



## **CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN ESTACIONAMIENTOS**

Presentación Portafolio de Título -  
Analista Programador Duoc UC



# 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

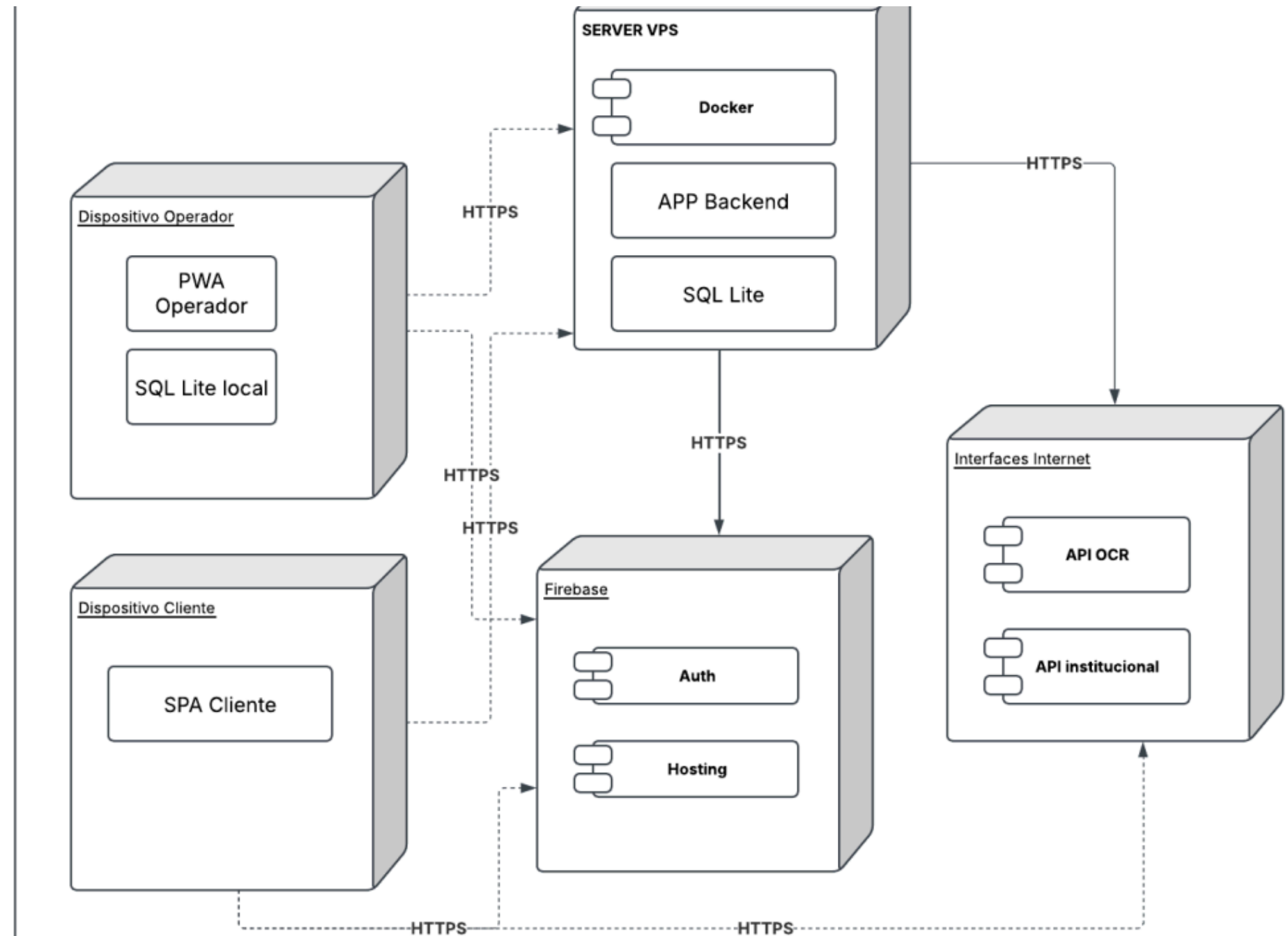
Backend: Go

Base de datos: PostgreSQL

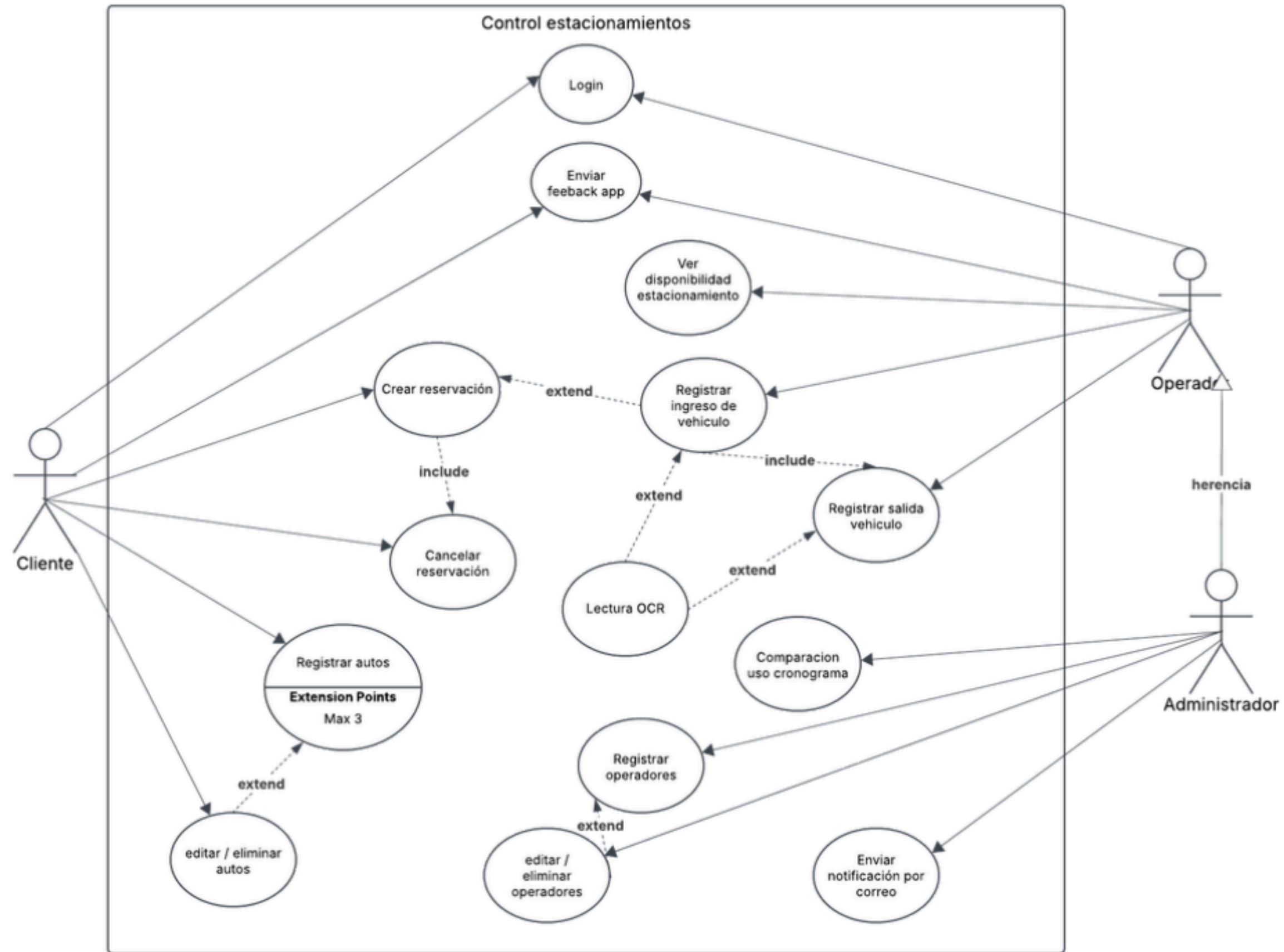
Servicios: Google Auth,

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”

