Randy Alexander can Ajuchan | 201801527

LUIS PEDRO PINEDA GONZÁLEZ | 201700995

Pascual domingo diego | 201403504

Sergio Rivelino Pérez Rivera | 201603156

PROYECTO 1

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

Presentar una solución para que los vecinos del municipio de Mixco puedan realizar denuncias de cualquier inconveniente a dicha municipalidad, ayudados por una aplicación móvil. Con esto permitir agilizar la solución de los inconvenientes.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

* Que el vecino realice una denuncia desde su hogar.
* Que el vecino pueda denunciar de forma anónima.
* Que se de solución pronta al problema por parte de los empleados municipales.
* Reportar a las instituciones correspondientes.

**INVOLUCRADOS**

* Vecino del municipio
* Empleado municipal
* Administrador
* Base de Datos

**EXPLICACIÓN DE PLATAFORMA**

**Lenguaje para el FrontEnd:**

Para la realización de la página web se utilizó angular. Angular es un framework Javascript para la creación de páginas web SPA (Single Page Application). A su vez, que una web sea SPA quiere decir que cuando el usuario entra en la web se carga todo el contenido de todas las páginas a la vez. Esto quiere decir que la primera carga nada más entrar es más lenta pero luego los cambios entre páginas son instantáneos. Además, solo se utiliza un fichero con el código de la web por lo que no se requiere de muchas llamadas a servidor.

Otra de las características de Angular es que utiliza Typescript, un lenguaje que luego se transpila a Javascript y que sirve para tener tipado de variables, interfaces, inyección de dependencias y más cosas.

Para programar la aplicación móvil se utilizó IONIC, Ionic Framework es un SDK de frontend de código abierto para desarrollar aplicaciones híbridas basado en tecnologías web (HTML, CSS y JS). Es decir, un framework que nos permite desarrollar aplicaciones para iOS nativo, Android y la web, desde una única base de código. Su compatibilidad y, gracias a la implementación de Cordova e Ionic Native, hacen posible trabajar con componentes híbridos. Se integra con los principales frameworks de frontend, como Angular, React y Vue, aunque también se puede usar Vanilla JavaScript. Este framework fue creado en 2013 por Drifty Co. y hasta la llegada de React Native ha sido una de las tecnologías líderes para el desarrollo de aplicaciones móviles híbridas.

**Lenguaje para el BackEnd:**

El servidor se desarrollo en NodeJS, Node.js es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma, de código abierto, para la capa del servidor basado en el lenguaje de programación JavaScript, asíncrono, con E/S de datos en una arquitectura orientada a eventos y basado en el motor V8 de Google.

La base de datos utilizada fue Mysql, MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual: Licencia pública general/Licencia comercial por Oracle Corporation y está considerada como la base de datos de código abierto más popular del mundo,1​2​ y una de las más populares en general junto a Oracle y Microsoft SQL Server, todo para entornos de desarrollo web.

**REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA**

* **Requerimientos funcionales**

1. Registrar usuario vecino (app movil)
2. Registrar usuario municipal (app web)
3. Login (usuario vecino)
4. Login (usuario municipal)
5. Registrar denuncia en app móvil (usuario vecino)
6. Llenar formulario en app móvil (usuario vecino)
7. Enviar formulario en app móvil (usuario vecino)
8. Ingresar como usuario anónimo en app móvil (usuario vecino)
9. Reportar de forma anónima en app móvil (usuario vecino)
10. Responder notificación a través de mensaje (usuario empleado)
11. Ver denuncias en app web (usuario empleado)

* **Requerimientos no funcionales**

1. La aplicación móvil deberá agilizar el proceso de denuncias en la municipalidad para que el proceso sea eficiente.
2. En el sistema web el único autorizado para registrar a los empleados municipales será el administrador lo cual brindará más seguridad.
3. La aplicación móvil tendrá una interfaz amigable y fácil de usar por el usuario, además permitirá la mejor organización de las denuncias de cada usuario.
4. Debido a que es un sistema web podrá accederse a él desde una computadora portátil, desde un Smartphone (si es vecino) o desde cualquier punto que tenga acceso a internet.
5. Estará dispuesto a aceptar cambios que le permitan satisfacer nuevos requerimientos.
6. Cada vez que se introduzca un dato incorrecto o que se lleve a cabo cualquier actividad anómala en el sistema, este desplegará errores y corregirá los que sean posibles, lo que garantizarán su robustez

**CASOS DE USO**

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | CDU\_001 Registro Usuario (Vecino) |
| Descripción | Este caso de uso se da cuando un vecino del municipio quiere realizar una denuncia y desea hacer uso del sistema. |
| Flujo básico | 1. Dirigirse a la pestaña de registro e ingresa los datos solicitados por el sistema. 2. En la parte de abajo del formulario deberá ingresar nuevamente la contraseña. 3. Presiona el botón registrarse. 4. El sistema verifica que las contraseñas coincidan. 5. El sistema verifica que el usuario ingresado no exista. 6. El sistema realiza el registro del usuario en la base de datos. 7. Se redirige a la pestaña de login. |
| Flujo Alterno | 1. Faltan datos: si el vecino al momento de registrar su usuario deja campos del formulario en blanco, el sistema mostrará un mensaje de error indicando que debe llenarlos. 2. Contraseña incorrecta: si las contraseñas ingresadas no coinciden el sistema la pedirá de nuevo. 3. Usuario existente: si el usuario que el vecino ingresó ya fue registrado con anterioridad, el sistema mostrará un mensaje indicando que debe utilizar otro. |
| Requerimientos Especiales | * Tener un correo electrónico |
| Punto de ampliación | Login de usuario |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | CDU\_002 Login (Vecino) |
| Descripción | Este caso de uso se da cuando un vecino del municipio quiere realizar una denuncia y desea hacer uso del sistema y además ya se encuentra registrado. |
| Flujo básico | 1. Se ingresa a la pestaña de login. 2. Se ingresa el usuario y la contraseña correspondiente 3. Se presiona el botón de login. 4. El sistema verifica las credenciales. 5. Se ingresa al sistema. |
| Flujo Alterno | 1. Verificación de credenciales: si el usuario ingresa la contraseña o el usuario incorrecto, el sistema notificará para que el usuario vuelva a ingresar las credenciales. |
| Requerimientos Especiales | * Estar previamente registrado en el sistema. |
| Punto de ampliación | Llenar formulario de denuncia |

Imagen de la pantalla de un celular con letras

Descripción generada automáticamente con confianza media

Imagen de la pantalla de un celular con letras

Descripción generada automáticamente con confianza baja

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | CDU\_003 Llenar formulario de denuncia (Vecino) |
| Descripción | Este caso de uso se da cuando un vecino del municipio quiere realizar una denuncia y desea hacer uso del sistema para ello debe estar registrado e iniciar sesión luego llenar un formulario para realizar la denuncia. |
| Flujo básico | 1. Después de haber iniciado sesión se debe dirigir a la pestaña de denuncia. 2. Debe llenar el formulario correspondiente. 3. Presiona el botón de denunciar. 4. Se registra la denuncia en la base de datos. |
| Flujo Alterno | 1. Campos en blanco: si el usuario dejó campos en blanco el sistema los solicitará. |
| Requerimientos Especiales | * Tener pruebas gráficas del problema. Al menos una imagen |
| Punto de ampliación | Ver Notificaciones |

Imagen que contiene electrónica

Descripción generada automáticamente

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | CDU\_004 Denuncia anónima (Vecino) |
| Descripción | Este caso de uso se da cuando un vecino del municipio quiere realizar una denuncia y desea hacer uso del sistema, pero quiere que sea de forma anónima. |
| Flujo básico | 1. Ingresar al sistema como usuario anónimo. 2. Llenar el formulario de denuncia. 3. Presionar el botón para denunciar. |
| Flujo Alterno | 1. Campos en blanco: si el usuario dejó campos en blanco el sistema los solicitará. |
| Requerimientos Especiales | * Tener pruebas gráficas del problema. Al menos una imagen |
| Punto de ampliación |  |

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | CDU\_005 Registrar empleado |
| Descripción | Este caso de uso se da cuando el administrador del sistema desea registrar el usuario de un empleado de la municipalidad. |
| Flujo básico | 1. El empleado solicita al administrador por escrito la creación del usuario. 2. El administrador inicia sesión y se dirige a la pestaña de registro. 3. El administrador llena el respectivo formulario de registro. 4. El administrador presiona el botón de registro. 5. El sistema verifica el usuario. 6. El usuario se registra. |
| Flujo Alterno | 1. Campos en blanco: si faltan datos el sistema los solicitará. 2. Verificación de usuario: si el usuario ya existe el sistema mostrará un mensaje de error. |
| Requerimientos Especiales | 1. Correo del empleado. 2. Usuario requerido por el empleado. 3. Contraseña requerida por el usuario. |
| Punto de ampliación | Ver reportes de denuncias |

Imagen de la pantalla de un celular con texto e imagen

Descripción generada automáticamente con confianza baja

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | CDU\_006 Responder denuncia |
| Descripción | Este caso de uso se da cuando un empleado municipal desea ver las notificaciones pendientes y así responderla. |
| Flujo básico | 1. El usuario ingresa al sistema y se dirige a la pestaña de notificaciones. 2. Se muestra la lista de las notificaciones y su estado actual. 3. Se hace click en la notificación para ver el detalle. 4. El usuario ingresa el texto de respuesta para la notificación |
| Flujo Alterno | 1. Campo en blanco: sino se ingresa un texto de respuesta el sistema mostrará un error. |
| Requerimientos Especiales | * Usuario municipal logueado. |
| Punto de ampliación | Cambiar estado de denuncia |

Imagen de la pantalla de un celular con letras

Descripción generada automáticamente con confianza baja

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | CDU\_007 Cambiar estado de reporte |
| Descripción | Este caso de uso se da cuando un empleado municipal desea cambiar el estado de las notificaciones de los reportes. |
| Flujo básico | 1. El usuario ingresa al sistema y se dirige a la pestaña de notificaciones. 2. Se muestra la lista de las notificaciones y su estado actual. 3. Se hace click en la notificación para ver el detalle. 4. Se selecciona el estado a actualizar 5. Se presiona actualizar y se guarda el estado seleccionado. |
| Flujo Alterno |  |
| Requerimientos Especiales | * Usuario municipal logueado. |
| Punto de ampliación | Notificar a empresa |

Imagen de la pantalla de un celular con letras

Descripción generada automáticamente con confianza baja

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de Uso | CDU\_008 Notificar problema |
| Descripción | Este caso de uso se da cuando un empleado municipal desea notificar a una determinada empresa el problema. |
| Flujo básico | 1. Ingresar al sistema 2. Ingresar a la pestaña de reportes a empresas, ingresar el correo de la empresa. 3. Ingresar la descripción del problema. 4. Enviar correo. |
| Flujo Alterno | 1. Correo: si el correo no se ingresa o es invalido el sistema notificará de dicho error. 2. Descripción: si no se ingresa una descripción el sistema mostrará un error. |
| Requerimientos Especiales | * Usuario municipal logueado. * Correo de la institución * Descripción del problema. |
| Punto de ampliación | -- |

Imagen de la pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente con confianza media

**Historias de usuario**

|  |  |
| --- | --- |
| **Registro de vecino** | |
| **Descripción** | |
| Como vecino quiero poder registrarme en la aplicación para poder reportar cualquier anomalía, problema o desperfecto que suceda en espacios municipales. | |
| **Acción y pasos a tomar** | **Prioridad** |
| 1. Ingresar mediante la aplicación móvil al registro de usuario. 2. Brindar la información necesaria para registrar al vecino. 3. presionar el botón de registrar. | 100 |
| **Tamaño** |
| Mediana |
| **Condición previa** | |
| * Tener instalada la aplicación móvil. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registro empleado municipal** | |
| **Descripción** | |
| Como administrador quiero poder registrar a los empleados nuevos para que estos sean los responsables de revisar, notificar y solucionar los reportes que los vecinos envíen. | |
| **Acción y pasos a tomar** | **Prioridad** |
| 1. Ingresar a la aplicación web. 2. Autenticarse. 3. Seleccionar la opción de agregar empleado. 4. Ingresar la información del empleado. 5. Presionar el botón de registrar. | 80 |
| **Tamaño** |
| Mediana |
| **Condición previa** | |
| * Tener credenciales como administrador. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Reportar problema** | |
| **Descripción** | |
| Como vecino quiero llenar un formulario para reportar cualquier anomalía, problema o desperfecto que suceda en espacios municipales para que la municipalidad pueda brindar una solución. | |
| **Acción y pasos a tomar** | **Prioridad** |
| 1. Seleccionar opción reportar problema en la aplicación móvil. 2. Brindar la información necesaria para poder reportar el problema. 3. Presionar el botón de reportar. | 100 |
| **Tamaño** |
| Mediana |
| **Condición previa** | |
| * Tener instalada la aplicación móvil. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Reportar problema anónimamente** | |
| **Descripción** | |
| Como vecino quiero llenar un formulario para reportar cualquier anomalía, problema o desperfecto que suceda en espacios municipales de forma anónima para que la municipalidad pueda brindar una solución. | |
| **Acción y pasos a tomar** | **Prioridad** |
| 1. Seleccionar opción reportar problema de forma anónima en la aplicación móvil. 2. Brindar la información necesaria para poder reportar el problema. 3. Presionar el botón de reportar. | 70 |
| **Tamaño** |
| Mediana |
| **Condición previa** | |
| * Tener instalada la aplicación móvil. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ver reporte** | |
| **Descripción** | |
| Como empleado municipal quiero poder visualizar todos los reportes realizados por los vecinos para poder brindar una solución óptima para el problema. | |
| **Acción y pasos a tomar** | **Prioridad** |
| 1. Autenticarse en la aplicación web. 2. Ir al apartado de notificaciones. 3. Seleccionar el reporte que desea visualizar. | 100 |
| **Tamaño** |
| Mediana |
| **Condición previa** | |
| * Tener credenciales como empleado municipal. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Notificación a empresas** | |
| **Descripción** | |
| Como empleado municipal quiero poder informar a cualquier empresa externa para que pueda brindar una solución que los empleados municipales no puedas resolver. | |
| **Acción y pasos a tomar** | **Prioridad** |
| 1. Seleccionar opción notificar a. 2. Ingresar el correo de la empresa externa. 3. Ingresar la descripción del problema. 4. Presionar enviar notificación. | 30 |
| **Tamaño** |
| Pequeña |
| **Condición previa** | |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Responder notificación** | |
| **Descripción** | |
| Como empleado municipal quiero poder responder con un mensaje a los reportes para que el vecino se encuentre informado del estatus del reporte. | |
| **Acción y pasos a tomar** | **Prioridad** |
| 1. Seleccionar el reporte deseado. 2. Presionar la opción responder. 3. Escribir el mensaje a enviar. 4. Enviar el mensaje. | 100 |
| **Tamaño** |
| Pequeña |
| **Condición previa** | |
| * El reporte no debe estar en estado solucionado. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Login Vecino** | |
| **Descripción** | |
| Como vecino quiero poder autenticarme en la aplicación móvil para poder enviar reportes a la municipalidad y tener un historial de estos reportes. | |
| **Acción y pasos a tomar** | **Prioridad** |
| 1. Ingresar a la aplicación móvil. 2. Escribir las credenciales del vecino. 3. Autenticarse. | 100 |
| **Tamaño** |
| Pequeña |
| **Condición previa** | |
| * Tener instalada la aplicación móvil. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Login Empleado** | |
| **Descripción** | |
| Como empleado municipal quiero poder autenticarme mediante la aplicación web para poder revisar, notificar y solucionar los reportes que envíen los usuarios. | |
| **Acción y pasos a tomar** | **Prioridad** |
| 1. Ingresar a la aplicación web. 2. Escribir las credenciales del empleado. 3. Autenticarse | 100 |
| **Tamaño** |
| Pequeña |
| **Condición previa** | |
| * Debe haber sido registrado previamente por un administrador. | |

**Mapeo de Historias**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Diagrama de Clases Web**

Diagrama

Descripción generada automáticamente

**Diagrama de Clases APP Móvil**

Diagrama

Descripción generada automáticamente

**Modelos de la base de datos:**

Diagrama

Descripción generada automáticamente**Lógico**

**Conceptual**

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamente**Físico**

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

**DIAGRAMAS DE SECUENCIAS**

**Interfaz de usuario gráfica, Diagrama

Descripción generada automáticamente**Registro Usuario Vecino

Interfaz de usuario gráfica, Diagrama, Aplicación

Descripción generada automáticamenteRealizar Denuncia

Diagrama

Descripción generada automáticamenteResponder Notificación

**DIAGRAMA DE COMPONENTES**

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

**DIAGRAMA DE DESPLIEGUE**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Teams

Descripción generada automáticamente**

**MOCKUPS**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**Login de usuario**

**Perfil**

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente**Ver notificaciones**

**Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamenteVer Detalle de notificación (Actualizar estado y responder)**

**Reporte a Empresa**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente