

## **Solicitud del Cliente – Sistema de Control de Parqueadero**

**Cliente:** Parking Center S.A.S.

**Fecha de solicitud:** 01 de julio de 2025

**Área solicitante:** Administración y Operaciones

---

**Asunto:** Desarrollo de Prototipo para Sistema de Registro y Cobro de Parqueadero

---

### **Descripción del requerimiento:**

La empresa **Parking Center S.A.S.**, encargada de operar varios parqueaderos en centros comerciales y zonas empresariales, desea desarrollar un sistema básico de control para registrar el ingreso y salida de vehículos, y calcular el cobro de acuerdo con el tiempo de permanencia.

Este sistema será usado inicialmente como **simulador de caja** para capacitar a nuevos empleados y formar aprendices técnicos en desarrollo de software.

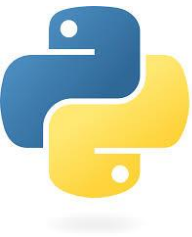
---

### **El sistema debe permitir:**

- Registrar el ingreso de un vehículo (placa, tipo, hora de entrada)
  - Registrar la salida de un vehículo y calcular el valor a pagar
  - Ver todos los vehículos en el parqueadero
  - Generar un reporte diario de ingresos
  - Salir del sistema
- 

### **Requerimientos técnicos del sistema:**

1. **Datos de los vehículos**
  - Cada vehículo se representa con una **tupla**: (placa, tipo, hora\_entrada)
  - Todos los vehículos activos se guardan en una **lista**
  - Al salir, se calcula el valor y se guarda en el historial
2. **Tipos de vehículos y tarifas**
  - Moto: \$1.000 por hora
  - Carro: \$2.000 por hora
  - Camioneta: \$2.500 por hora
3. **Menú interactivo con bucles y condicionales**



- Registrar ingreso
  - Registrar salida
  - Consultar parqueadero actual
  - Ver total recaudado
  - Salir
4. **Fórmulas matemáticas**
- Calcular horas de permanencia y multiplicar por tarifa
  - Simular el ingreso/salida con horas ficticias (número entero entre 0 y 24)
5. **F-strings**
- Mostrar recibos claros: placa, tipo, horas, tarifa por hora, total a pagar.

---

### Ejemplo de datos iniciales:

```
parqueadero = [  
    ("ABC123", "carro", 8),  
    ("XYZ789", "moto", 9)  
]
```

---

### Documentación solicitada:

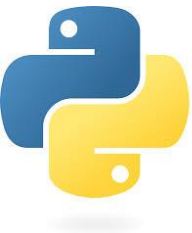
- Introducción y planteamiento del problema
  - Diagrama de flujo (opcional)
  - Diseño del menú (mockup)
  - Código bien comentado
  - Simulación de al menos 5 ingresos y 5 salidas
  - Conclusión del ejercicio
- 

### Restricciones adicionales:

- No se permite registrar dos veces la misma placa sin haber salido.
  - El sistema debe mostrar mensajes claros de error.
  - Si se registra una salida con placa no existente, debe advertirlo.
- 

### Objetivo final:

Obtener un prototipo funcional del sistema de parqueadero que refuerce habilidades de programación básica, estructuras de datos y lógica algorítmica.



Atentamente,  
**Javier Ortega**  
Coordinador de Operaciones  
**Parking Center S.A.S.**

