

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala
Ingeniería en Sistemas de Información y Ciencias de la Computación



PROYECTO SEMINARIO DE PRIVADOS

Nombre: Wilson Giovani Ajin Culajay
Registro Académico: 34901415462
CUI: 2692261410109
Celular: 34547418
Dirección de Correo: wajinc@miumg.edu.gt
Fecha: 01/01/2024

Introducción

En el desarrollo de software, la calidad y la eficiencia son factores clave para garantizar productos de software funcionales. Este proyecto tiene como objetivo desarrollar una aplicación web que permita a las empresas de desarrollo gestionar de manera integral las tareas de pruebas.

La herramienta facilita la planificación, ejecución y seguimiento de las pruebas, permitiendo identificar errores y generar métricas que contribuyen a la mejora continua del producto.

El sistema está diseñado para simplificar la gestión de empleados, tareas y pruebas en una empresa, proporcionando funcionalidades como la creación, actualización, eliminación y consulta de registros, dándoles seguimiento a los casos.

Objetivos:

Desarrollar una aplicación web que automatice y centralice la gestión de tareas de pruebas en una empresa de desarrollo de software, optimizando los procesos de calidad, así como análisis de resultados.

Tecnologías Utilizadas

Frontend

React.js: Utilizado para crear una interfaz de usuario dinámica y responsiva. React permite el manejo eficiente de estados, componentes reutilizables, facilitando la navegación entre módulos.

Backend

Express.js: Utilizado para crear una API REST que permite la comunicación entre el frontend y la base de datos.

Node.js: Plataforma de ejecución para el backend, que facilita la creación de un servidor eficiente.

Base de Datos

MySQL: Base de datos relacional utilizada para almacenar información de usuarios, empleados, tareas y resultados de pruebas. Ofrece consultas optimizadas y seguridad en el manejo de datos.

Infraestructura

Amazon Web Services (AWS): Utilizado para el despliegue y almacenamiento de la aplicación, asegurando alta disponibilidad y rendimiento.

Otras Herramientas

Axios: Biblioteca para manejar solicitudes HTTP desde el frontend hacia el backend.

Bootstrap: Framework CSS para estilizar la aplicación y garantizar su compatibilidad con diferentes dispositivos.

Vite: Herramienta de construcción utilizada para configurar y optimizar el desarrollo del frontend.

Información Módulos del Sistema

A continuación, se describe en detalle cada uno de los módulos desarrollados en nuestro sistema de gestión de tareas y pruebas, destacando sus funcionalidades, su impacto en la operación de la aplicación.

1. Módulo de Bienvenida

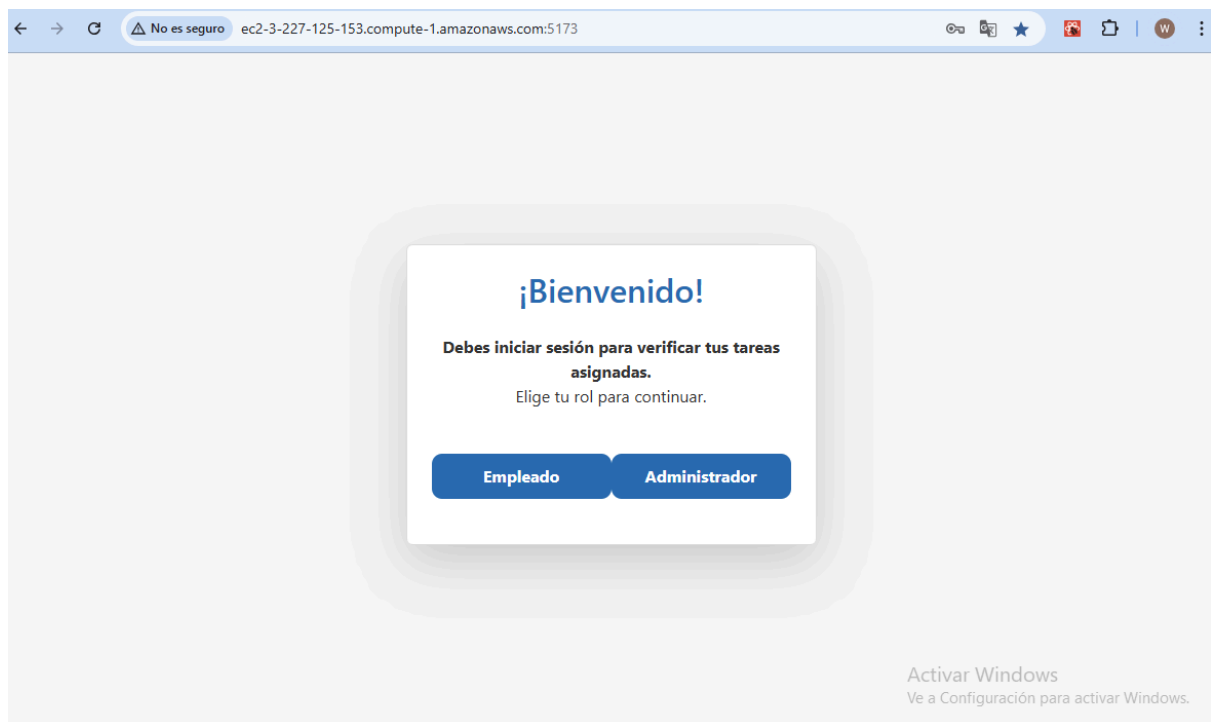
Este módulo es el punto de entrada al sistema. Proporciona una interfaz amigable que introduce a los usuarios al sistema de gestión de tareas y pruebas.

Características

Pantalla Inicial: Presenta una descripción breve del sistema y sus funcionalidades.

Acceso Directo: Incluye botones o enlaces para iniciar sesión como empleado o administrador.

Diseño Responsivo: Compatible con dispositivos móviles y de escritorio.



2. Módulo de Login

Permite la autenticación de usuarios en el sistema. Los roles se dividen en *empleados* y *administradores*, y cada uno tiene acceso a diferentes funcionalidades.

Características

Formulario de Inicio de Sesión:

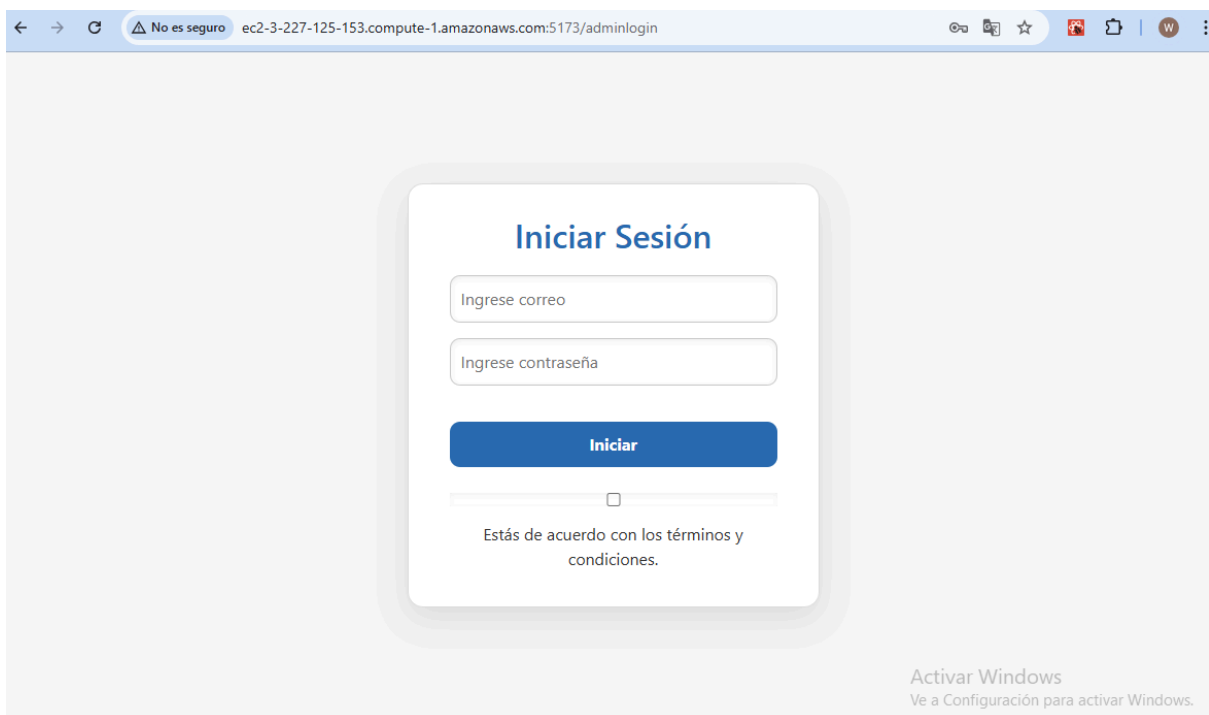
- Campos: Correo electrónico y contraseña.
- Validación en tiempo real para evitar errores comunes.

Autenticación: Verifica las credenciales contra la base de datos.

Redirección Basada en Roles:

- Los empleados son dirigidos al Dashboard de Empleados.
- Los administradores son dirigidos al Panel de Administración.

Mensajes de Error: Informan sobre credenciales incorrectas o cuentas inactivas.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "No es seguro ec2-3-227-125-153.compute-1.amazonaws.com:5173/adminlogin". The main content area features a login form titled "Iniciar Sesión". The form includes two input fields: "Ingrese correo" and "Ingrese contraseña". Below these fields is a blue button labeled "Iniciar". Under the button is a checkbox and the text "Estás de acuerdo con los términos y condiciones." In the bottom right corner of the page, there is a "Activar Windows" watermark with the text "Ve a Configuración para activar Windows."

3. Módulo de Dashboard de Empleados

Este módulo permite a los empleados visualizar y gestionar las tareas asignadas. Ofrece un entorno organizado donde los empleados pueden realizar operaciones CRUD (excepto eliminar) sobre sus tareas.

Características

Visualización de Tareas:

- Lista de tareas asignadas con filtros por estado (Pendiente, En Proceso, Completada).
- Detalles: Título, prioridad, estado, fecha de vencimiento y comentarios.

Gestión de Tareas:

- Crear: Permite agregar nuevas tareas relacionadas a proyectos específicos.
- Editar: Modifica detalles como prioridad, estado y comentarios.
- Consultar: Visualiza la descripción detallada de cada tarea.

Restricciones:

- No permite eliminar tareas en el usuario empleado, asegurando que los registros históricos permanezcan intactos.

The screenshot shows a web application titled 'Gestión Tareas Chimaltenango'. The user is logged in as 'Wilson Lopez' with the email 'wilson@gmail.com'. The interface includes a sidebar with navigation links: 'Dashboard', 'Ejecutar', and 'Logout'. The main content area displays a summary of tasks with four colored boxes: 'Tareas Totales' (2), 'Completadas' (0), 'En Progreso' (1), and 'Pendientes' (1). Below this is a table of tasks with columns: Tarea, Prioridad, Estado, Vencimiento, Comentario, Creado, Actualizado, and Acciones. The table contains two rows of task data. At the bottom right, there is a Windows activation watermark.

Tarea	Prioridad	Estado	Vencimiento	Comentario	Creado	Actualizado	Acciones
Prueba	Baja	Proceso	22/11/2024	Hola Prueba - aws	21/11/2024	29/11/2024	Actualizar Ver Bitácora
Este si	Alta	Pendiente	27/11/2024	Ya, que	26/11/2024	26/11/2024	Actualizar Ver Bitácora

4. Módulo de Ejecución de Pruebas

Permite a los usuarios ejecutar un código asociado a las tareas asignadas y registrar los resultados obtenidos. Este módulo está diseñado para optimizar el proceso de validación técnica.

Características

Filtro de Tareas:

- Los usuarios solo pueden visualizar y seleccionar tareas asignadas a ellos.

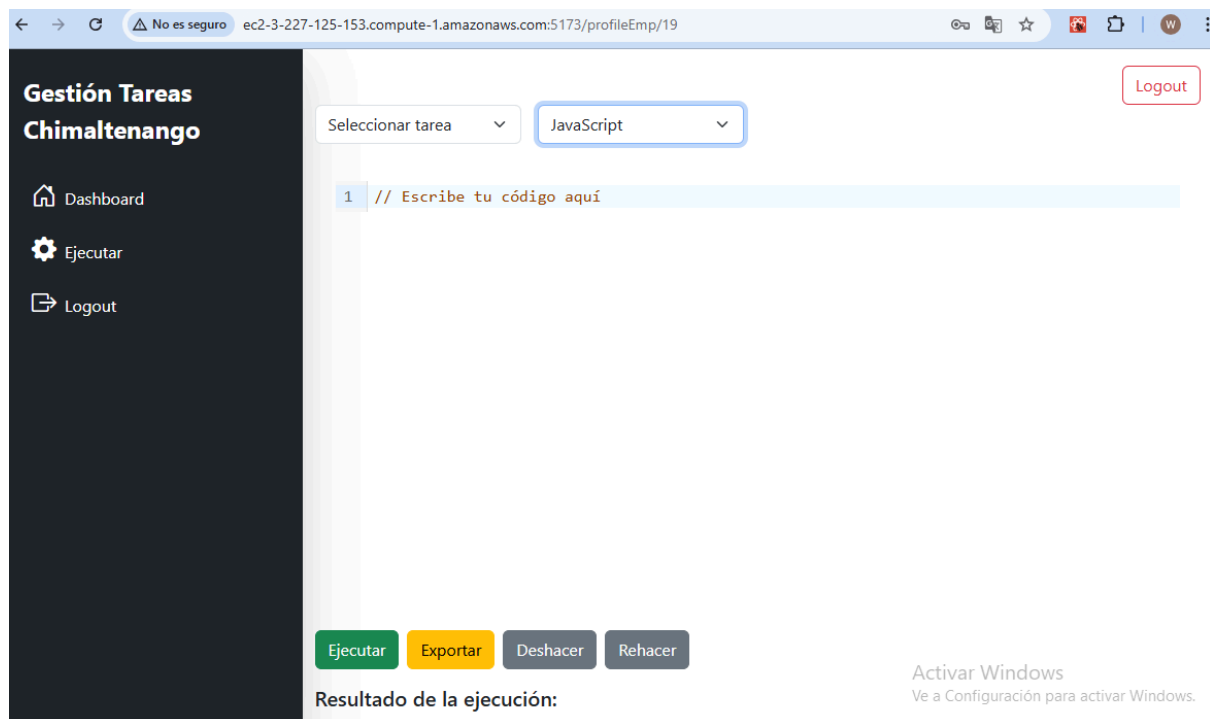
Ejecución de Código:

- Espacio para ingresar y ejecutar código relacionado con la tarea.
- Resultado visible en tiempo real (por ejemplo, salida de consola).

Registro de Resultados:

- Almacena el código ejecutado junto con la fecha, hora y resultado en una bitácora.

Feedback: Los usuarios pueden agregar observaciones relacionadas con la ejecución.



5. Módulo de Administración

Proporciona a los administradores herramientas avanzadas para gestionar empleados, tareas y pruebas. Es el núcleo del sistema donde se supervisa y configura la mayoría de las funcionalidades.

Administrador De proyectos

Logout

Gestion Tareas Chimaltenango

- Dashboard
- Empleados
- Tareas
- Puestos
- Ejecutar
- Logout

Admin

Total: 0

Empleados

Total: 7

Sueldos

Total: Q58300

Agregar Admin

Listado de Administradores

Email	Nombre	Opción
admin@gmail.com	Juan Peres	Editar Eliminar
admin2@gmail.com	Estuardo Herrera	Editar Eliminar

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Gestión de Empleados:

- Crear: Permite registrar empleados con roles, datos de contacto y contraseñas.
- Actualizar: Modifica la información de los empleados según sea necesario.
- Consultar: Visualiza la lista completa de empleados.

Gestion Tareas

Chimaltenango

Dashboard

Empleados

Tareas

Puestos

Ejecutar

Logout

Administrador De proyectos

Logout

LISTA DE EMPLEADOS

Agregar Empleado

Nombre	Telefono	Correo	Direccion	Puesto	Sueldo	Opcion
Santiago Lopez	55892144	prueba@gmail.com	Guatemala	Software Developer	100	<div>EditDelete</div>
John Doe	42514672	johndoe@example.com	Zacapa	Software Developer	50000	<div>EditDelete</div>
Wilson Lopez	23268131	wilson@gmail.com	Honduras	Backend Developer	1000	<div>EditDelete</div>
Boris Castillo	45829643	bcastillo@hotmail.com	Guatemala	Web Developer	100	<div>EditDelete</div>
Santiago Perez	55627830	jun@gmailcom	Mixco	QA Engineer	100	<div>EditDelete</div>
Juan Perez	34789201	juanjopc@gmail.com	Peten	Software Developer	4000	<div>EditDelete</div>
Mariam Lopez	38101477	miriam@gmail.com	Guatemala	Frontend Developer	3000	<div>EditDelete</div>

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Gestión de Tareas:

- Asignar: Asigna tareas a empleados específicos con prioridad, estado y fecha límite.
- Eliminar: Borra tareas obsoletas o incorrectas.
- Editar: Modifica detalles como el estado o los comentarios.

Gestion Tareas

Chimaltenango

Dashboard

Empleados

Tareas

Puestos

Ejecutar

Logout

Administrador De proyectos

Logout

LISTADO DE TAREAS

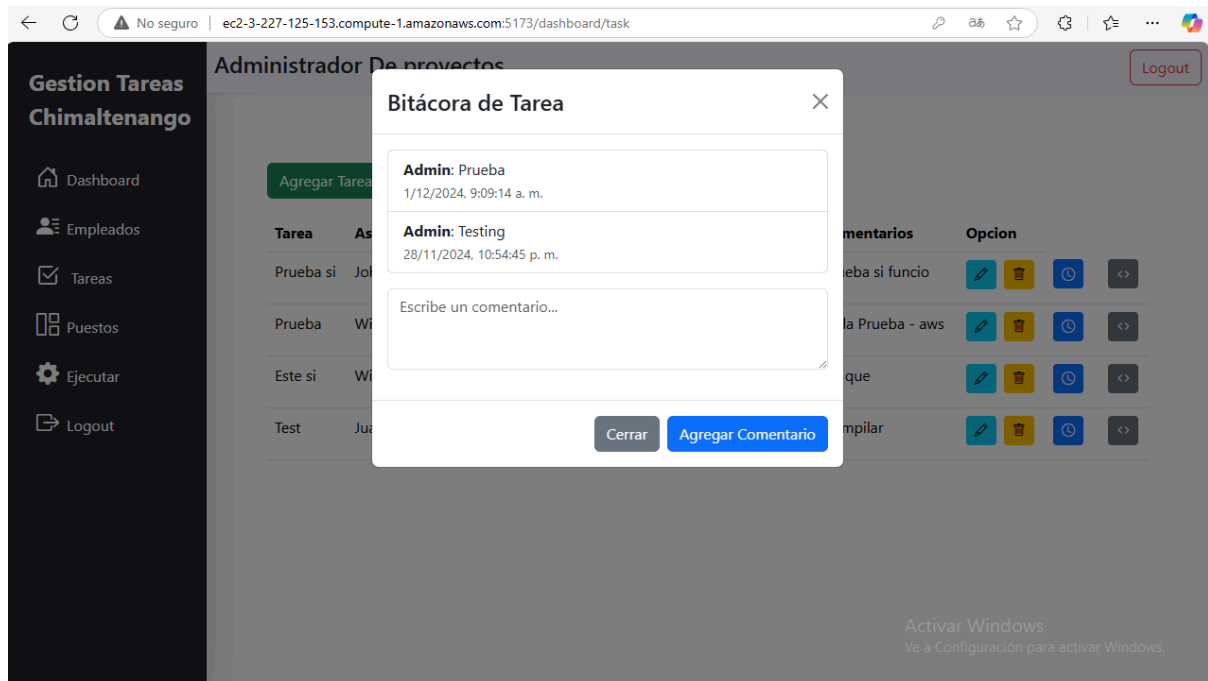
Agregar Tarea

Tarea	Asignado a	Fecha Maxima	Prioridad	Estado	Comentarios	Opcion
Prueba si	John Doe	27/11/2024	Baja	<div></div> Proceso	<div>Prueba si funcio</div>	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>
Prueba	Wilson Lopez	22/11/2024	Baja	<div></div> Proceso	<div>Hola Prueba - aws</div>	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>
Este si	Wilson Lopez	27/11/2024	Alta	<div></div> Pendiente	<div>Ya, que</div>	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>
Test	Juan Perez	29/11/2024	Low	<div></div> Proceso	<div>Compilar</div>	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

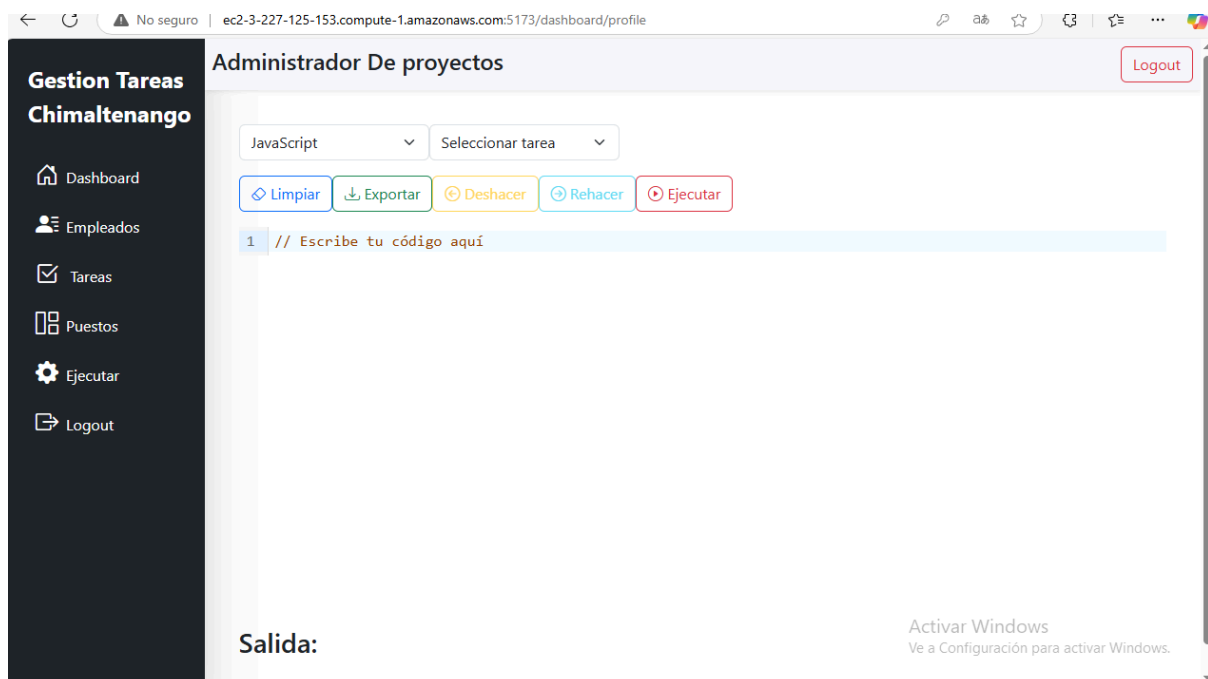
Bitácora:

- Comentarios: Los administradores pueden agregar notas relacionadas con tareas específicas para documentar el progreso.



Ejecución de Pruebas:

- Similitud al módulo de empleados: Los administradores pueden ejecutar código relacionado con cualquier tarea del sistema, almacenar los resultados y generar informes.



Exportación de Código:

- Permite exportar el código ejecutado en formato **.txt** o **.csv** para documentación externa o análisis adicional.

Puestos:

Permite agregar nuevos puestos de trabajo, con información de categoría del puesto, el sueldo y funciones principales de los empleados, permite editar y eliminar al puesto.

Administrador De proyectos Logout

LISTA DE PUESTOS

[Agregar Puesto](#)

Nombre de Puesto	Sueldo (Q)	Funciones Principales	Opcion
Software Developer	10000	<ul style="list-style-type: none">• Escribir código para aplicaciones.• Pruebas de software para identificar errores.• Colaborar con equipos gestión de proyectos.	Editar Eliminar
Web Developer	11000	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar Apps Web HTML, CSS, JavaScript• Asegurar que las App's sean responsivas• Implementar medidas de seguridad	Editar Eliminar
Backend Developer	13000	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar lógica de servidor y APIs• Implementar seguridad y autenticación usuarios• Mantener bases de datos optimizadas	Editar Eliminar
Frontend Developer	20000	<ul style="list-style-type: none">• Crear interfaces de usuario• Implementar animaciones y transiciones.• Colaborar con diseñadores UX/UI	Editar Eliminar
QA Engineer	30000	<ul style="list-style-type: none">• Gestionar pruebas manuales/automatizadas	Editar Eliminar

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Enlace

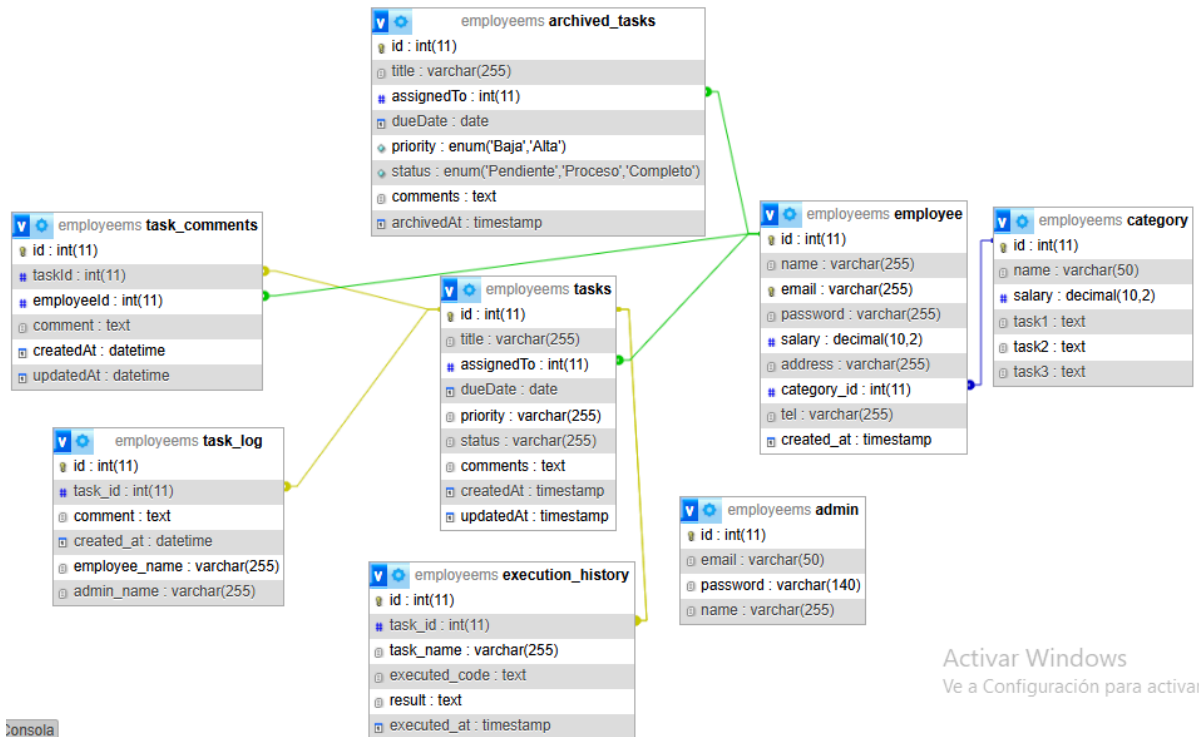
Dirección Pública:

La URL representa la dirección pública de acceso al sistema.

ec2-3-227-125-153.compute-1.amazonaws.com es el dominio asignado automáticamente por AWS a una instancia EC2 que ejecuta el servidor de la aplicación.

:5173 indica que la aplicación está sirviendo contenido en el puerto 5173, utilizado por el servidor de desarrollo o producción configurado.

Tablas y Consultas



Activar Windows
Ve a Configuración para activar

1. Tabla admin

Campo	Descripción	Tipo de Dato
id	Identificador único del administrador.	INT (Auto Increment)
email	Correo electrónico del administrador.	VARCHAR(255)
password	Contraseña del administrador.	VARCHAR(255)
name	Nombre completo del administrador.	VARCHAR(255)

2. Tabla category

Campo	Descripción	Tipo de Dato
id	Identificador único de la categoría.	INT (Auto Increment)
name	Nombre de la categoría.	VARCHAR(255)
salary	Salario asociado a la categoría.	DECIMAL(10,2)
task1	Tarea asignada a la categoría.	INT (FK)
task2	Segunda tarea asignada a la categoría.	INT (FK)
task3	Tercera tarea asignada a la categoría.	INT (FK)

3. Tabla employee

Campo	Descripción	Tipo de Dato
id	Identificador único del empleado.	INT (Auto Increment)
name	Nombre completo del empleado.	VARCHAR(255)
email	Correo electrónico del empleado.	VARCHAR(255)
password	Contraseña del empleado.	VARCHAR(255)
salary	Salario del empleado.	DECIMAL(10,2)
address	Dirección del empleado.	VARCHAR(255)
category_id	Identificador de la categoría a la que pertenece el empleado.	INT (FK)
tel	Teléfono del empleado.	VARCHAR(20)
created_at	Fecha de creación del registro del empleado.	DATETIME

4. Tabla execution_history

Campo	Descripción	Tipo de Dato
id	Identificador único del registro de ejecución.	INT (Auto Increment)
task_id	Identificador de la tarea ejecutada.	INT (FK)
task_name	Nombre de la tarea ejecutada.	VARCHAR(255)
executed_code	Código que se ejecutó en la tarea.	TEXT
result	Resultado de la ejecución del código.	TEXT
executed_at	Fecha y hora de la ejecución.	DATETIME

5. Tabla tasks

Campo	Descripción	Tipo de Dato
id	Identificador único de la tarea.	INT (Auto Increment)
title	Título de la tarea.	VARCHAR(255)
assignedTo	Identificador del empleado asignado a la tarea.	INT (FK)
dueDate	Fecha de vencimiento de la tarea.	DATE
priority	Prioridad de la tarea (alta, media, baja).	ENUM('alta', 'media', 'baja')
status	Estado de la tarea (pendiente, en proceso, completada).	ENUM('pendiente', 'en proceso', 'completada')
comments	Comentarios asociados a la tarea.	TEXT
createdAt	Fecha de creación de la tarea.	DATETIME
updatedAt	Fecha de última actualización de la tarea.	DATETIME

6. Tabla task_comments

Campo	Descripción	Tipo de Dato
id	Identificador único del comentario de la tarea.	INT (Auto Increment)
taskId	Identificador de la tarea asociada al comentario.	INT (FK)
employeeId	Identificador del empleado que hizo el comentario.	INT (FK)
comment	El comentario realizado sobre la tarea.	TEXT
createdAt	Fecha de creación del comentario.	DATETIME
updatedAt	Fecha de última actualización del comentario.	DATETIME

7. Tabla task_log

Campo	Descripción	Tipo de Dato
id	Identificador único del registro de log de la tarea.	INT (Auto Increment)
task_id	Identificador de la tarea registrada en el log.	INT (FK)
comment	Comentario adicional relacionado con el log de la tarea.	TEXT
created_at	Fecha y hora de creación del registro en el log.	DATETIME
employee_name	Nombre del empleado que hizo el registro en el log.	VARCHAR(255)
admin_name	Nombre del administrador que hizo el registro en el log.	VARCHAR(255)

Conclusión

El desarrollo de este sistema de gestión de tareas de pruebas proporciona una solución integral para mejorar la calidad en los procesos de desarrollo de software. Al centralizar y automatizar tareas clave, la empresa puede optimizar recursos, identificar errores de manera oportuna, poder tomar decisiones informadas basadas en métricas confiables.

Gracias a la arquitectura basada en React.js, MySQL y AWS, el sistema es altamente escalable y está preparado para adaptarse a las necesidades futuras de la empresa.

Este proyecto representa un paso importante hacia la modernización de las prácticas de gestión de pruebas en entornos de desarrollo de software.