



Tecnológico de Monterrey

Especificación de Requisitos de Software (SRS).

Integración de seguridad informática en redes y sistemas de software

Grupo 402

José Antonio González Martínez - A01028517

Rodrigo Sosa Rojas - A01027913

Luis Daniel Filorio Luna - A01028418

Gabriel Muñoz Luna - A01028774

Bajo la instrucción de

Carlos Enrique Vega Álvarez

Lizbeth Peralta Malvárez

Osvaldo Cecilia Martínez

Edith Carolina Arias Serna

Fecha de entrega

06/08/2024

1. Introducción

1.1 Propósito del Documento

Este documento de Requerimientos de Software se ha elaborado con el objetivo de establecer una estructura en el desarrollo de una aplicación “Customer Relationship Management” (CRM) al igual que un sistema de envío de correos electrónicos para la Fundación Sanders. Este documento busca establecer las especificaciones y alcance del proyecto, igualmente, busca asegurar que los involucrados en el proyecto tengan una comprensión de los requisitos y la funcionalidad de la aplicación.

1.2 Oportunidad de Negocio

La fundación Sanders recibe constantemente donaciones por parte de individuos y organizaciones que pueden variar en cantidad, tipo e incluso destino. Debido a que no existe un control efectivo de estos activos, así como los orígenes de los mismos, la oportunidad de negocio radica en la creación de una aplicación que permita mantener un control constante y resistente a los diferentes tipos de donaciones que la organización pueda recibir, ya sea a través de un medio físico y/o digital.

Esta aplicación será desarrollada para el uso exclusivo de la fundación Sanders y sus donantes que deseen realizar donaciones dentro de la plataforma web.

1.3 Descripción de la Solución

Para este proyecto vamos a dar paso a un sistema de CRM (Customer relationship Management) con el objetivo de proporcionar un sistema en el cual el administrador pueda dar seguimiento a diferentes aspectos dentro de la plataforma como lo puede ser la administración de los donativos tanto de donadores civiles como de proveedores de productos.

De igual manera se proporcionará una base de datos que esté ligada a dicho sistema, la cual buscará tener un mejor manejo de los datos dentro de la fundación.

Es fundamental que el sistema cuente con las bases esenciales del funcionamiento CRUD por lo que va a tener habilitadas todas las funciones en dicho esquema.

2. Alcance del Producto

Este producto busca brindar una fácil y accesible organización hacia las administradoras de Fundación Sanders, al igual que buscar ampliar las posibilidades que tengan dentro de dicho sistema, brindando un CRM que les de las herramientas necesarias para estos objetivos, nuestro producto busca llegar directamente a las administraciones de esta fundación.

2.1 Enfoque del Producto

Este producto estará dirigido especialmente a la gestión de donadores y donaciones que la fundación Sanders obtenga. El producto permitirá a los administradores de dichas donaciones hacer una gestión completa, y al mismo tiempo, agradecer los esfuerzos realizados por estos mismos donadores.

2.2 Mejora del Proceso de Gestión de Donaciones

Nuestro objetivo no es recibir donaciones, sino almacenarlas, separarlas y categorizarlas para un mejor entendimiento de los administradores. Al simplificar la gestión de las donaciones a través de un portal digital, facilitaremos la búsqueda de insumos, permitiendo a los administradores concentrar sus esfuerzos en la utilización de los mismos.

3. Descripción General

El sistema nos va a permitir mostrar todas las donaciones que se realicen a Fundación Sanders así como los usuarios registrados en dicha plataforma. Este “DashBoard” tiene un control completo de los datos registrados. Todo esto usando una base de datos la cual va a estar diseñada para poder almacenar los datos de los usuarios registrados en una tabla y las donaciones realizadas en otra.

De igual manera se tiene contemplado la implementación de un sistema de seguridad lo que nos permitirá controlar las posibles amenazas que se presenten dentro del sistema.

Se busca también tener una conexión más directa con el usuario por lo que se implementará un sistema de automatización de correos electrónicos el cual se enviará al donador al momento de realizar su donativo dando información relevante a esta donación.

3.1 Funciones del Producto

Nuestro sistema tiene funcionalidades que permiten un manejo más amigable de cara al manejo por parte del administrador como lo es el dashboard en el cual se van a mostrar todos los datos disponibles referentes a los usuarios y las donaciones realizadas. De igual manera se le da la posibilidad al administrador de Crear, Eliminar y Editar dentro de dicho Dashboard, esta funcionalidad solo estaría disponible para los administradores de la fundación.

3.2 Características de los Usuarios

Los usuarios principales de la aplicación son los siguientes:

- **Donadores:** Personas sin acceso al dashboard. Estos usuarios tendrán acceso a la página web de donaciones, donde después de ofrecer cierta suma, recibirán un correo de apreciación por parte de la fundación.
- **Administradores:** Pueden ser las directoras de la Fundación Sanders o cualquiera con su autorización. Estos usuarios podrán crear, eliminar y/o actualizar cualquier información referente a las donaciones recibidas. A su vez, se les desplegará cualquier dato que sea de relevancia.

4. Requerimientos

Esta sección detalla los requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación, proporcionando una base clara para su desarrollo y asegurando que se cumplan las necesidades específicas de la aplicación para la Fundación Sanders.

4.1 Requerimientos Funcionales

- Dashboard con registro de las donaciones, el cual tenga acceso a un funcionamiento CRUD para perfiles administrativos
- Página de simulación de donativos
- Diferenciación de roles (Usuario, administrador)
- Automatización de correos
- Contar con una base de datos
- Distinción de tipo de donaciones
- Gráficas de ingreso-egreso de dinero

4.2 Requerimientos No Funcionales

- procesos de seguridad
 - Hasheo de contraseña en base de datos
 - Certificados de HTTPS

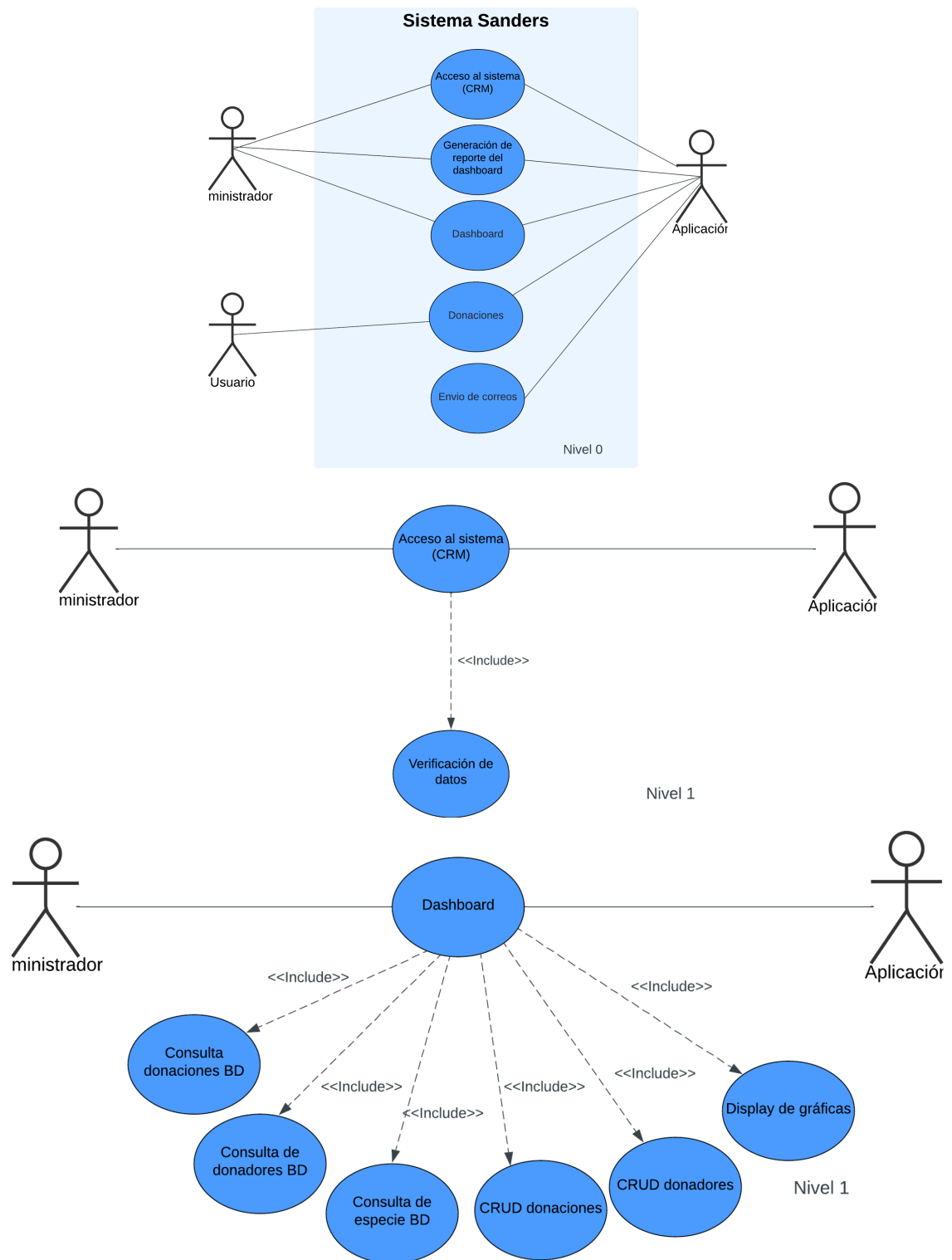
4.3 Restricciones

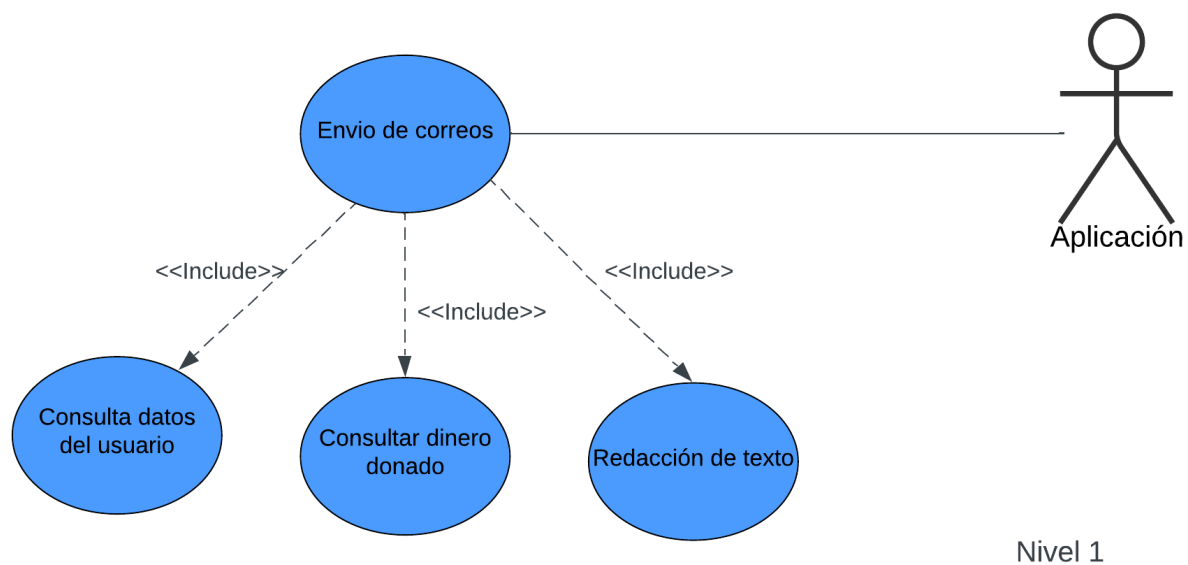
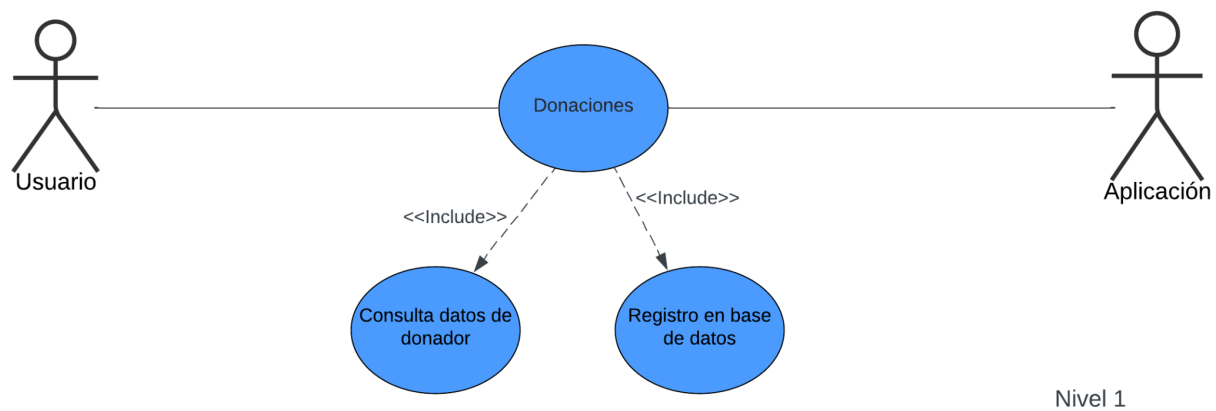
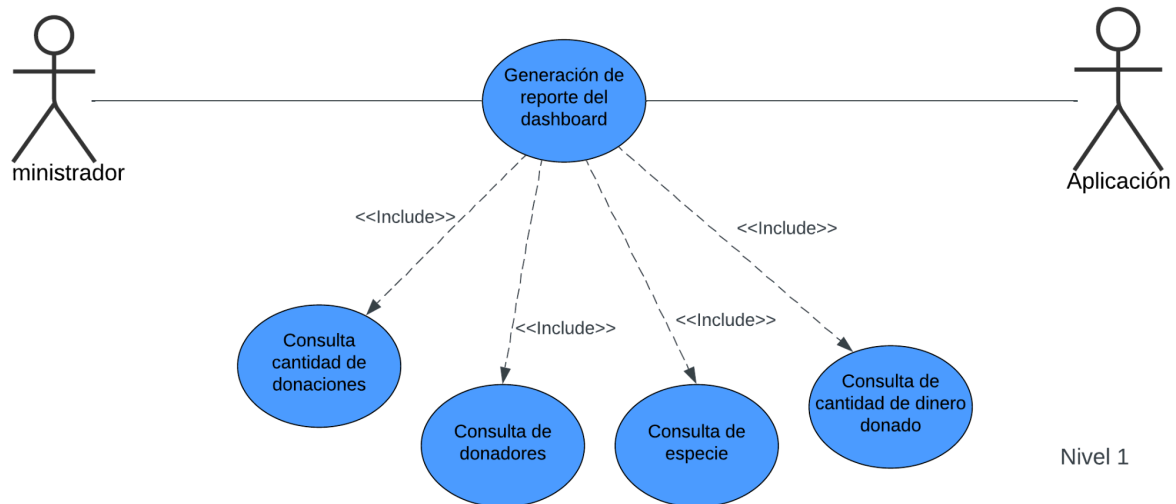
- La entrega del proyecto va a estar limitada para el 11 de octubre del 2024
 - Páginas realizadas en React-admin
-

5. Modelos de Sistema (UML)

Los Modelos de Sistema utilizando el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) son fundamentales para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos del sistema a desarrollar. Estos modelos proporcionan una representación gráfica de los aspectos clave del sistema, facilitando la comprensión y el diseño del proyecto.

5.1 Diagrama de Casos de Uso





5.2 Diagramas de Actividades

Diagrama de actividades: Donaciones

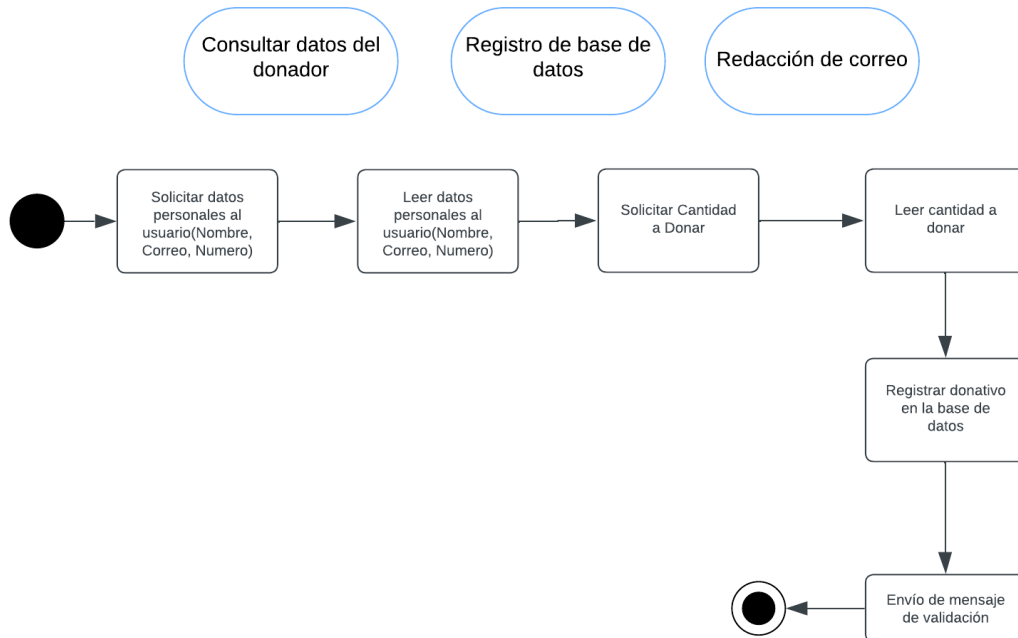


Diagrama de actividades: Acceso al sistema

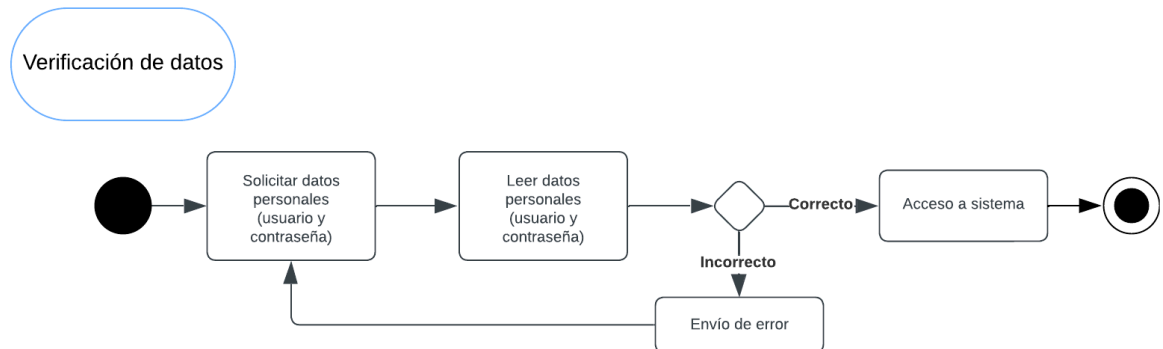


Diagrama de actividades: Generación del dashboard

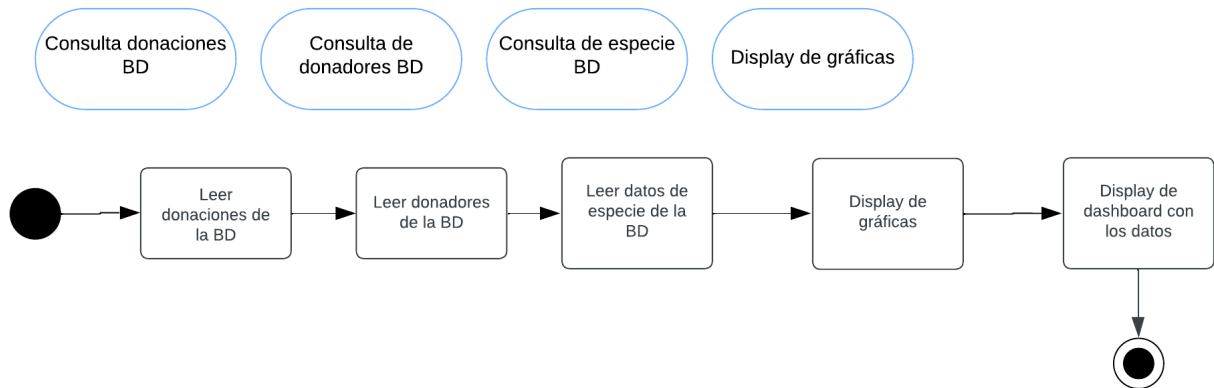


Diagrama de actividades: Generación de reporte del dashboard

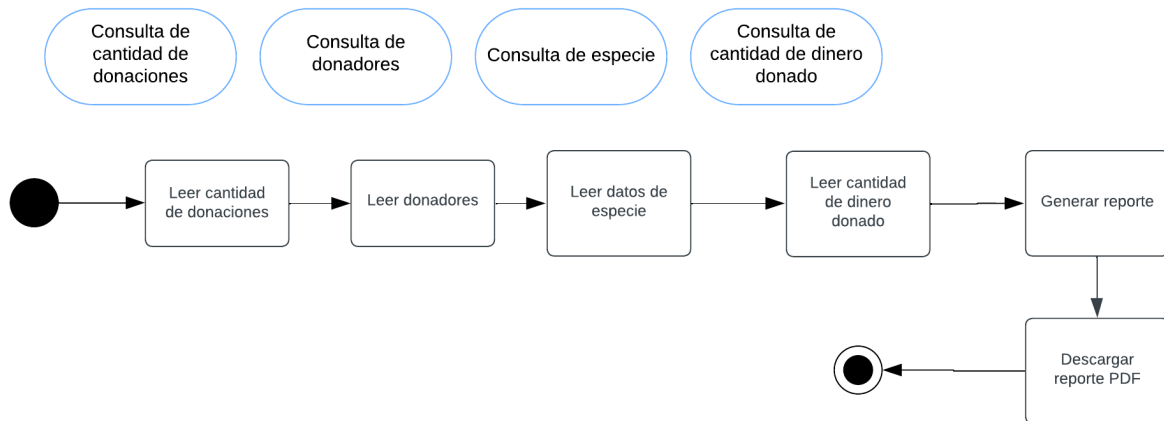


Diagrama de actividades: Envío de correos

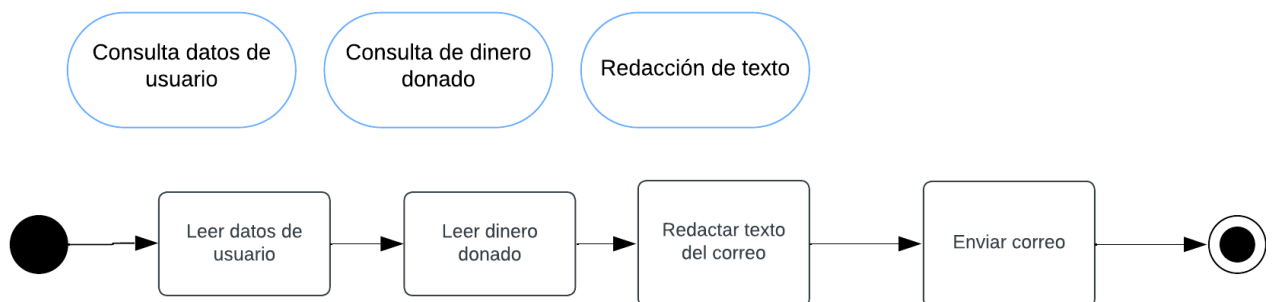
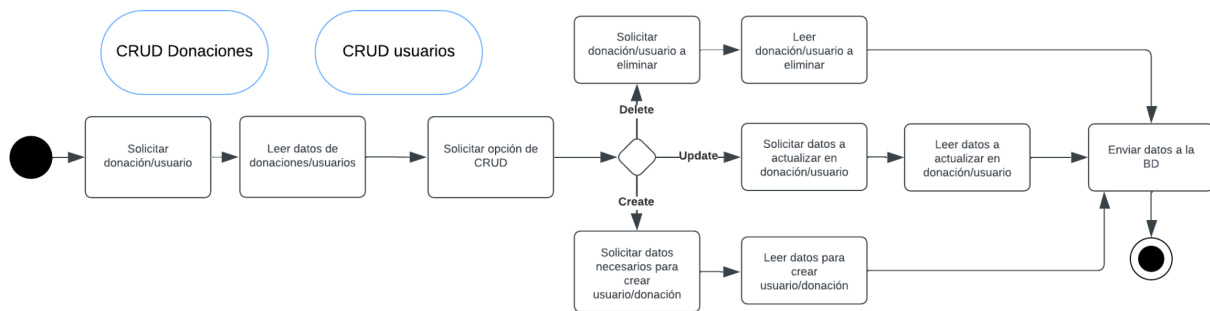


Diagrama de actividades: Generación del dashboard



6. Arquitectura del Sistema

El sistema cuenta con una arquitectura cliente-servidor, el cual se compone de varios elementos, entre ellos están:

La interfaz de usuario, Desarrollada en react-admin para poder tener una interfaz atractiva

La interfaz de administrador, Desarrollada en react-admin ya que permite tener Dashboard intuitivos e atractivos

Base de datos: Creada en mongo porque permite tener una buena conexión con react

Sistema de correos: Este sistema permitirá que al realizar una donación se mande un correo a la persona que donó

6.2 Componentes del Sistema

El sistema tiene varios componentes, entre ellos el de donación donde se pueden realizar donaciones, la base datos donde se almacena la información de los usuarios así como las donaciones, el Dashboard administrativo, el cual permite modificar aspectos y ver resúmenes de los ingresos.

6.3 Seguridad y Mantenimiento

El sistema tiene niveles de seguridad importantes, entre ellos cifrado de datos e inicio de sesión con credenciales para la parte administrativa. Por otro lado para la sección de pagos se administra de manera aparte, tanto con Paypal, y Esto previniendo que sea vulnerable a diversos ataques que nos imposibiliten el acceso al sistema, para ello se están tomando medidas como el hasheo de contraseñas y certificados de https para el manejo seguro de información.

6.4 Consideraciones de Diseño

Se utilizará react admin para la parte administrativa, lo que es el Dashboard para poder ver la descripción de los ingresos, y se tendrá una base de datos en mongo ya que nos permite tener mayor control, el backend ser realizará en node gracias a su eficacia, flexibilidad y escalabilidad permitiendo que la asociación pueda crecer.

7. Evolución del Sistema

Aquí veremos cómo se anticipa y gestiona la evolución del sistema a lo largo del tiempo, teniendo en cuenta los cambios en las necesidades de la Fundación Sanders y en la tecnología.

7.1 Adaptabilidad a Cambios en Necesidades de Usuarios

- Dashboard (Front-End): Debido a la naturaleza modular del sistema, si es necesario agregar, eliminar o cambiar cualquier funcionalidad, es posible hacerlo a gusto de los administradores sin el riesgo de comprometer el resto de los componentes.

En caso de ser necesario, la retroalimentación por parte de los administradores nos permitirá modificar las funcionalidades a las necesidades actuales y/o más relevantes

7.2 Actualizaciones Tecnológicas

- Mantenimiento constante: Se monitorea constantemente el sistema para asegurarnos que todas los componentes operan normalmente, y repararlos en caso de ser necesario.
- Plan de actualizaciones: Ya que los componentes que estamos utilizando siguen en constante evolución, se organizará un plan de actualizaciones con la finalidad de mantener al día la plataforma en todo aspecto, ya sea software, bases de datos, servidores y/o experiencia de usuario.

7.3 Preparación para el Futuro

Se buscará establecer una puerta para permitir que nuevas funcionalidades que se pudieran presentar en un futuro se integren al sistema presentado, permitiendo que dentro de la organización puedan adoptar nuevos servicios dentro del mismo.

8. Apéndices

8.1 Glosario

- UML: Lenguaje Unificado de Modelado.
- API: Interfaz de Programación de Aplicaciones.
- CRM: Customer Relationship Management (Gestión de relaciones con el cliente).

8.2 Referencias

- Solutions, V. (2023, 2 enero). Cómo escribir documentos de requisitos del sistema (SRS). Visure Solutions.
<https://visuresolutions.com/es/gu%C3%ADa-de-trazabilidad-de-gesti%C3%B3n-de-requisitos/c%C3%B3mo-escribir-documentos-de-requisitos-del-sistema/>