p>
Carpeta: Entregable 2	<p>2.-Carpeta del Front-End en un archivo comprimido conextensión .zip, y siguiendo: <u>ESPECIFICACIONES PARA LOS PROYECTOS BASE DE DATOS.</u></p>
Carpeta: Entregable 3	<p>3.-Script de la base de datos MySQL 8.3.0.</p> <p>CHECAR SECCIÓN: <u>ESPECIFICACIONES PARA LOS PROYECTOS BASE DE DATOS</u></p>
Carpeta: Entregable 4	4.-Manual de instalación (doc docx, y pdf)
Carpeta: Entregable 5	5.- Manual del usuario (doc docx, y pdf)
Carpeta: Entregable 6	6.- Archivo txt con el URL del video del Proyecto (ver sección <u>LOGISTICA LOGÍSTICA DE ENTREGA DEL PROYECTO</u> )
Carpeta: Entregable 7	7.-Este documento (Proyecto.docx) debe de estar llenado con los datos del equipo respectivo, e incluir el archivo exportado a formato PDF también (Proyecto.doc docx, Proyecto.pdf)

Tabla 1 Entregables.

# LOGÍSTICA DE ENTREGA DEL PROYECTO PARA LOS ALUMNOS

Este documento describe lo relativo a la logística de entrega del proyecto en sus aspectos generales, tiempo y forma de entrega. Se detallan los puntos a continuación:

## ASPECTOS GENERALES

1. **PREGUNTAS SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO.** Si el alumno tuviera preguntas sobre el desarrollo de la evaluación lo puede hacer contactando al profesor, se recomienda hacer las dudas de manera presencial de Lunes a Viernes en su horario de trabajo.

## EL TIEMPO DE ENTREGA

2. **FECHA Y HORA DE ENTREGA.** La fecha del CD/DVD con el proyecto será el día de la evaluación teórica.
3. **PREVENGA SU ENTREGA.** No se aceptarán entregas de evaluaciones tardías, por lo que es indispensable que prevenga la entrega con horas de anticipación, previniendo cualquier contingencia.

## LA FORMA DE ENTREGA

4. **ENTREGABLES: En la Tabla 1 se enlistan todos los Entregables, incluido el URL del video del proyecto.** Deberá entregar su proyecto mediante CD/DVD.  
Una vez desarrollada su aplicación, deberá realizar un video que anexará a su entrega, INTEGRANDO SÓLO EL ENLACE DEL VIDEO. EL VIDEO DEBE CONTAR CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:
  - a. El video deberá estar en una plataforma como YOUTUBE o VIMEO (por el peso del archivo NO SE PERMITE enviar el archivo ni por correo ni otra forma no especificada aquí).
  - b. Es responsabilidad del aplicante verificar que el video sea público y pueda visualizarse completo y sin ninguna complicación. De no cumplirse con este punto se declara como NO ENTREGADO el video.
  - c. Deberá ser explicado con la voz del estudiante (no es necesario que el aplicante aparezca en el video).
  - d. El tiempo máximo es de 20 min donde exponga las siguientes fases:

## LOGÍSTICA DE ENTREGA DEL PROYECTO PARA LOS ALUMNOS

FASE 1	Explique en un diagrama de casos de uso general explicando la lógica con la que abordó el desarrollo.
FASE 2	Explique cómo estructuro su base de datos, puede utilizar diagramas.
FASE 3	Explique de forma general los paquetes y las clases desarrolladas para el proyecto dentro de su entorno de desarrollo.
FASE 4	Explicar el desarrollo de su codificación de cada una de sus clases en sus partes más importantes valiéndose de bloques de código correctamente comentados. Recuerde comentar claramente bloques de código, que sean homogéneos en su funcionamiento, que describan el actuar de la aplicación, con el fin de que facilite su exposición y revisión del código.
FASE 5	Explique el funcionamiento de la aplicación: Se recomienda explicar de lo general a lo particular. Realice todas las posibles combinaciones para verificar sus validaciones. Realice la comprobación de posibles excepciones. Compruebe el CRUD, de los casos donde aplique, comprobándolo con la base de datos.

### IMPORTANTE

La explicación detallada del proyecto por parte del aplicante permite apreciar mejor su trabajo y evaluarlo correctamente.

**En caso de haber controversia o dudas por parte del profesor en la revisión del proyecto se solicitará una revisión detallada. La notificación se hará por medio del email proporcionado por el estudiante en la portada del CD.**

De no atender la solicitud de revisión se evaluará con los elementos que el evaluador pudo apreciar en el video y con el código que fue enviado en la entrega, teniendo en cuenta por parte del aplicante que al haber controversia y no ser atendida la solicitud de revisión existen dudas del correcto desarrollo, lo que puede derivar en una calificación reprobatoria.

# LOGÍSTICA DE ENTREGA DEL PROYECTO PARA LOS ALUMNOS

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

### 5. **LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.**

Los resultados finales serán dados en el SAES, además de aclarar dudas de la evaluación con anticipación.

### IMPORTANTE

Es responsabilidad del aplicante atender los comunicados de manera puntual y oportuna.



## Rúbrica para la evaluación del Proyecto

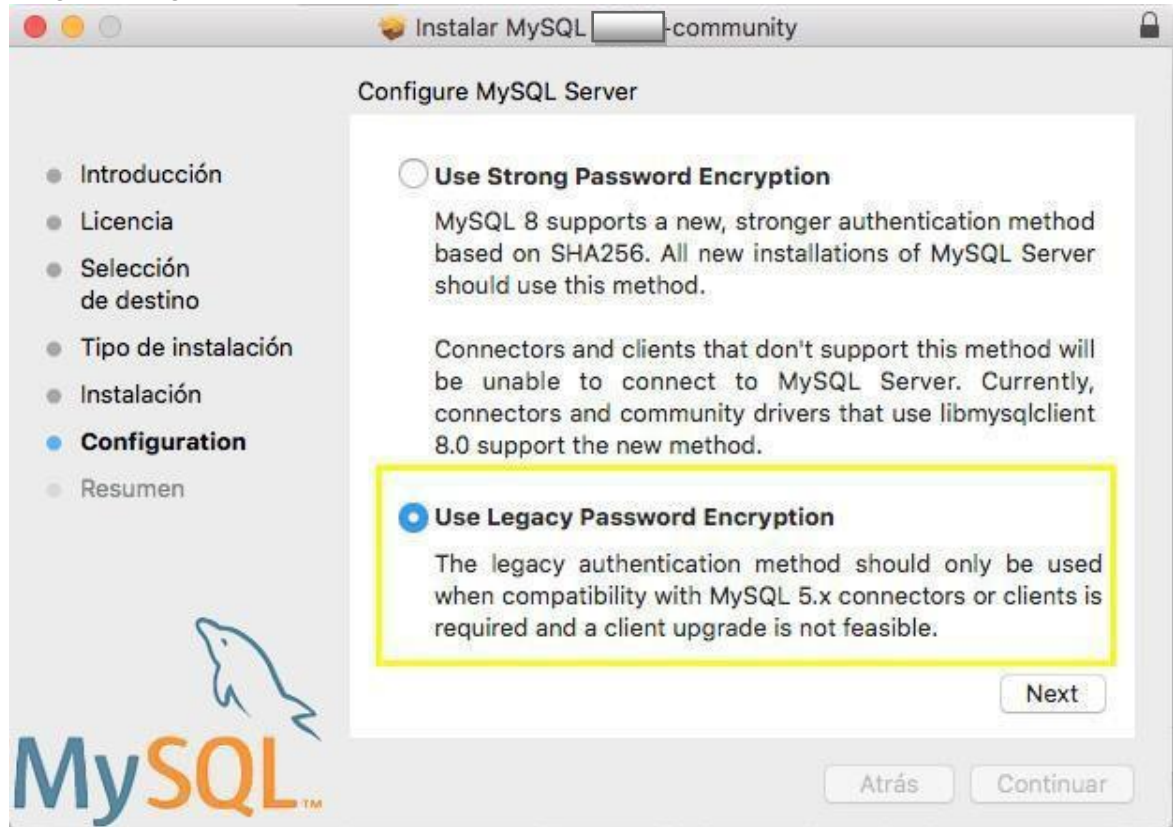
Una rúbrica especifica los criterios específicos con los que el profesor juzga el nivel de rendimiento de los estudiantes, dependiendo de las características de las evidencias presentadas.

### Aspectos a considerar en la revisión de la implementación y documentación del Proyecto

Aspectos a evaluar	Nivel avanzado (5 puntos)	Nivel intermedio (2.5 puntos)	Nivel básico(1 punto)
Requerimientos funcionales	<p>La aplicación Web cubre el 100% de los requerimientos funcionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Módulo grafica</li> <li>-Módulo Login</li> <li>-Módulo Crear nuevo ejercicio (obligatorio implementar)</li> <li>-Módulo Ver ejercicio</li> <li>-Módulo Modificar ejercicio</li> <li>-Módulo Eliminar ejercicio</li> <li>-Módulo Probar ejercicio</li> </ul>	<p>La aplicación Web cubre el 50% de los requerimientos funcionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Módulo grafica</li> <li>-Módulo Login</li> <li>-Módulo Crear nuevo ejercicio (obligatorio implementar)</li> <li>-Módulo Ver ejercicio</li> <li>-Módulo Modificar ejercicio</li> <li>-Módulo Eliminar ejercicio</li> <li>-Módulo Probar ejercicio</li> </ul>	<p>La aplicación Web cubre el 16.6% de los requerimientos funcionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Módulo grafica</li> <li>-Módulo Login</li> <li>-Módulo Crear nuevo ejercicio (obligatorio implementar)</li> <li>-Módulo Ver ejercicio</li> <li>-Módulo Modificar ejercicio</li> <li>-Módulo Eliminar ejercicio</li> <li>-Módulo Probar ejercicio</li> </ul>
Interfaz gráfica	<p>Hace uso al 100% de los elementos visuales HTML 5 disponibles (botones, listas, barras de herramientas, popups, etc.), etc., y el manejo de eventos, para hacer más intuitiva la captura y el uso de la aplicación Web.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Validaciones de datos en los formularios.</li> <li>- Navegación intuitiva en la aplicación Web.</li> </ul>	<p>Hace uso al 50% de los elementos visuales HTML 5 disponibles (botones, listas, barras de herramientas, popups, etc.), etc., y el manejo de eventos, para hacer más intuitiva la captura y el uso de la aplicación Web.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Validaciones de datos en los formularios.</li> <li>- Navegación intuitiva en la aplicación Web.</li> </ul>	<p>- Interfaz gráfica básica</p>
Datos	<p>Persistencia vía la base de datos MySQL 8.3.0.</p>	<p>Persistencia incompleta vía la base de datos MySQL 8.3.0.</p>	<p>No maneja la persistencia con la base de datos MySQL 8.3.0.</p>

## ESPECIFICACIONES DE LA BASE DE DATOS PARA TAREAS/PRACTICAS/PROYECTOS

1. Utilizar **MySQL versión 8.3.0 community**.
2. En la instalación utilizar la opción: *"Use Legacy Password Encryption"* como se muestra en la siguiente Figura.



3. Utilizar el **puerto 3306** en la instalación preferentemente, ya que es donde el evaluador tiene instalado la base de datos, en caso de no utilizarlo indicarlo en el proyecto.
4. El **password** para la cuenta de **root** será: **1234**
5. El script de la base de datos con MySQL 8.0.12 de tareas/prácticas/proyectos debe de comenzar con un:  
**DROP DATABASE IF EXISTS NOMBREDESUBASEDEDATOS**
6. Estas son las especificaciones para la instalación de la base de datos de las tareas/prácticas/proyectos donde se requiera base de datos, en caso de no apegarse a estas especificaciones, estos no se evaluarán, siendo totalmente esto responsabilidad del estudiante.