



CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN ESTACIONAMIENTOS

Presentación Portafolio de Título - Analista
Programador Duoc UC

Integrantes:

Juan Andrés Espinoza Cisternas
David Esteban Nova Fuentes
Gonzalo Andrés Honorato López

Situación actual

Estacionamientos institucionales con gestión manual, sin trazabilidad.

Afecta a estudiantes, profesores, visitas y operadores.



Problemas

Uso ineficiente de espacios.
Falta de control y seguridad

A quienes afecta

Usuarios internos (estudiantes, funcionarios).

Operadores y administradores.

Instituciones educativas con alto flujo vehicular.



P

Ocupación actual

72% ↓ 5.3%



+ 64%

Cronograma cumplido

Sistema de control de estacionamiento con capacidades de gestión de reservas y verificación con cronograma institucional.

Objetivo y Alcance

Puede alcanzar su máximo potencial si se implementa correctamente dentro de una institución, mediante:

- Generación de cuentas para los usuarios desde la administración.

- Procesos de información, capacitación e incentivo al uso.

Incluso sin integración total, permite control preciso de ingresos y tiempos.

Conectado a barreras físicas, ofrece automatización completa del acceso vehicular.

Tecnologías Clave:

- Plataforma PWA + OCR + QR + Backend robusto

- Gestión de reservas y accesos.

- Modo offline operativo

- Escalable y compatible con múltiples dispositivos.

Metodología Ágil Aplicada

SCRUM

Gestión por sprints cortos e iterativos.
Retroalimentación continua con el equipo y usuarios.
Priorización flexible según valor entregado.

Herramientas utilizadas

Jira para organización ágil de tareas.
GitHub para control de versiones y CI.
Figma para diseño UI/UX.
Docker para despliegue en entorno local.

ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN DEL PRODUCTO

Estilo Cliente-Servidor.

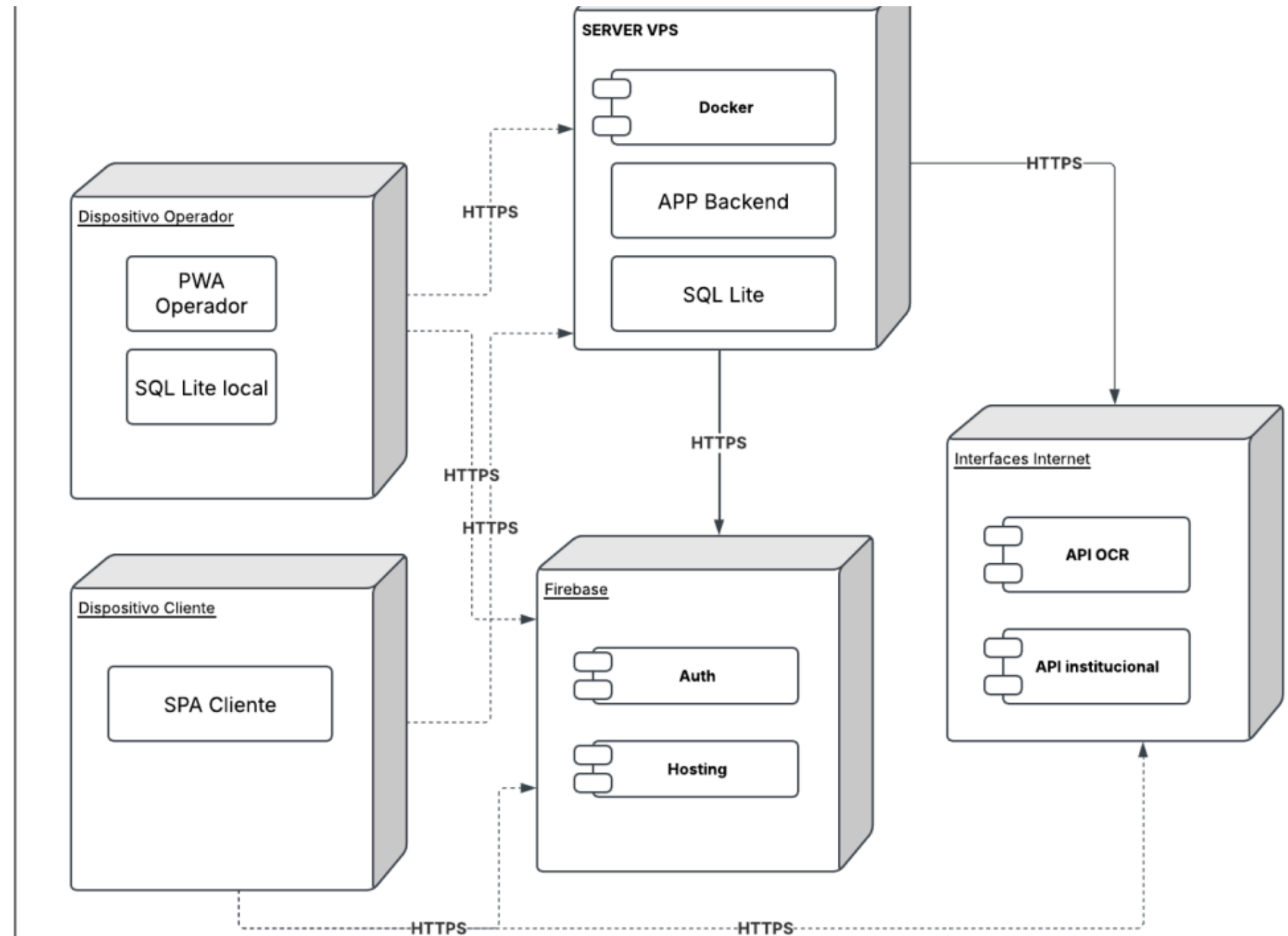
Separación entre frontend (Vue 3, TS) y backend (Go)
Websocket para real-time

Patrones y principios

Clean Architecture
Programación orientada a objetos
Programación orientada a eventos

Tecnologías y herramientas

Frontend: Vue 3, TypeScript, CSS
Backend: Go
Base de datos: PostgreSQL
Servicios: Google Auth,
Herramientas: GitHub, Jira, Figma,
Docker



Casos de uso



Producto Final y Demostración

Módulos funcionales: ingresos y salidas, reservas, escaneo QR, validación OCR, panel admin.
Capacidad de instalación PWA
Adaptable a móviles y escritorio.

Operador / Admin



Usuario “Cliente”

