



## **PROPUESTA TECNICA DEL PROYECTO (SISTEMA DE GESTION DE PARQUEADERO)**

**ALVARO FELIPE AVILA VIDAL**

**YHONATHAN CAMILO GÓMEZ CAMACHO**

**SERGIO LUIS ÁNGEL ROMERO**

**CAMILO ANDRES CHAVARRO GUENIS**

**Corporación Universitaria del huila Corhuila**

**Ingeniería de Sistemas, Análisis de sistemas**

**Jesús Ariel Gonzales Bonilla**

**Neiva, Colombia**

**3 de septiembre del 2023**

## **1. Descripción general**

- El sistema de gestión de parqueadero permitirá a los usuarios reservar espacios de estacionamiento, realizar pagos y recibir boletas para el tiempo de estacionamiento.

## **2. Instrumento de recolección de datos (Entrevista)**

- ¿Cuál es el objetivo de la empresa tener este sistema de parqueaderos?
- ¿Cómo es el sistema del parqueadero?
- ¿Cuál es la gestión de datos del sistema y que datos guardara?
- ¿Qué recomienda para que el sistema de parqueadero funcione?

## **3. Componentes del sistema: El sistema se puede dividir en varios componentes principales**

### **3.1. Frontend (Interfaz de usuario):**

- Página web o aplicación móvil para que los usuarios realicen reservas y pagos.
- Pantallas para la selección de fechas y horarios de reserva.
- Pantalla de pago integrada con opciones de pago en línea.

### **3.2. Backend (Lógica de negocio):**

- Gestión de usuarios y autenticación.
- Gestión de espacios de estacionamiento (disponibilidad, tipos de espacios, tarifas, etc.).
- Procesamiento de reservas y generación de boletas.
- Cálculo de tarifas en función del tiempo de estacionamiento.
- Integración con pasarelas de pago para procesar transacciones.

### **3.3. Base de datos:**

- Almacenamiento de información de usuarios, reservas, transacciones y detalles del estacionamiento.

### **3.4. Máquinas expendedoras de boletas:**

- Dispositivos físicos ubicados en la entrada y salida del parqueadero.
- Generación y entrega de boletas al usuario.
- Registro de la hora de entrada para comenzar a contar el tiempo.

## **4. Flujo de trabajo:**

- 1) El usuario accede a la plataforma y elige la fecha y hora de su reserva.
- 2) El sistema verifica la disponibilidad de espacios y calcula la tarifa estimada.

- 3) El usuario procede al pago en línea y recibe una confirmación de reserva junto con una referencia única.
- 4) Cuando el usuario llega al parqueadero, introduce su referencia en la máquina expendedora de boletas.
- 5) La máquina emite una boleta con la hora de entrada registrada.
- 6) El usuario estaciona su vehículo y retiene la boleta.
- 7) Al regresar al parqueadero, el usuario introduce la boleta en la máquina de salida.
- 8) La máquina calcula la tarifa en función del tiempo transcurrido y el usuario realiza el pago si es necesario.

## 5. Consideraciones técnicas:

- **Frontend:** HTML, CSS, JavaScript y un framework como React o Angular.
- **Backend:** Lenguaje de programación (Java).
- **Base de datos:** Puede utilizar una base de datos relacional como MySQL o PostgreSQL para almacenar datos.
- **Máquinas expendedoras:** Dispositivos físicos con una interfaz para imprimir boletas y registrar tiempos.

## 6. Seguridad:

- Implementación de medidas de seguridad como cifrado de datos, autenticación de usuarios y protección contra ataques.

## 7. Pruebas y Despliegue:

- Realizar pruebas exhaustivas para asegurarse de que el sistema funcione correctamente.
- Implementar en un entorno de producción, preferiblemente en la nube.

## 8. Mantenimiento:

- Realizar actualizaciones y mejoras según sea necesario.
- Monitorear el sistema para garantizar su rendimiento y disponibilidad.