

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Christopher Pérez Tejada / Esmerlyn Ledesma
TU VOTO, A UN CLICK Desarrolladora de software

Equipo de trabajo

Nombre de empresa:

SmartSolutionsRD

Integrantes a cargo:

Esmerlyn Ledezma 2022-1775

Christopher Perez Tejada 2023-1040

Proyecto:

Sistema de votaciones electorales a distancia.

Fecha:

5/08/2024

Repositorio web:

<https://github.com/ChrisTenza19/Proyecto-Final>

1. Descripción General del Sistema

Propósito del Sistema: El sistema tiene como objetivo permitir a los ciudadanos ejercer su derecho al voto de manera segura y accesible a través de una aplicación móvil, sin importar su ubicación geográfica.

Funcionalidades Principales:

- Autenticación segura de usuarios.
- Selección de candidatos.
- Visualización del perfil del usuario.
- Registro y almacenamiento de votos en la base de datos.
- Interfaz intuitiva para una fácil navegación y uso.

Público Objetivo: Ciudadanos con derecho a voto que tengan acceso a dispositivos móviles y conexión a internet.

2. Arquitectura del Sistema

Descripción de la Arquitectura: El sistema sigue una arquitectura cliente-servidor donde la aplicación móvil actúa como cliente y el servidor de base de datos MySQL como backend para almacenar y gestionar los datos de votación.

Diagrama de Arquitectura:

3. Requisitos del Sistema

Hardware Necesario:

- Dispositivo móvil con acceso a internet.
- Servidor para alojar la base de datos MySQL.

Software Necesario:

- Java Development Kit (JDK).
- NetBeans IDE.
- MySQL Database Server.
- Librerías y dependencias externas: JDBC para MySQL.

4. Diseño del Sistema

Descripción de los Módulos Principales:

- **Módulo de Autenticación:** Gestiona el login y la validación de usuarios.
- **Módulo de Votación:** Permite a los usuarios seleccionar y votar por candidatos.
- **Módulo de Perfil de Usuario:** Muestra información del usuario logueado.
- **Módulo de Base de Datos:** Gestiona la conexión y operaciones con MySQL.

Diagrama de Clases UML:

Diagrama de Secuencia:

Descripción de la Base de Datos:

- **Tabla Usuarios:** Almacena información de los usuarios.
- **Tabla Candidatos:** Almacena información de los candidatos.
- **Tabla Votos:** Registra los votos emitidos.

5. Instalación y Configuración

Instrucciones para la Instalación del Software:

1. Instalar JDK y NetBeans IDE.
2. Configurar el servidor MySQL e importar las tablas necesarias.
3. Descargar e importar el proyecto en NetBeans.

Configuración de la Base de Datos:

- Crear una base de datos en MySQL.
- Importar el script SQL proporcionado para crear las tablas usuarios, candidatos y votos.

Configuración de Variables de Entorno y Dependencias:

- Asegurarse de que el driver JDBC para MySQL esté incluido en el proyecto.

6. Manual de Usuario

Guía Paso a Paso para Usar el Sistema:

1. **Login:** Ingresar el ID de usuario y contraseña para autenticarse.
2. **Selección de Candidato:** Navegar a la sección de votación y seleccionar un candidato.
3. **Perfil de Usuario:** Ver y actualizar información personal.
4. **Emitir Voto:** Confirmar y registrar el voto en la base de datos.

Capturas de Pantalla de la Interfaz de Usuario:

7. Detalles del Código

Estructura del Proyecto:

- **Paquete auth:** Clases relacionadas con la autenticación.
- **Paquete voting:** Clases para la funcionalidad de votación.
- **Paquete profile:** Clases para la gestión de perfiles de usuario.
- **Paquete db:** Clases para la conexión y operaciones con la base de datos.

Explicación del Flujo de Trabajo del Código:

1. El usuario se autentica a través de la interfaz de login.
2. Una vez autenticado, puede navegar a la sección de votación y seleccionar un candidato.
3. El voto se registra en la base de datos a través de una transacción segura.

Descripción de Métodos y Funciones Importantes:

- `login(String username, String password)`: Valida las credenciales del usuario.
- `castVote(int userId, int candidateId)`: Registra el voto en la base de datos.
- `getUserProfile(int userId)`: Recupera la información del perfil del usuario.

8. Pruebas y Validación

Descripción de las Pruebas Realizadas:

- Pruebas de autenticación de usuario.
- Pruebas de selección y registro de voto.
- Pruebas de visualización de perfil de usuario.

Casos de Prueba:

1. **Login Correcto:** Usuario se autentica exitosamente con credenciales válidas.
2. **Login Incorrecto:** Usuario recibe un mensaje de error con credenciales inválidas.
3. **Emitir Voto:** Voto se registra correctamente en la base de datos.

Resultados de las Pruebas:

- Todos los casos de prueba han sido exitosos, garantizando la funcionalidad y seguridad del sistema.

G. Mantenimiento y Soporte

Instrucciones para la Actualización del Sistema:

- Realizar copias de seguridad de la base de datos antes de aplicar actualizaciones.
- Seguir las instrucciones de instalación para aplicar nuevas versiones del software.

Procedimientos para Resolver Problemas Comunes:

- Problemas de conexión a la base de datos: Verificar la configuración de conexión y credenciales.
- Errores de autenticación: Asegurarse de que los usuarios estén registrados correctamente en la base de datos.

Información de Contacto para Soporte:

- Email: soporte@votaciones.com
- Teléfono: +123456789