



ESCUELA DE  
INFORMÁTICA Y  
TELECOMUNICACIONES

# Desarrollo Fullstack I

Entrega N°1

Nombre: Oscar Flores

Leroy Rodriguez

Sebastian Gonzalez

Asignatura: Desarrollo Fullstack I

Profesor: Carlos Raul Ojeda Escalante

Fecha: 17 de marzo de 2025

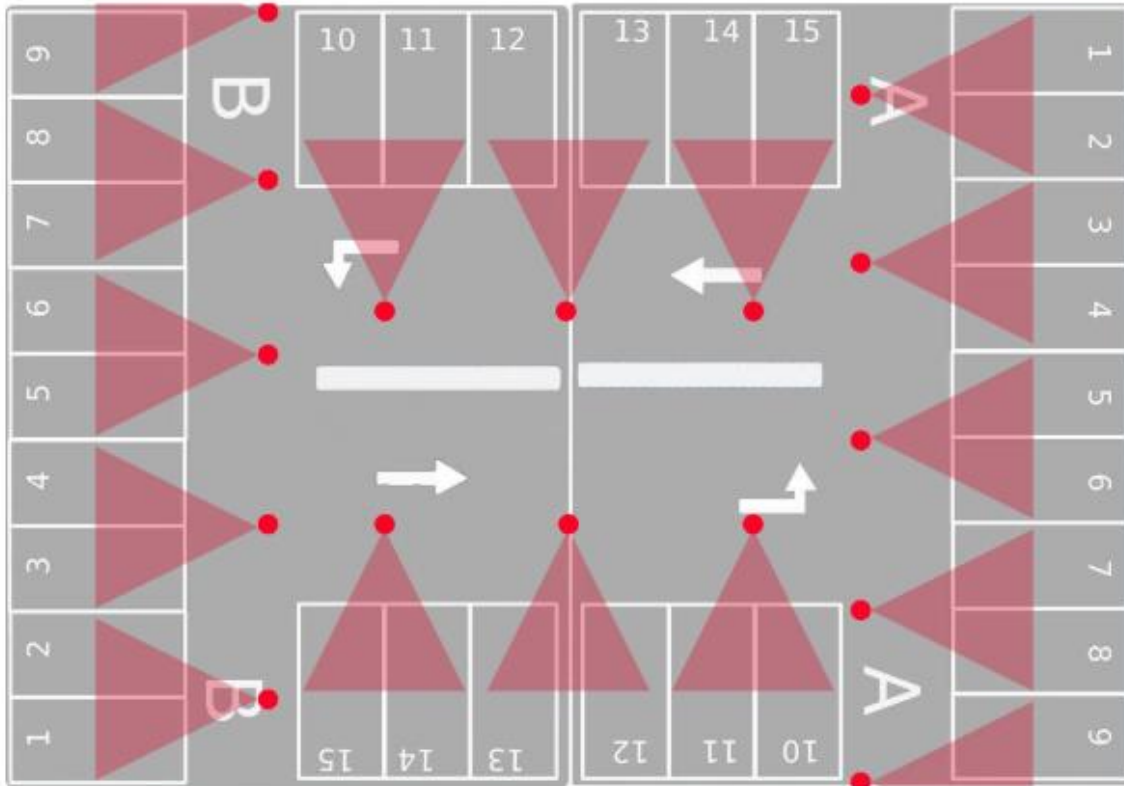
## 1 introducción:

En la actualidad, la gestión eficiente de estacionamientos representa un desafío importante para instituciones que buscan satisfacer las necesidades de sus usuarios al mismo tiempo que optimizan sus recursos. En el caso de Supermercados y tiendas de Retail, donde la demanda de estacionamientos supera la disponibilidad en ciertos momentos, la implementación de un sistema de gestión de estacionamiento se presenta como una solución innovadora para abordar esta problemática.

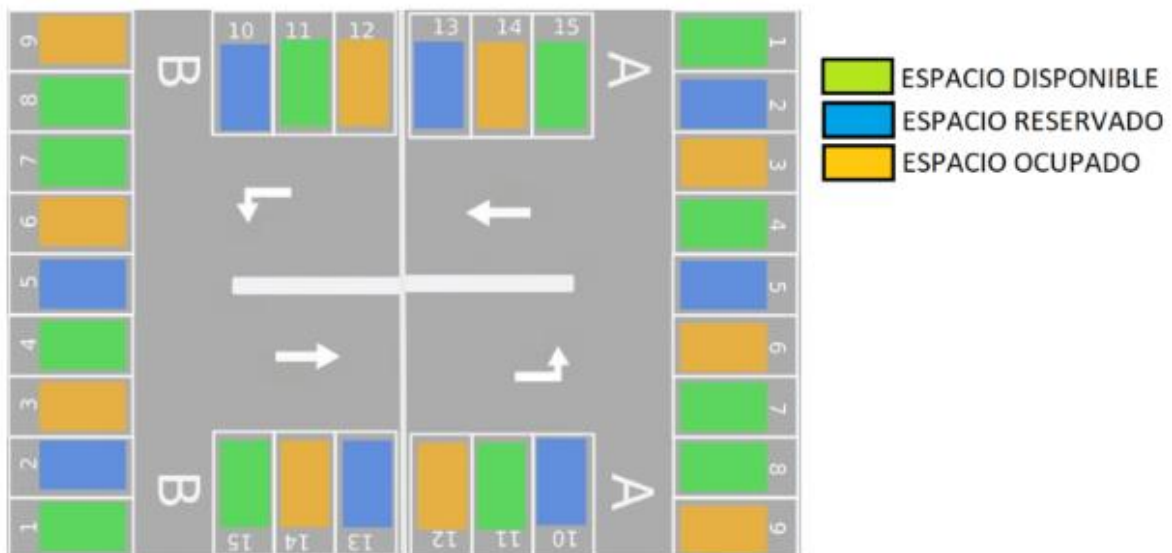
El sistema desarrollado incluye funcionalidades clave que responden a estas problemáticas:

- **Reserva anticipada de espacios:** Permite a los usuarios garantizar un lugar antes de llegar al campus.
- **Sensores de ultrasonido:** Instalación de sensores de alta precisión para monitorear la ocupación en tiempo real, proporcionando datos actualizados a los usuarios y al personal de gestión.
- **Interfaces gráficas intuitivas:** Diseñadas para facilitar la interacción de usuarios y personal administrativo, asegurando una navegación fluida y eficiente.
- **Generación de reportes y notificaciones personalizadas:** Herramientas avanzadas que optimizan la toma de decisiones y la experiencia del usuario.
- **Pagos mediante la aplicación:** Los usuarios podrán usar su método de pago preferente desde sus propios dispositivos.





Mapa del estacionamiento de la zona A y B con la instalación de sensores. Los puntos de color rojo representan los sensores y los las formas triangulares representan el rango que pueden sensar.



### 3 Modelo de Base de Datos

