
DOCUMENTACIÓN ARQUITECTÓNICA - SISTEMA POS WEB

Modelo C4 - Nivel 1: Diagrama de Contexto

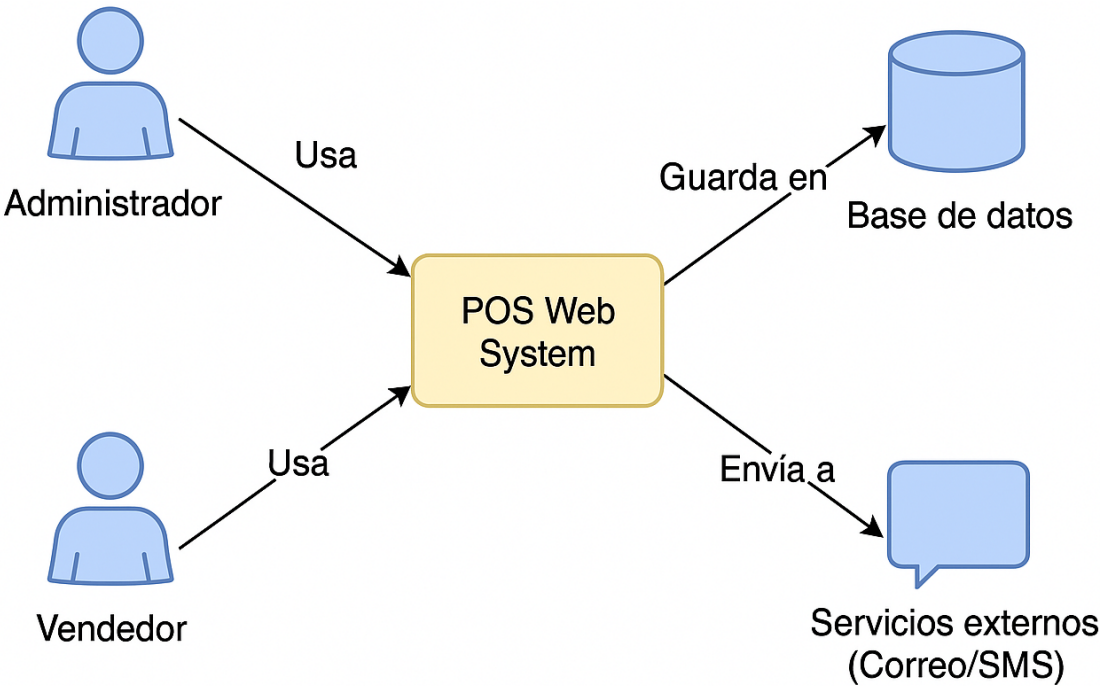
Descripción General

El Sistema POS Web permite a los administradores gestionar el ecosistema de un minimercado (clientes, productos, ventas, proveedores y usuarios). Los vendedores pueden registrar ventas y gestionar clientes. El sistema almacena toda la información en una base de datos MySQL y está previsto para integrarse con servicios de correo y SMS para promociones.

Actores y Sistemas Relacionados

- **Administrador:** Gestiona clientes, productos, proveedores, ventas y usuarios.
- **Vendedor:** Gestiona clientes y registra ventas.
- **Sistema POS Web:** Aplicación principal que centraliza la operación del minimercado.
- **Base de Datos MySQL:** Almacena toda la información de forma estructurada.
- **Plataforma de Correos/SMS (futura):** Sistema externo para promociones.

Diagrama Visual



C4 Contexto

Modelo C4 - Nivel 2: Diagrama de Contenedores

Descripción General

El sistema POS Web se compone de los siguientes contenedores lógicos:

Contenedores

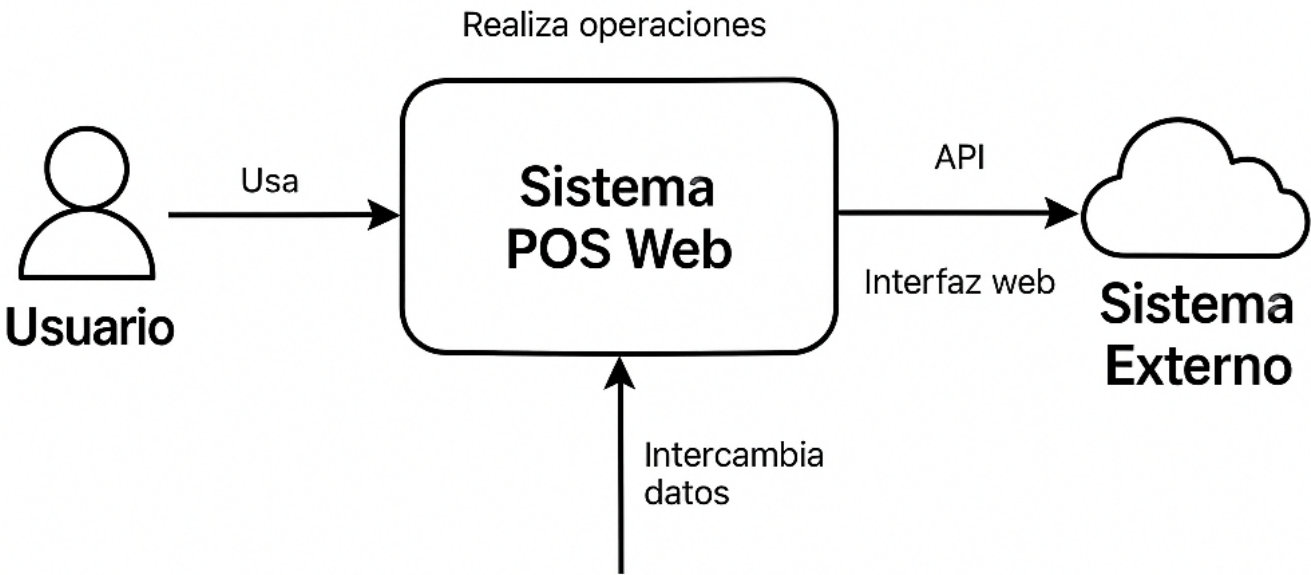
Contenedor	Tecnología	Descripción
Frontend Web	React o Angular <i>(pendiente)</i>	Interfaz para que los usuarios (admin y vendedores) interactúen con el sistema.
Backend REST API	Java 17 + Spring Boot	Maneja la lógica del negocio, expone servicios REST y aplica seguridad.
Base de Datos	MySQL	Guarda información sobre ventas, productos, clientes, usuarios y roles.
Stack de Logging	Promtail + Loki + Grafana	Permite trazabilidad y monitoreo de logs.

Detalles del Backend

- Arquitectura Hexagonal (puertos y adaptadores).
- Uso de Spring Boot, JPA, MapStruct, Swagger.
- Preparado para integración con servicios externos.
- Pendiente: seguridad con roles, autenticación/autorización (Spring Security + JWT).

Diagrama Visual

Sistema POS Web – Diagrama de Contexto



Observaciones

- El frontend se desarrollará al final del proyecto.
- Esta documentación cumple con los requerimientos solicitados por el docente en el caso de estudio.
- Se recomienda actualizar estos diagramas al finalizar el backend para reflejar cambios estructurales.