

Task Manager (Gestor de Tareas)

Presentado A:

Ing. Jorge Rivera

Presentado Por:

David Felipe Gustin Rivas

**Universidad Cesmag
Facultad de Ingeniería
Programa Ingeniería de Sistemas
San Juan de Pasto**

2024

Descripción del Proyecto

Task Manager es una aplicación web que permite a los usuarios gestionar sus tareas de manera efectiva. Los usuarios pueden registrarse, iniciar sesión y crear múltiples listas de tareas, cada una con sus propias tareas asociadas. Pueden agregar, editar, marcar como completadas y eliminar tareas según sea necesario. La aplicación ofrece funcionalidades de búsqueda y filtrado para ayudar a los usuarios a encontrar rápidamente las tareas que necesitan.

Además, la aplicación incluye un panel de administración donde los administradores pueden ver y gestionar usuarios.

Tecnologías Utilizadas

- Angular para el frontend.
- Node.js y Express.js para el backend.
- PostgreSQL como base de datos relacional para almacenar información de usuarios, listas de tareas y tareas.
- Autenticación y autorización utilizando JWT (JSON Web Tokens).

Sprint

Sprint 1: Configuración del Entorno y Desarrollo del Registro de Usuario

Objetivo: Configurar el entorno de desarrollo, establecer la estructura básica del proyecto y desarrollar la funcionalidad de registro de usuario.

Entregables:

1. Configuración del Entorno:

- Configuración de un repositorio de control de versiones en GitHub.
- Configuración del entorno de desarrollo para el frontend (Angular) y el backend (Node.js).
- Instalación de las dependencias necesarias en cada parte del proyecto.

2. Desarrollo del Registro de Usuario (Frontend):

- Creación del componente de registro de usuario en Angular.
- Diseño e implementación del formulario de registro de usuario.
- Integración del servicio de autenticación para registrar nuevos usuarios.

3. Desarrollo del Registro de Usuario (Backend):

- Configuración de PostgreSQL para interactuar con Angular.
- Definición de una ruta en Express para manejar las solicitudes de registro de usuario.
- Implementación del controlador para registrar nuevos usuarios en PostgreSQL.

Sprint 2: Desarrollo de Funcionalidades Principales

- **Objetivo:** Desarrollar las funcionalidades principales de la aplicación, incluyendo la creación, edición y eliminación de listas de tareas, así como la gestión de tareas individuales.

Entregables:

4. Creación de Listas de Tareas:

- Diseño e implementación de la interfaz de usuario para crear nuevas listas de tareas.
- Integración con el backend para almacenar las listas de tareas en PostgreSQL.

5. Gestión de Tareas:

- Desarrollo de las funcionalidades para agregar, editar y eliminar tareas en una lista.
- Implementación de la lógica para marcar tareas como completadas.
- Integración con el backend para realizar operaciones CRUD en las tareas.

Sprint 3: Mejoras de Usabilidad y Despliegue

Objetivo: Mejorar la usabilidad de la aplicación, realizar pruebas exhaustivas y prepararla para el despliegue en un entorno de producción.

Entregables:

6. Mejoras de Usabilidad:

- Implementación de funciones de búsqueda y filtrado de tareas para mejorar la experiencia del usuario.
- Diseño y desarrollo de un panel de administración para usuarios con roles de administrador.

7. Pruebas y Depuración:

- Realización de pruebas unitarias y de integración para garantizar el funcionamiento correcto de todas las funcionalidades.
- Depuración de errores y problemas de rendimiento identificados durante las pruebas.

8. Despliegue:

- Configuración de GitHub Pages para desplegar la aplicación Angular.
- Configuración de un servidor para alojar el backend Node.js (si es necesario).
- Despliegue de la aplicación completa en un entorno de producción accesible para los usuarios finales.

Características Principales

1. Registro e inicio de sesión de usuarios:

- **Registro de Usuario:**

- a. El usuario accede a la página de registro y completa el formulario proporcionando su nombre de usuario, correo electrónico y contraseña.
- b. El frontend valida los datos ingresados por el usuario.
- c. Se utiliza PostgreSQL para crear una cuenta de usuario con el correo electrónico y contraseña proporcionados.
- d. PostgreSQL devuelve una respuesta indicando si el registro fue exitoso o si hubo algún error.

- **Inicio de Sesión:**

- a. El usuario accede a la página de inicio de sesión y proporciona su correo electrónico y contraseña.
- b. El frontend valida los datos ingresados por el usuario.
- c. Se utiliza PostgreSQL para iniciar sesión con el correo electrónico y contraseña proporcionados.
- d. PostgreSQL devuelve una respuesta indicando si el inicio de sesión fue exitoso o si hubo algún error.

2. Creación, edición y eliminación de listas de tareas:

- **Creación de Lista de Tareas:**

- a. El usuario inicia sesión y accede a la página de creación de listas.
- b. El usuario proporciona un nombre para la nueva lista de tareas y hace clic en el botón de crear lista.
- c. Se utiliza PostgreSQL para agregar la nueva lista de tareas asociada al usuario.

- **Edición de Lista de Tareas:**

- a. El usuario accede a la página de edición de listas y selecciona la lista que desea editar.
- b. El usuario modifica el nombre de la lista y hace clic en el botón de guardar cambios.
- c. Se utiliza PostgreSQL para actualizar el nombre de la lista en la base de datos.

- **Eliminación de Lista de Tareas:**

- a. El usuario accede a la página de edición de listas y selecciona la lista que desea eliminar.
- b. El usuario confirma la eliminación de la lista.
- c. Se utiliza PostgreSQL para eliminar la lista y todas sus tareas asociadas de la base de datos.

3. Agregar, editar, marcar como completadas y eliminar tareas:

- **Adición de Tarea:**

- a. El usuario accede a la página de una lista de tareas específica.
- b. El usuario da un título y una descripción opcional para la nueva tarea y clic en el botón de agregar tarea.
- c. Se utiliza PostgreSQL para agregar la nueva tarea a la lista de tareas.

- **Edición de Tarea:**

- a. El usuario accede a la página de una lista de tareas específica y selecciona la tarea que desea editar.
- b. El usuario modifica el título o la descripción de la tarea y hace clic en el botón de guardar cambios.
- c. Se utiliza PostgreSQL para actualizar la información de la tarea en la base de datos.

- **Marcado de Tarea como Completada:**

- a. El usuario accede a la página de una lista de tareas específica y selecciona la tarea que desea marcar como completada.
- b. El usuario marca la tarea como completada haciendo clic en una casilla de verificación.
- c. Se utiliza PostgreSQL para actualizar el estado de la tarea a completada en la base de datos.

- **Eliminación de Tarea:**

- a. El usuario accede a la página de una lista de tareas específica y selecciona la tarea que desea eliminar.
- b. El usuario confirma la eliminación de la tarea.
- c. Se utiliza PostgreSQL para eliminar la tarea de la lista de tareas.

4. Funciones de búsqueda y filtrado de tareas:

- **Búsqueda de Tareas:**

- a. El usuario accede a la página de una lista de tareas específica.
- b. El usuario ingresa un término de búsqueda en un campo de búsqueda y presiona Enter.
- c. El frontend realiza una consulta a PostgreSQL para buscar tareas que coincidan con el término de búsqueda.

- **Filtrado de Tareas:**

- a. El usuario accede a la página de una lista de tareas específica.
- b. El usuario selecciona una opción de filtrado (por ejemplo, pendientes o completadas) de un menú desplegable.
- c. El frontend realiza una consulta a PostgreSQL para mostrar solo las tareas que coincidan con el filtro seleccionado.

5. Panel de administración para administradores del sistema:

- **Gestión de Usuarios:**

- a. El administrador accede a la página de gestión de usuarios.
- b. El administrador puede ver la lista de usuarios registrados y realizar operaciones como eliminar usuarios o cambiar sus roles.
- c. Se utiliza PostgreSQL para realizar cambios en la información de los usuarios.

Casos de Uso

ID	Nombre del Caso de Uso	Descripción
1	Registro de Usuario	Un usuario nuevo puede registrarse proporcionando su nombre de usuario, correo electrónico y contraseña.
2	Inicio de Sesión	Un usuario registrado puede iniciar sesión ingresando su correo electrónico y contraseña.
3	Creación de Lista de Tareas	Un usuario puede crear una nueva lista de tareas proporcionando un nombre para la lista.
4	Adición de Tarea	Un usuario puede agregar una nueva tarea a una lista existente, proporcionando un título y una descripción opcional para la tarea.
5	Edición de Tarea	Un usuario puede editar el título o la descripción de una tarea existente en una lista.
6	Marcado de Tarea como Completada	Un usuario puede marcar una tarea como completada, cambiando su estado de pendiente ya completado.
7	Eliminación de Tarea	Un usuario puede eliminar una tarea de una lista.
8	Búsqueda de Tareas	Un usuario puede buscar tareas en una lista utilizando un término de búsqueda.
9	Filtrado de Tareas	Un usuario puede filtrar las tareas en una lista según su estado (pendiente o completada).
10	Gestión de Usuarios	Un administrador puede ver la lista de usuarios registrados y realizar operaciones como

		eliminar usuarios o cambiar sus roles.
--	--	---

Modelo Entidad Relación

