DonnKill Vet

Caso de estudio técnico y funcional

Sistema de Gestión de Historia Clínica Veterinaria
Frontend web y SSO desplegados actualmente. Acceso de demostración disponible bajo solicitud.

1. Descripción del problema

Muchas clínicas veterinarias gestionan la información clínica de sus pacientes mediante registros manuales, planillas dispersas o herramientas no integradas. Esto dificulta el seguimiento ordenado de tutores, pacientes, atenciones, antecedentes clínicos, observaciones veterinarias y documentación asociada.

DonnKill Vet surge como una solución orientada a digitalizar el seguimiento clínico veterinario, permitiendo centralizar la información de pacientes y tutores en una plataforma web estructurada, segura y preparada para evolucionar.

El objetivo principal del sistema es facilitar el registro, consulta y seguimiento de la información clínica de los pacientes veterinarios, reduciendo la dependencia de registros físicos o aislados, y mejorando la organización de los datos asociados a cada atención.

2. Mi rol en el proyecto

Participé en el diseño e implementación integral de la solución, abarcando backend, frontend, autenticación centralizada, persistencia de datos, integración entre servicios, almacenamiento de archivos y despliegue mediante contenedores.

Mis principales responsabilidades fueron:

- Análisis funcional del dominio veterinario.
- Diseño de arquitectura basada en servicios.
- Desarrollo de APIs REST.
- Implementación de lógica de negocio para seguimiento clínico.
- Diseño de modelos de datos y persistencia.
- Implementación de autenticación y autorización mediante SSO.
- Integración entre frontend y backend.
- Configuración de almacenamiento de archivos mediante MinIO.
- Contenedorización y despliegue del entorno.
- Documentación técnica y funcional del sistema.

3. Módulos principales

La plataforma contempla distintos módulos funcionales orientados al seguimiento clínico veterinario:

Gestión de tutores

Permite registrar y administrar la información de los tutores o responsables de los pacientes, incluyendo datos de contacto y relación con sus mascotas.

Gestión de pacientes

Permite administrar la información de los animales atendidos por la clínica, incluyendo datos generales, especie, raza, edad, tutor asociado y antecedentes relevantes.

Seguimiento clínico

Permite registrar y consultar información clínica asociada a cada paciente, facilitando el seguimiento de su evolución a lo largo del tiempo.

Atenciones veterinarias

Permite registrar atenciones realizadas, observaciones, diagnósticos, tratamientos indicados y detalles relevantes de cada intervención clínica.

Historia clínica

Permite consolidar la información clínica del paciente en un historial ordenado, permitiendo consultar antecedentes y atenciones previas.

Gestión de usuarios y accesos

El sistema contempla usuarios internos y control de acceso mediante roles y contextos, separando responsabilidades según el tipo de usuario.

Gestión documental y archivos

Permite asociar archivos o documentación relacionada al seguimiento clínico, utilizando almacenamiento de objetos para una gestión más flexible y escalable.

4. Arquitectura general

DonnKill Vet fue diseñado con una arquitectura basada en microservicios, separando responsabilidades principales del sistema para favorecer la escalabilidad, mantenibilidad y seguridad.

La solución contempla:

- Frontend web desarrollado con Next.js y TypeScript.
- Backend principal desarrollado con Java y Spring Boot.
- Servicio de autenticación y autorización separado mediante SSO.
- Comunicación mediante APIs REST.
- Persistencia de datos con PostgreSQL.
- Almacenamiento de archivos mediante MinIO.
- Uso de Redis para soporte de procesos internos.
- Uso de Kafka para comunicación/eventos entre servicios.
- Contenedorización mediante Docker.
- Despliegue en entorno controlado.

Esquema simplificado

Usuario
→ Frontend web
→ Servicios backend
→ Servicio de autenticación SSO
→ Base de datos PostgreSQL
→ Almacenamiento MinIO
→ Servicios auxiliares como Redis y Kafka

Esta separación permite que la autenticación no dependa directamente del módulo clínico, mejorando la organización del sistema y facilitando la reutilización del servicio de identidad en futuros proyectos.

5. Tecnologías utilizadas

Backend

- Java
- Spring Boot 4
- Spring Security 7
- OAuth2 / OpenID Connect
- APIs REST
- PostgreSQL
- JUnit
- Mockito

Frontend

- Next.js
- React
- TypeScript
- HTML
- CSS

Seguridad e identidad

- SSO
- OAuth2
- OpenID Connect
- JWT
- Roles y contextos de acceso
- Políticas de autorización

Infraestructura y despliegue

- Docker
- Docker Compose
- MinIO
- Redis
- Kafka
- Git
- Linux / VPS

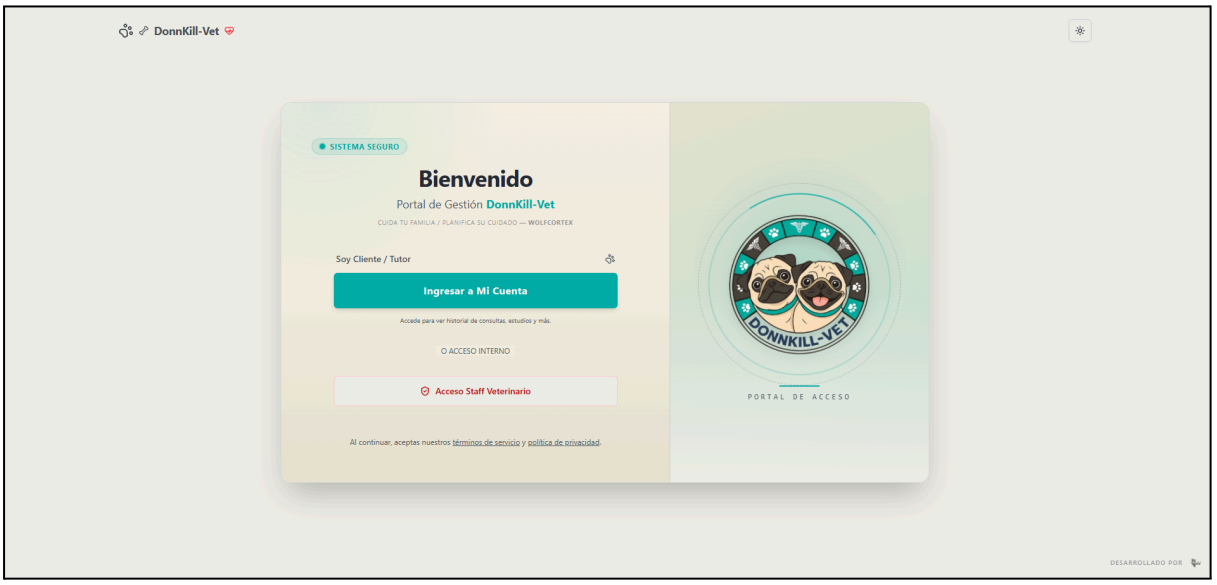
Herramientas de apoyo

- Postman
- pgAdmin
- GitHub / Git
- Documentación técnica
- Diagramas de arquitectura

6. Capturas demostrativas con datos ficticios

Las capturas incluidas en este documento corresponden a un entorno de demostración controlado. Los datos visibles fueron utilizados únicamente con fines demostrativos y no representan información clínica real, credenciales productivas ni datos sensibles de terceros.

Captura 1 - Inicio de sesión



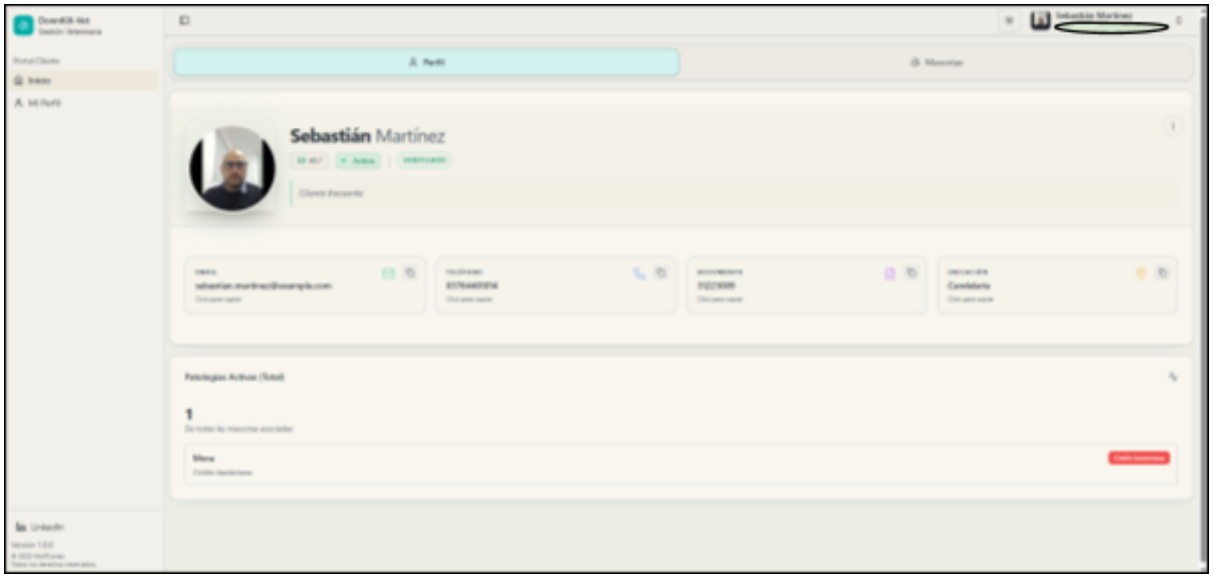
Captura 2 - Login SSO - Acceso Customer



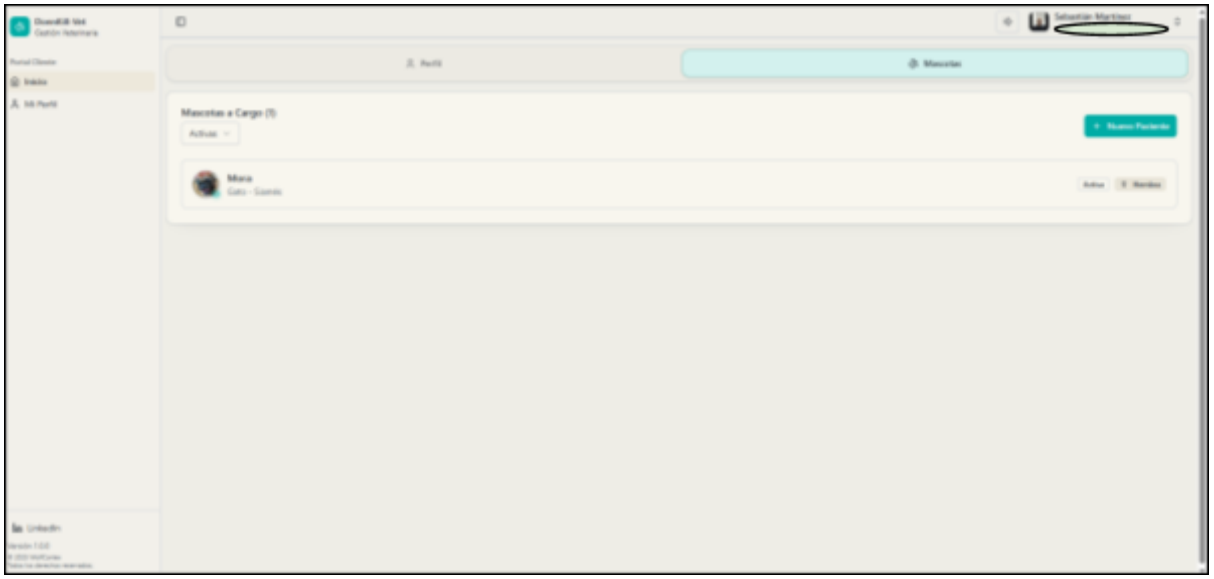
Captura 3 - Acceso Backoffice / Staff



Captura 4 - Panel Customer



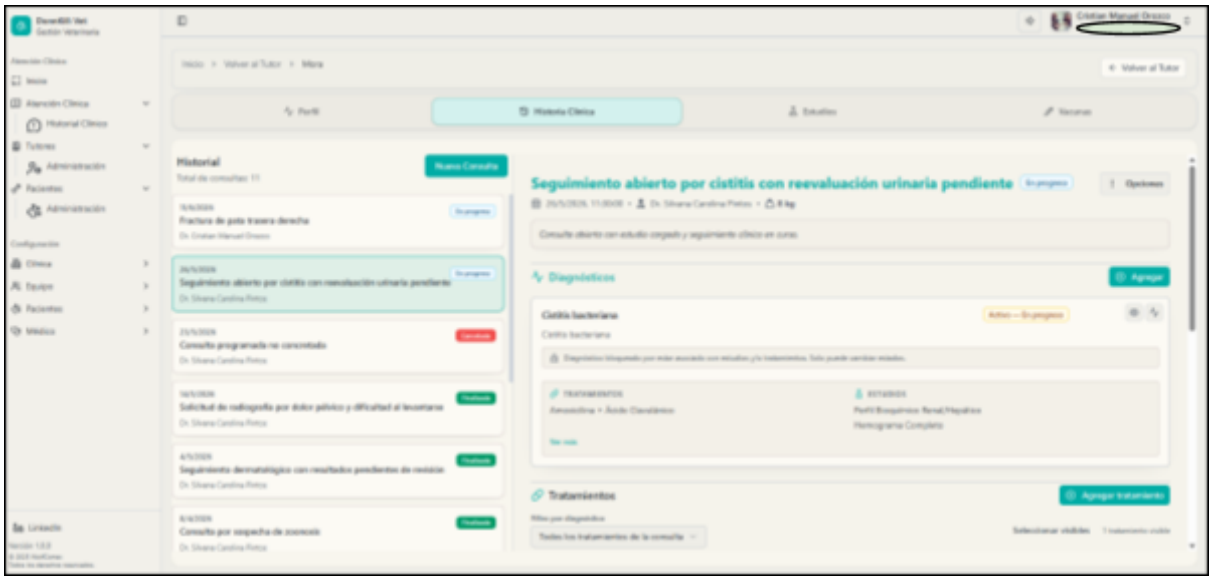
Captura 4.1 - Mascotas asociadas al tutor



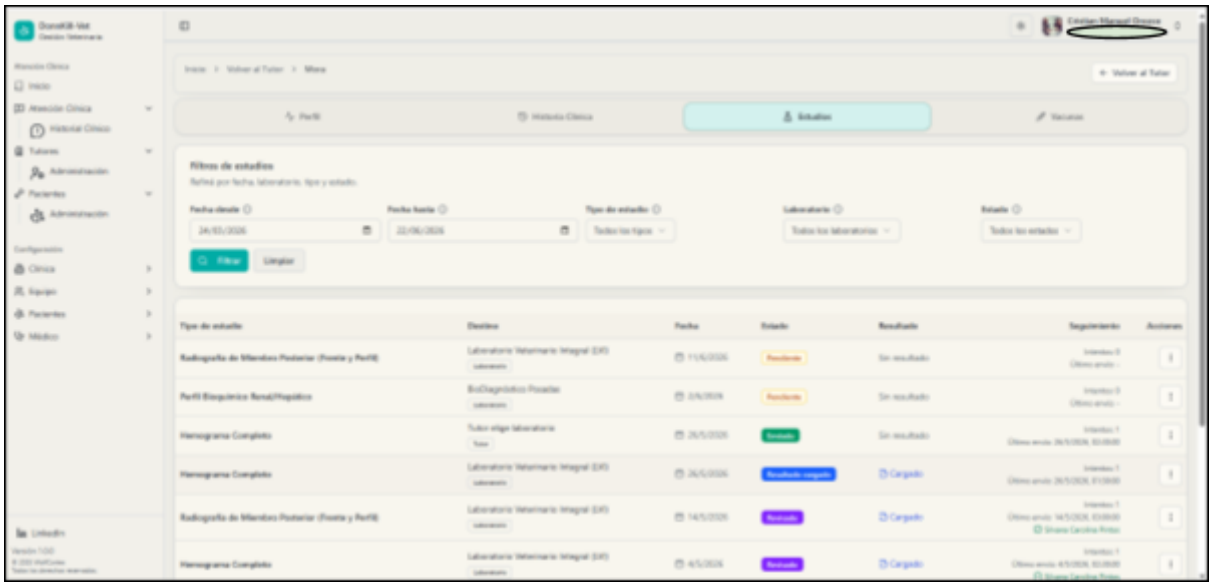
Captura 5 - Panel Backoffice / Staff



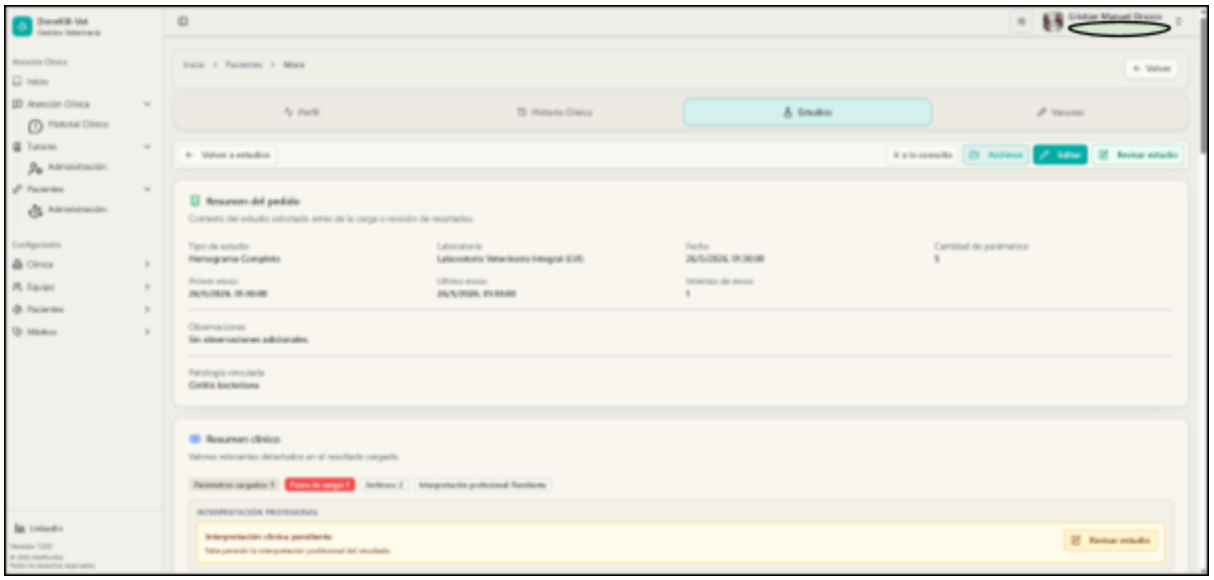
Captura 6 - Seguimiento clínico / historia clínica



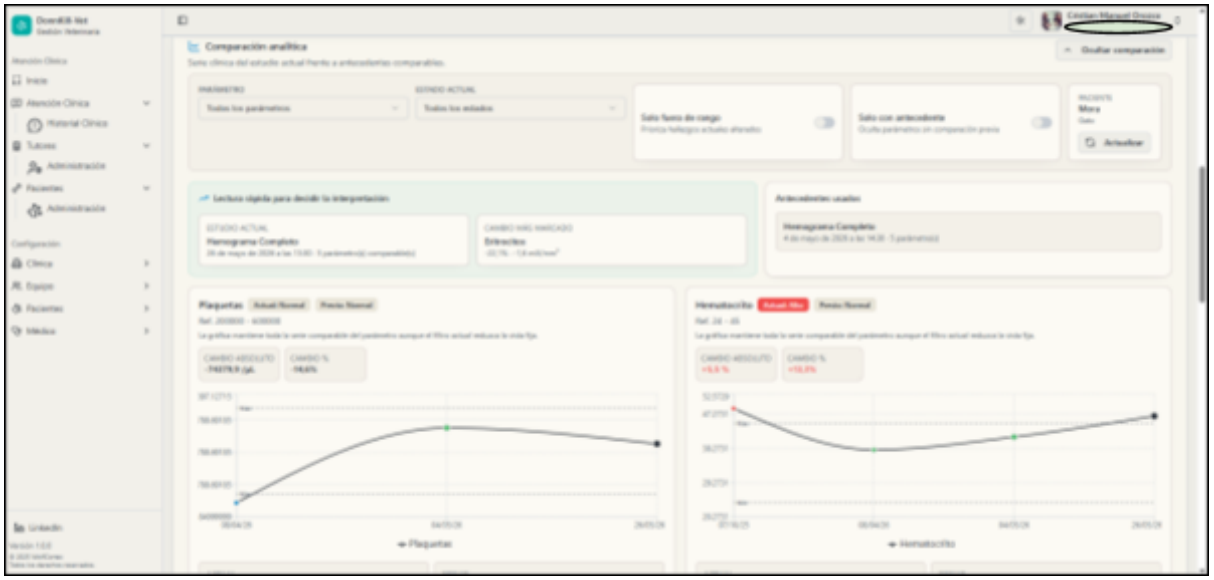
Captura 7 - Seguimiento clínico / Estudios



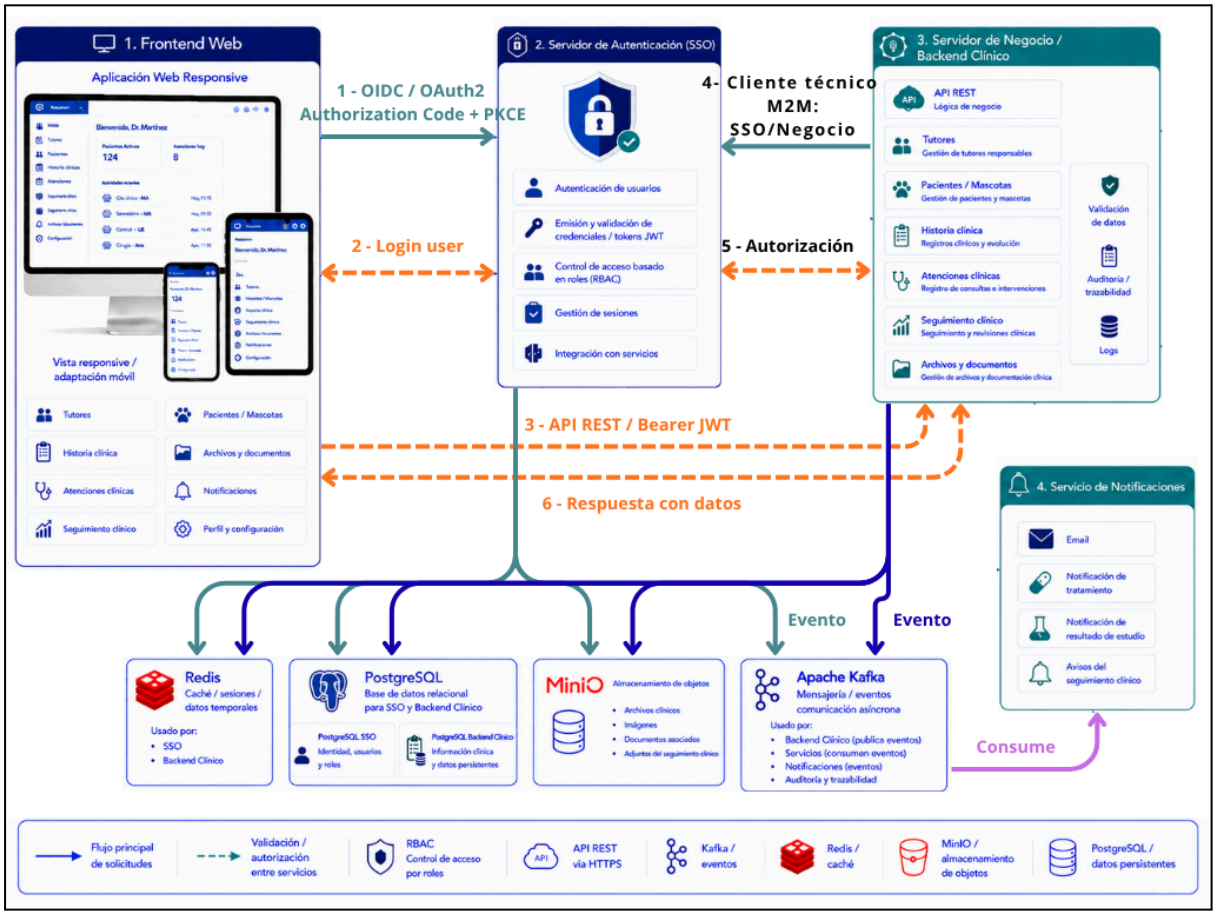
Captura 7.1 - Detalle de estudio clínico



Captura 7.2 - Comparación analítica de parámetros



Captura 8 - Diagrama simple de arquitectura



Captura 9 - SSO agnóstico



Captura 9.1 - Selector de aplicaciones protegidas por SSO



7. Resultado del proyecto

DonnKill Vet permitió desarrollar una solución orientada al seguimiento clínico veterinario, integrando en una misma plataforma la gestión de tutores, pacientes, atenciones e historias clínicas.

El proyecto permitió aplicar conceptos de arquitectura de software, seguridad, autenticación centralizada, desarrollo full stack, persistencia de datos, integración entre servicios y despliegue en contenedores.

Como resultado, se obtuvo una plataforma funcional, desplegable y preparada para demostración controlada, con una arquitectura pensada para evolucionar e incorporar nuevos módulos en el futuro.

8. Estado actual

El sistema cuenta con frontend web y servicio de autenticación SSO desplegados actualmente.

El acceso público abierto no se encuentra habilitado de forma permanente para evitar exposición de datos, credenciales o funcionalidades internas. Sin embargo, el sistema puede demostrarse bajo solicitud mediante un entorno controlado, utilizando usuarios y datos ficticios.

Acceso de demostración disponible bajo solicitud.

Integrar “Entorno desplegado”

El proyecto cuenta con una instancia web desplegada para demostración controlada, compuesta por:

- Frontend web responsive de DonnKill Vet.
- Servicio de autenticación centralizada SSO.
- Separación de accesos por contexto: Customer y Backoffice / Staff.
- Datos ficticios utilizados para capturas y demostraciones.

Por motivos de seguridad, no se publican credenciales ni accesos administrativos abiertos.