

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Facultad de Ingeniería en Sistemas de Información y Ciencias de la Computación

Curso: Desarrollo Web

Ingeniero: José Miguel Villatoro Hidalgo



Manual Técnico

Gustavo Adolfo Letona Santos 9490-21-3142

Luis Fernando Villagrán Sipaque 9490-21-6874

Sección: “B”

Fecha: 25/10/2024

Índice

Introducción.....	1
Requisitos Previos	2
Instalación del Proyecto.....	2
Clonar el Repositorio.....	2
Instalar Dependencias.....	2
Dependencias y Descripción	2
Estructura del Proyecto.....	3
Iniciar el Proyecto.....	3
Backend	3
Fronted.....	3
Mantenimiento y pruebas	3

Introducción

El sistema de votación está diseñado para gestionar elecciones de manera segura y eficiente, diferenciando las funciones de los usuarios en dos roles específicos: Votante y Administrador. Al ingresar, el usuario elige su rol, lo que garantiza que cada rol tenga su propia interfaz y opciones de interacción, cumpliendo con los requisitos de seguridad y manejo de permisos.

Para el **Administrador**, el sistema ofrece herramientas para crear y gestionar campañas de votación. Desde su panel principal, el administrador puede registrar nuevas campañas, editar detalles y asignar candidatos, lo que facilita la organización de las elecciones y el seguimiento de las mismas en tiempo real. Si el administrador no tiene una cuenta, puede crearla en el mismo sitio de inicio de sesión.

El **Votante**, por otro lado, tiene acceso a un panel específico donde puede visualizar campañas disponibles y detalles de cada candidato. El sistema permite votar por un solo candidato por campaña, y una vez realizado el voto, los botones de votación se deshabilitan para evitar votos múltiples, asegurando así la integridad de la elección. El votante también puede ver estadísticas actualizadas en tiempo real, lo que aporta transparencia y visibilidad sobre el progreso de cada campaña.

Este sistema de votación digital es intuitivo, permitiendo a los administradores organizar y gestionar campañas de manera ágil, mientras que los votantes disfrutan de una experiencia sencilla y transparente para ejercer su derecho al voto.

Requisitos Previos

- Node.js (v14 o superior).
- NPM (v6 o superior) o Yarn.
- PostgreSQL como motor de base de datos.

Instalación del Proyecto

Clonar el Repositorio

```
git clone <URL_del_repositorio>
```

```
cd <nombre_del_proyecto>
```

Instalar Dependencias

Es necesario ejecutar el comando **npm install** para instalar todas las dependencias definidas en el archivo **package.json**.

Dependencias y Descripción

Dependencia	Versión	Descripción
@testing-library/jest-dom	^5.17.0	Utilizado para pruebas de componentes en React.
@testing-library/react	^13.4.0	Biblioteca para probar interacciones de usuario en componentes.
@testing-library/user-event	^13.5.0	Simula eventos del usuario para pruebas.
@types/react, @types/react-dom	^18.3.10, ^18.3.0	Definiciones de tipos para React.
axios	^1.7.7	Realiza peticiones HTTP al backend.
bcryptjs	^2.4.3	Encripta contraseñas de usuarios.
bootstrap	^5.3.3	Framework de estilos CSS para una interfaz responsiva.
chart.js, react-chartjs-2	^4.4.5, ^5.2.0	Renderiza gráficos estadísticos para visualización de votos.
cors	^2.8.5	Permite el intercambio de recursos de origen cruzado (CORS).
crypto	^1.0.1	Generación de claves y otros métodos criptográficos.
dotenv	^16.4.5	Carga variables de entorno desde un archivo .env.
express	^4.21.0	Framework para el desarrollo del backend en Node.js.

jsonwebtoken	^9.0.2	Genera tokens JWT para autenticación.
nodemon	^3.1.7	Reinicia el servidor automáticamente en desarrollo.
pg	^8.13.0	Ciente para conectarse a PostgreSQL.
react, react-dom	^18.3.1	Librerías principales de React para construir la interfaz.
react-bootstrap	^2.10.5	Componentes de Bootstrap adaptados a React.
react-router-dom	^6.27.0	Manejo de rutas y navegación en el frontend de React.
typescript	^4.9.5	Añade tipado estático al proyecto.
web-vitals	^2.1.4	Mide métricas de rendimiento.

Estructura del Proyecto

- **/src:** Contiene el código fuente del frontend en React.
- **/backend:** Contiene el código del servidor en Node.js y Express.
- **/public:** Archivos estáticos y recursos para el frontend.
- **.env:** Archivo de configuración de variables de entorno.

Iniciar el Proyecto

Backend

```
cd backend
```

```
nodemon server.js
```

Frontend

```
cd frontend
```

```
npm start
```

Mantenimiento y pruebas

```
npm test
```