

Documento de requerimientos de software

[Portal de Donaciones]

Fecha: *[04/09/2024]*

Tabla de contenido

Historial de Versiones	3
Información del Proyecto	3
Aprobaciones	3
1. Propósito	4
2. Alcance del producto / Software	4
3. Referencias	4
4. Funcionalidades del producto	5
5. Clases y características de usuarios	5
6. Entorno operativo	5
7. Requerimientos funcionales	6
9.1. (Nombre de la funcionalidad 1)	6
9.2. (Nombre de la funcionalidad 2)	7
9.3. (Nombre de la funcionalidad N)	7
8. Reglas de negocio	8
9. Requerimientos de interfaces externas	9
9.1. Interfaces de usuario	9
9.2. Interfaces de hardware	9
9.3. Interfaces de software	9
9.4. Interfaces de comunicación	9
10. Requerimientos no funcionales	10
11. Otros requerimientos	11
12. Glosario	12


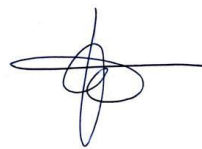
Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
04/09/2024	1.0	Agustín Vergara Ignacio Gutiérrez	Grupo2	

Información del Proyecto

Empresa / Organización	Grupo2
Proyecto	Portal de Donaciones
Fecha de preparación	04/09/2024
Cliente	
Patrocinador principal	Agustín Vergara
Gerente / Líder de Proyecto	Ignacio Gutiérrez
Gerente / Líder de Análisis de negocio y requerimientos	Ignacio Gutiérrez

Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u Organización	Fecha	Firma
Ignacio Gutierrez	Líder de Proyecto	Gerente de Desarrollo	05/09/2024	
Agustín Vergara	Gerente TI	Gerente TI	05/09/2024	

1. Propósito

Nombre Del Software: Portal de Donaciones.
Versión: 1.0

En el presente documento se especifica los requisitos para el Portal de Donaciones, el cual permitirá a los usuarios realizar donaciones de forma rápida y segura a diversas organizaciones benéficas a través de un sistema de pagos en línea.

El sistema incluirá los siguientes componentes principales:

- Plataforma de Pago Webpay.
- Base de datos para la gestión de usuarios, donaciones y reportes (Oracle)
- Sistema de autenticación de usuarios y gestión de roles.

Este documento cubre la totalidad del software, incluyendo el frontend, backend, y la base de datos.

Las características específicas de la interfaz, los requisitos técnicos, de seguridad y funcionales se describen en las secciones posteriores.

2. Alcance del producto / Software

Propósito: El portal de donaciones tiene como objetivo principal facilitar la recaudación de fondos a través de una plataforma en línea, permitiendo a los usuarios realizar donaciones de manera rápida, sencilla y segura. La plataforma gestionara los pagos electrónicos mediante Webpay y almacenara la información relacionada con las donaciones y los usuarios en una base de datos Oracle.

El desarrollo del portal proporcionara los siguientes beneficios:

- Accesibilidad: Permite que las organizaciones reciban donaciones desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- Seguridad: Ofrece un entorno seguro para la gestión de donaciones y la protección de los datos de los usuarios.

- Transparencia: Generación de informes detallados que permiten a la organización llevar un control claro y preciso de las donaciones recibidas.

Objetivos y Metas:

- Objetivo 1: Mejorar la satisfacción de los donantes mediante una experiencia de usuario fluida y confiable.
- Objetivo 2: Garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad de la información para la protección de los datos sensibles de los donantes.
- Objetivo 3: Optimizar los procesos internos de la organización al reducir el tiempo de gestión manual de las donaciones.

3. Funcionalidades del producto

A continuación, se enumeran las principales funcionalidades del software especificadas en este documento de requerimientos:

1. Registro de Usuarios y Autenticación:
 - a. Funcionalidad para que los donantes puedan crear una cuenta, iniciar sesión de manera segura, y recuperar contraseñas en caso de olvido.
2. Gestión de Campañas de donación:
 - a. Posibilidad de Crear, modificar y eliminar campañas de donación, asociando montos objetivos y fechas límite.
3. Integración con Plataforma de Pagos:
 - a. Conexión directa y segura con Webpay para procesar donaciones electrónicas, garantizando la validación y confirmación de las transacciones.
4. Panel Administrativo para gestión del portal:
 - a. Una interfaz para administradores que permita gestionar usuarios, campañas de donación, reportes y el contenido visible del portal web.
5. Base de datos de Donaciones:
 - a. Registro seguro y accesible de todas las donaciones realizadas, manteniendo la integridad y confidencialidad de los donantes.
6. Historial de donaciones para usuarios:
 - a. Los usuarios podrán acceder a un historial de sus donaciones previas, con detalles como fecha, monto, y campañas apoyadas.

Esta lista presenta las funcionalidades principales del sistema que serán detalladas mas a fondo en la sección 7.

4. Clases y características de usuarios

A continuación, se clasifican los usuarios que interactuarán con el software, de acuerdo a su nivel de uso, funcionalidades que utilizarán, privilegios de seguridad y nivel de experiencia:

1. Administrador del sistema:

- a. Frecuencia de uso: Alta, Uso diario.
- b. Funcionalidades utilizadas: Gestión de usuarios, creación y modificación de campañas de donación, generación de reportes, administración del contenido del portal.
- c. Privilegios de seguridad: Acceso total a todas las funcionalidades y datos del sistema.
- d. Nivel de experiencia: Alto. Se espera que tenga conocimiento avanzado de la plataforma y sus funcionalidades

Funcionalidades relevantes:

- Gestión de Campañas de Donación.
- Panel administrativo para gestión del portal.
- Generación de Reportes.
- Gestión de Usuarios.

2. Usuario donante Registrado

- a. Frecuencia de uso: Moderada (Dependiendo de la frecuencia con que realice donaciones).
- b. Funcionalidades utilizadas: Registro de donaciones, visualización de donaciones, actualizaciones de campaña.
- c. Privilegios de seguridad: Acceso a su cuenta personal y a las funcionalidades relacionadas con donaciones.
- d. Nivel de experiencia: Bajo a intermedio. Se espera que conozca el sistema de donación y sus opciones básicas.

Funcionalidades relevantes:

- Gestión de donaciones.
- Registro de usuarios y autenticación.
- Historial de donaciones.

3. Usuario donante No Registrado:

- a. Frecuencia de Uso: Bajo (Solo para realizar donaciones esporádicas).
- b. Funcionalidades utilizadas: Realización de donaciones sin necesidad de crear una cuenta.

- c. Privilegios de seguridad: Acceso limitado a las funcionalidades de donación sin registro.
- d. Nivel de experiencia: Bajo. No requiere experiencia en el uso de sistemas de donación.

5. Entorno operativo

El software se ejecutará en un entorno específico que garantizará su correcto funcionamiento y cumplimiento de los requerimientos. A continuación, se detalla el entorno operativo del sistema:

1. Plataforma de Hardware:
 - a. Servidor web: Se requiere un servidor físico o virtual con al menos:
 - i. Procesador: Intel Xeon o equivalente (mínimo 4 núcleos).
 - ii. Memoria Ram 16GB (mínimo).
 - iii. Almacenamiento: 500G (SSD preferido para mejorar el rendimiento).
 - b. Estaciones de trabajo: Los usuarios accederán al sistema a través de navegadores web, por lo que no se necesita hardware especializado en las estaciones de trabajo, pero se recomienda:
 - i. Procesador Intel Core I5 o equivalente.
 - ii. Memoria Ram de 8G.
 - iii. Conexión a internet estable.
2. Sistema operativo:
 - a. Estaciones de trabajo: Los usuarios pueden acceder desde dispositivos que utilicen:
 - i. Windows 10 o superior.
 - ii. MacOS 10.15 o superior.
 - iii. Distribuciones Linux con soporte para navegadores modernos.
3. Base de Datos:
 - a. El sistema utilizará Oracle Database 19c como sistema gestor de base de datos, alojado en el servidor o nube, dependiendo de la arquitectura implementada.
4. Navegadores Web compatibles:
 - a. El sistema debe ser accesible desde los siguientes navegadores Web, garantizando una experiencia óptima para los usuarios:

- i. Google Chrome (versión 90 o superior).
 - ii. Mozilla Firefox (versión 88 o superior).
 - iii. Microsoft Edge (versión 90 o superior).
 - iv. Safari (versión 14 o superior).
5. Componentes de Terceros:
 - a. Webpay: Integración con el sistema de pago en línea de Webpay para gestionar las donaciones. Es necesario asegurarse de que las versiones del sistema operativo y navegador sean compatibles con la API de Webpay.
6. Seguridad:
 - a. El sistema deberá operar bajo un entorno seguro, utilizando protocolos HTTPS para todas las comunicaciones entre los usuarios y el servidor.
7. Disponibilidad y Escalabilidad:
 - a. Se deberá contemplar una infraestructura que permita la escalabilidad horizontal del sistema en caso de alta demanda.

6. Requerimientos funcionales

Funcionalidad 1: Gestión de Usuarios:

- RF1.1: El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios mediante un formulario web.
- RF1.2: El sistema debe validar la información de registro (Correo electrónico, contraseña, etc) antes de crear el perfil de usuario.
- RF1.3: El sistema debe permitir a los usuarios registrados iniciar sesión mediante su correo y contraseña.

Funcionalidad 2: Portal de Donaciones:

- RF2.1: El sistema debe permitir a los usuarios realizar donaciones a través de Webpay.
- RF2.2: El sistema debe registrar cada transacción de donación en la base de datos.
- RF2.3: El sistema debe generar un recibo de donación.

Funcionalidad 3: Administración de Contenidos:

- RF3.1: El sistema debe permitir a los administradores agregar, editar y eliminar contenidos informativos en el portal.

- RF3.2: El sistema debe mostrar los contenidos publicados en tiempo real en la interfaz del portal.

Funcionalidad 4: Seguridad y Autenticación:

- RF4.1: El sistema debe bloquear el acceso a una cuenta después de 5 intentos fallidos de inicio de sesión
- RF4.2: El sistema debe almacenar todas las contraseñas de usuarios encriptadas

Funcionalidad 5: Integración con Plataformas Externas:

- RF5.1: El sistema debe integrar la API de Webpay para el procesamiento de pagos.

7. Reglas de negocio

Regla de Negocio 1: Gestión de Roles y Permisos

- RB1.1: Solo los usuarios con Rol de Administrador pueden acceder a las funcionalidades de administración, como la gestión de usuarios, contenido y reportes.
- RB1.2: Los usuarios con rol donante solo tienen acceso a la sección del portal destinada a realizar y consultar donaciones.

Regla de Negocio 2: Seguridad y Privacidad de Datos

- RB2.1: Ningún usuario, ni siquiera los administradores, puede acceder directamente a las contraseñas almacenadas en el sistema.
- RB2.2: Los datos de los donantes, incluyendo su información personal y transacciones, deben ser tratados conforme a las normativas de protección de datos.

Regla de Negocio 3: Integración y Compatibilidad

- RB3.1: El sistema debe ser compatible con las versiones de hardware y software definidas en el entorno operativo.
- RB3.2: Las integraciones con plataformas externas, como Webpay y el servicio de correo electrónico, deben seguir los estándares de seguridad y cumplir con las normativas vigentes.

8. Requerimientos de interfaces externas

9.1. Interfaces de usuario

Clasificación de Interfaces:

- Área de Donaciones: Pantallas Relacionadas con la recepción y consulta de donaciones.
- Área de Administración: Pantallas para la gestión de usuarios, contenidos y reportes.

Ejemplos de Pantallas:

- Pantalla Principal: Contiene un resumen de las donaciones, un acceso rápido a las secciones principales (donaciones, reportes, administración) y un menú lateral.
- Pantalla de Donación: Formulario donde el usuario ingresa su monto de donación, datos personales y método de pago.

Estándares de Interfaz Gráfica:

- **Diseño Responsivo:** Todas las pantallas deben ser accesibles tanto desde dispositivos móviles como desde computadores de escritorio. El diseño se ajusta automáticamente al tamaño de la pantalla.
- **Colores y Contraste:** El esquema de colores debe seguir los estándares de accesibilidad (WCAG 2.1 AA), con suficiente contraste para facilitar la lectura y navegación.
- **Tipografía:** Las fuentes deben ser legibles y de un tamaño mínimo de 14px, con títulos claros que guíen al usuario en cada pantalla.

9.2. Interfaces de hardware

Tipos de Dispositivos Soportados:

- **Computadores de Escritorio y Portátiles:**
 - El sistema está optimizado para funcionar en computadoras con sistemas operativos Windows, macOS y Linux.
 - Navegadores Recomendados: Chrome, Firefox, Edge.
- **Dispositivos Móviles:**
 - Compatibilidad con sistemas operativos Android e iOS.
 - El diseño responsivo permite una experiencia fluida en pantallas pequeñas.
- **Protocolos de Comunicación Soportados:**
 - HTTP/HTTPS: Para la transmisión de datos entre el cliente y el servidor, asegurando una comunicación segura y cifrada.
 - TCP/IP: Para la comunicación en red entre los diferentes componentes del sistema, garantizando estabilidad y velocidad en el intercambio de información.

9.3. Interfaces de software

Base de Datos Oracle:

- El sistema está diseñado para interactuar directamente con una base de datos Oracle, que almacena la información crítica del sistema como usuarios, transacciones, y registros de actividad.

- La comunicación con la base de datos se realiza a través de SQL y PL/SQL, permitiendo la ejecución de consultas, procedimientos almacenados y triggers para el manejo eficiente de datos.
- La base de datos será gestionada mediante un servidor dedicado, con conexión segura a través de protocolos JDBC.

Sistemas operativos:

- El software es independiente del sistema operativo en el lado del cliente, compatible con Windows macOS y Linux en computadoras de escritorio, así como Android e iOS en dispositivos móviles.

Sistemas Externos:

- Webpay:
 - El sistema se integra con Webpay, una plataforma de pagos online, para gestionar las transacciones financieras.

9.4. Interfaces de comunicación

Protocolo de Comunicación en Red:

- HTTP/HTTPS:
 - El sistema va a utilizar HTTPS para garantizar la transmisión segura de datos entre los clientes y el servidor.
 - Todas las interacciones con APIs externas y entre los componentes del sistema deberán realizarse utilizando cifrado SS/TLS para proteger los datos durante el tránsito de información.

9. Requerimientos no funcionales

1. Seguridad:

- El sistema debe implementar medidas de seguridad para proteger la información de los usuarios, incluyendo cifrado de contraseñas y datos sensibles.

- Debe aplicarse protocolos HTTPS para todas las comunicaciones entre el usuario y el servidor.

0. Escalabilidad:

- El sistema debe ser capaz de manejar un gran número de usuarios concurrentes sin pérdida significativa de rendimiento.
- Debe ser posible escalar la infraestructura del servidor para soportar un aumento en la carga durante eventos de donación masiva.

0. Rendimiento:

- El tiempo de carga de las páginas del portal no debe exceder los 3 segundos en condiciones normales.

0. Compatibilidad:

- El portal debe ser compatible con los navegadores web más utilizados, Incluyendo Chrome, Firefox y Edge.
- El sistema debe ser responsivo y funcionar correctamente en dispositivos móviles.

0. Mantenibilidad:

- El código del sistema debe seguir buenas practicas de desarrollo para facilitar su mantenimiento y futuras actualizaciones.
- La documentación técnica del sistema debe estar actualizada y ser accesible para el equipo de desarrollo y mantenimiento.

0. Interfaz de Usuario:

- La interfaz del portal debe ser intuitiva y fácil de usar, con una navegación clara y accesible.
- El diseño debe ser atractivo y alineado con las mejores prácticas de UX/UI, asegurando que los usuarios puedan encontrar fácilmente la información y funciones que necesitan.