



UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

INGENIERIA DE SOFTWARE I

INFORME GENERAL DEL PROYECTO SISTEMA DE VOTACION WEB

INTEGRANTES:

STEFANY ROJAS ROJAS

MELISSA LORENA VELA

JENCY TATIANA ROMERO

CAREN XIMENA MALAVER

Bogotá D.C

2024

Contenido

| | | |
|----|---|---|
| 1. | Introducción | 4 |
| 2. | Objetivos del Proyecto..... | 4 |
| | Objetivo General: | 4 |
| | Objetivos Específicos: | 4 |
| | Historia de usuario | 4 |
| 3. | Tecnologías y Lenguajes de Programación | 5 |
| | a) HTML, CSS y JavaScript | 5 |
| | b) Backend: Node.js | 5 |
| | c) Bases de Datos: MySQL..... | 5 |
| | d) Conexión a la Base de Datos..... | 6 |
| 4. | Funcionalidades Principales | 6 |
| | Interfaz de Usuario: | 6 |
| | Registro de Votos:..... | 6 |
| | Visualización de Resultados: | 6 |
| 5. | Alcance del Proyecto | 6 |
| | Accesibilidad: | 6 |
| | Compatibilidad Móvil:..... | 6 |
| | Roles de Acceso: | 6 |
| 6. | Requerimientos Funcionales | 7 |
| | Listado de Candidatos:..... | 7 |
| | Validación de Identidad: | 7 |
| | Emitir voto..... | 7 |
| | Registro Seguro de Votos:..... | 7 |
| | Gestionar candidatos | 7 |
| | Iniciar proceso de votación:..... | 7 |
| | Panel de Resultados:..... | 7 |
| 7. | Requerimientos No Funcionales | 7 |
| | Seguridad: | 7 |
| | Escalabilidad:..... | 7 |
| | Disponibilidad: | 8 |
| 8. | Casos de Uso..... | 8 |
| | Caso 1:..... | 8 |

| | |
|---|---|
| Caso 2:..... | 8 |
| 9. Pruebas y Validación | 8 |
| Pruebas Unitarias:..... | 8 |
| Pruebas de Integración: | 8 |
| Pruebas de Usabilidad: | 8 |
| 10. Control de Versiones y Gestión de Código..... | 8 |

1. Introducción

El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema de votación en una página web que permita a los ciudadanos mayores de edad votar por candidatos a la alcaldía de su ciudad. Cada candidato tendrá un perfil informativo accesible, y el sistema garantizará que el proceso de votación sea seguro, transparente y justo. El sistema está orientado a fomentar la participación democrática en elecciones municipales, asegurando integridad en los resultados y accesibilidad para todos los votantes.

2. Objetivos del Proyecto

Objetivo General:

Desarrollar un sistema de votación en una página web que permita a los usuarios votar por candidatos, visualizar información detallada de cada candidato y garantizar un proceso de votación seguro y eficiente.

Objetivos Específicos:

Crear una Interfaz de Usuario Intuitiva: Diseñar una página web que permita a los usuarios ver la lista de candidatos y acceder a sus perfiles con facilidad.

Implementar Funcionalidad de Votación: Desarrollar un sistema que permita a los usuarios emitir su voto de manera sencilla y que registre cada voto de forma segura.

Mostrar Resultados e Información de Candidatos: Desplegar información relevante sobre los candidatos y permitir a los administradores ver los resultados de las votaciones.

Asegurar la Integridad del Proceso: Implementar medidas para evitar que un usuario vote más de una vez y garantizar que los datos sean almacenados de manera segura.

Crear un Sistema de Pruebas Iniciales con Datos Simulados: Incluir 10 personas de prueba en la base de datos para simular el proceso de votación y verificar la funcionalidad.

Historia de usuario

Como ciudadano con derecho a voto, **quiero** usar una plataforma de votación en línea que me permita votar de manera segura y eficaz, acceder a información de cada candidato, y recibir soporte técnico en caso de problemas, **para** poder participar en las elecciones municipales de forma informada, justa y sin complicaciones, independientemente de mi ubicación.

3. Tecnologías y Lenguajes de Programación

a) HTML, CSS y JavaScript

para el desarrollo de la interfaz de usuario:

HTML: Se usa para estructurar el contenido de la página web

CSS: Para dar estilo a la página y mejorar la apariencia visual, logrando una presentación profesional y moderna.

JavaScript: Para manejar la interactividad de la página, como la validación de formularios, interacción con el servidor, y actualización dinámica de la información de los candidatos.

b) Backend: Node.js

Node.js: Permite ejecutar JavaScript en el servidor, lo que facilita la comunicación entre el frontend y el backend, además de manipular la base de datos.

c) Bases de Datos: MySQL

MySQL: Es una base de datos relacional que se utiliza para almacenar los votos, los perfiles de los candidatos y los usuarios del sistema. MySQL es conocida por ser rápida, segura y ampliamente utilizada en proyectos web.

La base de datos contendrá:

Tabla de candidatos: donde se almacenarán los datos de cada candidato (nombre, propuestas, etc.).

Tabla de usuarios: para registrar a los votantes y asegurarse de que cada usuario solo vote una vez.

Tabla de votos: donde se registrarán los votos emitidos, garantizando la trazabilidad y seguridad de cada uno.

d) Conexión a la Base de Datos

Para establecer la conexión entre el sistema web y la base de datos MySQL, se usará el paquete mysql2 en Node.js, que permite realizar consultas y transacciones de manera eficiente.

4. Funcionalidades Principales

Interfaz de Usuario: Página web amigable con formularios para votar y una lista de candidatos. El usuario podrá ver información detallada de cada candidato, incluyendo su perfil general en la política y propuestas.

Registro de Votos: Una vez que el usuario vote, el voto se guardará en la base de datos y el sistema evitará que vote más de una vez. El sistema validará la autenticidad del votante y el proceso de votación será completamente seguro.

Visualización de Resultados: Los administradores podrán ver el conteo de votos en tiempo real mediante un panel de administración protegido por credenciales.

5. Alcance del Proyecto

Accesibilidad: El sistema estará disponible para todos los ciudadanos con derecho a voto en las elecciones municipales. Solo los usuarios autenticados podrán votar, y cada ciudadano podrá emitir un solo voto.

Compatibilidad Móvil: El sistema será completamente responsivo, permitiendo a los usuarios votar desde cualquier dispositivo, incluyendo teléfonos móviles y tablets.

Roles de Acceso: Habrá dos roles principales

- **Votantes:** Ciudadanos que pueden votar y ver los resultados globales al finalizar las elecciones.
- **Administradores:** Personal autorizado que puede gestionar candidatos, iniciar el proceso de votación y revisar resultados.

6. Requerimientos Funcionales

Listado de Candidatos: Los votantes podrán consultar la información de los candidatos antes de emitir su voto.

Validación de Identidad: Cada usuario tendrá un identificador único para asegurarse de que solo vota una vez.

Emitir voto: Los votantes emiten su voto de forma segura.

Registro Seguro de Votos: Todos los votos se almacenarán en la base de datos con un control estricto de integridad.

Gestionar candidatos: Los administradores agregan, editan o eliminan candidatos en el sistema.

Iniciar proceso de votación: Los administradores inician o cierran el proceso de votación.

Panel de Resultados: Los administradores podrán acceder a los resultados a través de un panel privado.

7. Requerimientos No Funcionales

Seguridad:

Cifrado de extremo a extremo para los datos de los votantes y votos.

Preguntas de Seguridad Personalizadas: En cada inicio de sesión, el sistema solicitará una de estas preguntas de manera aleatoria para validar su identidad.

Escalabilidad:

Capacidad para soportar un gran número de usuarios simultáneamente sin comprometer el rendimiento del sistema.

Disponibilidad:

Sistema con disponibilidad para garantizar que el servicio esté operativo durante el proceso electoral.

8. Casos de Uso

Caso 1: El usuario accede a la página, revisa la información de los candidatos y emite su voto.

Caso 2: Un administrador ingresa al panel para revisar los resultados y verificar la integridad de la votación.

9. Pruebas y Validación

Pruebas Unitarias: Cada componente será probado individualmente para asegurar su correcto funcionamiento comenzando por el login del usuario.

Pruebas de Integración: Se verificará que todos los módulos funcionen correctamente en conjunto.

Pruebas de Usabilidad: Se realizarán pruebas con usuarios reales para verificar que el sistema sea intuitivo y fácil de usar.

10. Control de Versiones y Gestión de Código

El proyecto se gestionará utilizando Git. Todo el código será almacenado en GitHub, permitiendo colaboración y control de versiones. Se incluirán comentarios para facilitar el mantenimiento del proyecto.