



Aplicación web de seguimiento de tareas para empresas

Nombre de los Estudiantes:

Jorge Adrián García Garita

Jefry Ricardo Granados Baltodano

Jason Jesús Moya Brenes

Teresa de Jesús Pineda Molina

Universidad Fidélitas

SC-502 Lenguajes de Bases de Datos

Nombre del Profesor:

Jerson Enrique Morales Mendoza

Fecha 13 de febrero 2025

Resumen

El presente trabajo es una documentación del proyecto: Aplicación Web de Seguimiento de Tareas para Empresas, en el cual se registra el proceso de elaboración, las herramientas, métodos de investigación, requerimientos, mapa de ruta, esfuerzos de los participantes, lenguaje de programación y demás medios necesarios para culminar dicho proyecto en la clase de Lenguajes de Bases de Datos durante el primer cuatrimestre del período 2025 en la Universidad Fidélitas, Costa Rica.

Introducción

El siguiente trabajo está desarrollado para una empresa ficticia en el cual la principal necesidad es obtener una aplicación de seguimiento de tareas para proyectos donde se trabaje con equipos multidisciplinarios en un entorno de trabajo remoto, para mantener los tiempos, cargas de trabajo, seguimientos, entre otros en un sistema centralizado y monitoreado con el fin de mejorar la productividad de los proyectos.

Alcance

La aplicación web seguimiento de tareas deberá tener una conexión con un servidor Oracle SQL en el cual almacene los datos que los usuarios ingresen al sistema, de la misma forma se podrá consultar la información desde el dashboard y con los permisos pertinentes para los usuarios.

Objetivo Principal

Desarrollar e implementar una aplicación web de gestión y seguimiento de tareas que facilite la administración de proyectos en entornos de trabajo remoto, permitiendo la optimización de tiempos, la asignación equitativa de cargas laborales y el monitoreo del progreso en equipos multidisciplinarios. La solución estará respaldada por una base de datos Oracle SQL para garantizar la centralización, seguridad e integridad de la información, proporcionando acceso controlado y funcionalidades avanzadas para la toma de decisiones estratégicas.

Objetivos Específicos

1. Crear una página principal en la cual se muestran las tareas del usuario y un calendario donde muestre las fechas límites de las tareas.
2. Diseñar un cronómetro para cada tarea, para que el usuario pueda medir el tiempo empleado para completar la tarea.
3. Estructurar la base de datos para mantener los datos en orden, según los roles, usuarios, proyectos.

Lenguajes de programación

Para la conexión de la aplicación web con la base de datos Oracle se utilizará Java con el framework Springboot, esto porque el código que requiere para la conexión con las bases de datos es sencillo y ordenado gracias a que tiene configuraciones automáticas lo cual proporciona una gran facilidad de integración.

Ventajas Técnicas

Indagando más a fondo sobre sus ventajas Java Springboot integrado con Oracle ofrece:

Escalabilidad: Oracle se caracteriza por ser una base de datos que maneja grandes volúmenes de datos lo que es ideal para que la aplicación sea escalable.

Robustez: Integrar Springboot junto con la base de datos Oracle proporciona un buen manejo de transacciones garantizando la integridad de los datos.

Conexiones: El uso de un Pool (UCP) con Java Spring Boot mejora la gestión de conexiones y el rendimiento de la aplicación.

Seguridad: Oracle posee avanzadas características de seguridad como autenticación las cuales son fáciles de integrar con Java Springboot.

Posibles Retos

Complejidad de la Configuración: Si no se está lo suficientemente familiarizado con Oracle o incluso con Java Springboot puede resultar ser complejo de configurar.

Compatibilidad de versiones: Asegurarse que las versiones de JDBC y Oracle sean compatibles puede ser complejo.

Manejo de errores: Si hay una transacción con las base de datos y de repente sale un error se debe capturar inmediatamente ya que eso podría afectar el rendimiento de la aplicación e incluso botarla.

Cronograma de trabajo

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1YgUCWtw6jTJhdyV22xVhLD_2CPqAGZ7i/edit?usp=sharing&oid=106763353062743372039&rtpof=true&sd=true

Diagrama Relacional

le das en: Abrir con Draw.io

<https://drive.google.com/file/d/1FJURUs2-9PEEIUvN6FOZykGVgAAVbM-a/view?usp=sharing>

Repositorio Github

En el siguiente enlace se puede observar el proyecto con su respectivo código:

Link Git Hub: <https://github.com/jasonmoyaB/proyectoLenguajeg-4.git>

Requerimientos de Usuario

Gestión de Login (Default)

El módulo está dirigido para iniciar sesión mediante un usuario y contraseña para ingresar a la web app.

Dashboard

El módulo es la página principal donde se mostrarán las tareas y el calendario asignados al usuario que inicio sesión.

Gestión de Registro

Módulo diseñado para crear, editar, eliminar las tareas.

Gestión de Usuarios

Módulo diseñado para añadir o eliminar usuarios y asignar permisos al usuario.

Gestión de Archivos

La aplicación web debe permitir a los usuarios subir, almacenar, organizar y acceder a archivos.

Gestión de Proyectos

Módulo diseñado para añadir, modificar o eliminar proyectos, donde se asignan usuarios involucrados a dicho proyecto y sus tareas.

Módulo de Búsqueda

Permitirá a los usuarios buscar archivos o información almacenada en la base de datos

Módulo Gestión de proyectos

La app web debe formar equipos de trabajo entre la población de un área, departamento o grupo en específico y también asignarles el proyecto a trabajar.

Módulo Cronómetro

Se implementará una funcionalidad en la que el sistema permite tener un cronómetro en donde el usuario pueda configurar la fecha y hora en la que se asignan y se entregan tareas, proyectos o módulos.

Módulo API

Módulo diseñado para almacenar los controladores de los API necesarios.