

Sistema de Gestión de Tareas

Arquitectura del Sistema

El proyecto tiene 2 partes principales:

- 🖥️ FRONTEND (Lo que ve el usuario)
↓ Se comunican por internet
 - 🔑 BACKEND (El cerebro del sistema)
↓ Se conecta con
 - 📄 BASE DE DATOS (Donde se guarda todo)
-

BASE DE DATOS (MySQL)

¿Qué guardamos?

👤 Tabla de Usuarios:

📋 Tabla de Tareas:

👤 Tabla de Roles:

Tecnologías Utilizadas

Backend:

- **Node.js** - Entorno de ejecución
- **Express** - Framework web
- **MySQL** - Base de datos
- **JWT** - Autenticación
- **bcrypt** - Encriptación de contraseñas

Frontend:

- **React** - Librería de interfaces
 - **Bootstrap** - Estilos y diseño
 - **Axios** - Comunicación con backend
 - **SweetAlert2** - Alertas elegantes
 - **React Router** - Navegación
-

BACKEND (Node.js + Express)

¿Qué hace el backend?



Seguridad:

- Verifica usuarios y contraseñas
- Crea tokens de seguridad (como pases VIP)
- Protege la información



Gestión de Datos:

- Recibe peticiones del frontend
- Consulta la base de datos
- Envía respuestas al frontend



Permisos:

- Verifica quién puede hacer qué
 - Admins: Control total
 - Developers: Solo sus tareas
-

Endpoints del Backend (API)

Rutas de Autenticación (/api/auth):

- **POST /login** - Iniciar sesión
- **POST /register** - Registrar nuevo usuario
- **GET /profile** - Ver perfil del usuario

Rutas de Tareas (/api/tasks):

- **GET /** - Ver todas las tareas
 - **POST /** - Crear nueva tarea
 - **PUT /:id** - Actualizar tarea
 - **DELETE /:id** - Eliminar tarea
 - **GET /users/active** - Ver usuarios para asignar
-

Sistema de Seguridad

¿Cómo protegemos el sistema?

1. Contraseñas Encriptadas:

- Las contraseñas se "revuelven" antes de guardarlas
- Nadie puede ver la contraseña real

2. Tokens JWT:

- Cuando inicias sesión, recibes un "pase"
- Este pase confirma quién eres
- Expira en 24 horas por seguridad

3. Permisos por Rol:

- Admins: Pueden hacer todo
 - Developers: Solo cambiar estado de sus tareas
-

FRONTEND (React + Bootstrap)

¿Qué ve el usuario?

Página de Login:

- Formulario para ingresar usuario y contraseña
- Fondo personalizado con imagen
- Validación de datos

Dashboard Principal:

- Estadísticas de tareas
- Botones para navegar
- Información del usuario logueado

+ Añadir Tareas:

- Formulario completo
- Seleccionar usuario asignado
- Establecer prioridad y fecha

Ver Tareas (Solo Lectura):

- Lista de todas las tareas
- Filtros por estado, prioridad, usuario
- Solo para consultar

Gestionar Tareas:

- Editar tareas completas
 - Cambio rápido de estado
 - Eliminar tareas (con permisos)
-

Flujo de Trabajo del Usuario



Como Administrador:

1. **Login** → Ingresa al sistema
2. **Dashboard** → Ve estadísticas generales
3. **Crear Tarea** → Llena formulario y asigna
4. **Ver Tareas** → Consulta todas las tareas
5. **Gestionar** → Edita, cambia estados, elimina



Como Developer:

1. **Login** → Ingresa al sistema
 2. **Dashboard** → Ve sus estadísticas
 3. **Ver Tareas** → Solo ve tareas asignadas/creadas
 4. **Gestionar** → Cambia estado de sus tareas
 5. **No puede** → Eliminar tareas de otros
-