

Banco de Alimentos Comunitario

Proyecto:

Aplicación web sobre un Banco de Alimentos Comunitario.

Problema planteado:

Las comunidades necesitan un medio eficaz para coordinar las donaciones de alimentos (monetarias y materiales) y gestionar su entrega a los beneficiarios de forma organizada.

Objetivo / Solución Esperada:

Crear un sistema de aplicación web que permita el registro de Donadores, Productos y Beneficiarios, la gestión del inventario y la generación de reportes mensuales de trazabilidad y gestión.

Requisitos Funcionales

Módulo de Usuario y Seguridad (Login / Roles)	
Requerimiento Funcional	Actor
El sistema debe permitir el registro e inicio de sesión de usuarios con roles diferenciados: Gestor y Donador.	Gestor, Donador
El sistema debe permitir al Donador acceder a un formulario de donación.	Donador
El sistema debe permitir al Gestor acceder al menú de gestión (CRUD de entidades).	Gestor
El sistema debe permitir al Supervisor cambiar el estado de un detalle de pedido para confirmar el estado de entrega.	Supervisor

Módulo de Gestión (CRUD)

Entidad	Requerimiento CRUD
Usuarios	Gestionar información de usuario, el rol y contraseña.
Productos	Gestionar los productos (Alimentos) recibidos, incluyendo nombre, descripción, unidad de medida, fecha de caducidad, y estado.
Beneficiarios	Gestionar la información personal , tipo de beneficiario y necesidad para el reparto.
Gestores	Gestiona el usuario y datos personales del gestor.
Donadores	Gestionar información de contacto y el tipo de donador.
Donaciones	Registra el donador que la realice, la fecha, método de entrega y almacena observaciones de las mismas.
Detalles de Donación	Realiza un reporte sobre quien , que y cuanto dono.
Entrega	Registrar la asignación y entrega de productos a los beneficiarios (Gestión de Citas / Salidas)
Detalle de Entregas	Realiza un reporte sobre quien, que y cuanto se entrego, ademas de gestionar el estado de la entrega.
Inventario	Genera un reporte sobre la cantidad de producto que se tenga y la fecha del reporte.

Módulo de Donaciones y Stock

Requerimiento Funcional	Actor
El sistema debe permitir al Donador registrar una donación de bienes materiales especificando el producto y la descripción.	Donador
El sistema debe actualizar automáticamente el <i>stock</i> de Inventario al registrar una donación de productos.	Sistema
El sistema debe permitir registrar donaciones de capital (monto específico).	Donador

Módulo de Reportes e Informes

Requerimiento Funcional	Actor
El sistema debe generar un reporte constante sobre las donaciones recibidas (bienes y capital) por donador.	Gestor
El sistema debe generar un reporte constante de los productos distribuidos a los beneficiarios.	Gestor
El sistema debe generar un informe de trazabilidad para demostrar el origen de los alimentos y su destino (para donantes).	Gestor

Requisitos No Funcionales

Módulo de Gestión (CRUD)

Entidad	Requerimiento CRUD
Rendimiento	La carga de las páginas de gestión (CRUD) y listar la entidad solicitada no debe tardar más de 3 segundos.
Seguridad	La información personal de los Beneficiarios debe almacenarse cifrada (cumplimiento de privacidad de datos).
Usabilidad	La interfaz web debe ser intuitiva y de fácil navegación para que un gestor aprenda a usar el sistema en menos de 4 horas.
Disponibilidad	El sistema debe estar disponible mientras se ejecute, con un tiempo de inactividad programada mínimo.

Requisitos del Sistema (Tecnología)

Elemento	Especificación
Lenguaje de Programacion	Java o JDK 21 (Priorizando la POO)
Framework	Spring Boot 3.5.6
Gestor de Dependencias	Maven
Base de Datos	MySQL
Arquitectura	Aplicación Web con Login, Vistas (JSF) y lógica de negocio en Spring Boot.

Plan de Desarrollo

Sprint	Descripcion
1. Diseño de Base de Datos	Creación del Diagrama Entidad-Relación, modelado de las entidades, Hoja de requerimientos y diagrama de flujo de la aplicación.
2. Desarrollo Backend (API)	Implementación de la lógica de negocio (POO con Java/Spring Boot) la validación de roles y las operaciones CRUD, realizando pruebas iniciales con Postman.
3. Desarrollo Frontend y UI	Creación de las vistas (para los distintivos roles) e interacción con el usuario (lógica del Gestor, Supervisor y formulario del Donador).
4. Validación, Pruebas Finales y Documentación	Pruebas funcionales y no funcionales y generación de reportes y documentación final de la aplicación web (manual de uso y especificaciones técnicas).