

Levantamiento de Requerimientos

1. Contexto del Proyecto

La organización sin fines de lucro enfrenta problemas con la fragmentación de datos de donantes y voluntarios, lo que dificulta la evaluación de la eficacia de los programas. La falta de integración entre sistemas limita la coordinación y la toma de decisiones estratégicas. Para resolver estos problemas, se propone una solución basada en microservicios, APIs y un data warehouse centralizado.

Dado que la organización de referencia es la Cruz Roja, el sistema se centrará en la gestión de voluntarios, donaciones de suministros, coordinación de programas de ayuda y análisis de impacto.

2. Requerimientos del Sistema

2.1 Requerimientos Funcionales

1. Gestor de Voluntarios

- Registrar voluntarios con sus habilidades y disponibilidad.
- Actualizar datos de los voluntarios.
- Asignar voluntarios a misiones o programas de ayuda.

2. Gestor de Donaciones de Suministros

- Registrar y categorizar donaciones de suministros (medicamentos, alimentos, etc.).
- Control de stock y distribución de donaciones.
- Generación de reportes sobre el uso de recursos.

3. Gestor de Programas de Ayuda

- Administrar programas humanitarios.
- Coordinar la logística de envío de suministros y despliegue de voluntarios.
- Seguimiento del impacto de cada programa.

4. Integración de Datos

- Consolidar información en un data warehouse.
- Unificar fuentes de datos para reportes y análisis.

5. API Gateway

- Exponer datos de engagement de voluntarios y donaciones.
- Gestionar accesos y seguridad de las APIs.

6. Análisis de Datos

- Generar reportes sobre la distribución de recursos y participación de voluntarios.
- Proporcionar dashboards con métricas clave.

2.2 Requerimientos No Funcionales

- Escalabilidad: El sistema debe soportar el crecimiento de datos y usuarios.
- Seguridad: Implementar autenticación y autorización en las APIs.
- Disponibilidad: Garantizar alta disponibilidad del sistema.
- Modularidad: Arquitectura basada en microservicios para facilitar mantenimiento.
- Interoperabilidad: Diseño de APIs que permitan futuras integraciones.

3. Priorización del MVP (Producto Mínimo Viable)

Para la primera iteración del proyecto, se priorizará lo siguiente:

- Implementación del microservicio de gestión de voluntarios y donaciones de suministros.
- Desarrollo del API Gateway para exponer datos de engagement.
- Integración con un data warehouse para almacenamiento y consulta.

Las demás funcionalidades serán abordadas en futuras iteraciones.

4. Actores Externos

1. Voluntarios: Se registran, actualizan disponibilidad y se asignan a misiones.
2. Donantes: Contribuyen con suministros y consultan el impacto de sus donaciones.
3. Administradores: Gestionan usuarios, donaciones y reportes.
4. Centros de Acopio: Registran la recepción y distribución de donaciones.
5. Hospitales y Organismos Gubernamentales → Reciben ayuda humanitaria y reportan necesidades.
6. Data Warehouse: Almacena y procesa información para análisis y reportes.

Próximos Pasos:

1. Validación de requerimientos con los stakeholders.
2. Diseño de diagrama de contexto del sistema.
3. Definición de la arquitectura inicial de los microservicios.