TRABAJO FINAL

PROYECTO INTEGRADOR

**APLICACIÓN PARA GESTIÓN DE ESTACIONAMIENTO DE AUTOS**

****

**COMISIÓN 12/21655**

**SEPTIEMBRE 2023**

ALUMNO: **LEONARDO SAPEI** - DNI: **29.015.478**

PROFESOR: **PABLO BONADUCE**

**Introducción.**

En este proyecto, desarrollaremos una aplicación de software en **PSeInt** para gestionar un estacionamiento de automóviles. La aplicación permitirá a los usuarios realizar operaciones como registrar entradas y salidas de vehículos, calcular tarifas de estacionamiento y generar informes.

Aplicaremos conceptos de pensamiento computacional, pseudocódigo, Git/GitHub y metodologías ágiles para llevar a cabo el desarrollo de manera efectiva.

**Requisitos Funcionales.**

1. **Registro de Entrada y Salida:** Los usuarios deben poder registrar la entrada y salida de vehículos, capturando la información de la matrícula y la hora.
2. **Cálculo de Tarifas:** La aplicación debe calcular las tarifas de estacionamiento basadas en el tiempo de permanencia del vehículo en el estacionamiento.
3. **Generación de Informes:** Los usuarios deben poder generar informes que muestren la información de todas las entradas y salidas, incluyendo matrícula, hora de entrada, hora de salida y tarifa correspondiente.

**Diseño de Interfaz de Usuario.**

1. **Registro de Entrada y Salida:**

**Inicio**

**Leer matrícula**

**Registrar hora de entrada**

**Registrar hora de salida**

**Fin**

2. Cálculo de Tarifas:

csharpCopy code

Inicio Calcular tiempo de permanencia Si tiempo <= 1 hora Tarifa = Tarifa base Sino Tarifa = Tarifa base + (Tarifa por hora extra \* (tiempo - 1)) Fin

3. Generación de Informes:

pythonCopy code

Inicio Mostrar "Informe de Estacionamiento" Para cada vehículo en la lista de vehículos Mostrar información del vehículo Fin

Desarrollo de Código:

pseudocodeCopy code

Algoritmo EstacionamientoPrivado Definir vehiculos como Matriz de Caracteres Definir horas\_entrada como Matriz de Enteros Definir horas\_salida como Matriz de Enteros Definir tarifa\_base como Real Definir tarifa\_hora\_extra como Real Definir opcion como Entero tarifa\_base = 5.0 tarifa\_hora\_extra = 3.0 Mientras verdadero Mostrar "Menú:" Mostrar "1. Registrar entrada" Mostrar "2. Registrar salida" Mostrar "3. Generar informe" Mostrar "4. Salir" Leer opcion Segun opcion Hacer 1: RegistrarEntrada(vehiculos, horas\_entrada) 2: RegistrarSalida(vehiculos, horas\_salida) 3: GenerarInforme(vehiculos, horas\_entrada, horas\_salida, tarifa\_base, tarifa\_hora\_extra) 4: Mostrar "Saliendo del programa." Fin De Otro Modo: Mostrar "Opción no válida." Fin Segun Fin Mientras Fin Algoritmo

GitHub:

Crear un repositorio en GitHub para el proyecto y realizar seguimiento de las versiones a medida que se desarrolla. Realizar commits significativos y documentar los cambios de manera clara.

Metodologías Ágiles:

Aplicar metodologías ágiles para gestionar el proyecto de manera individual. Dividir el trabajo en tareas más pequeñas, establecer plazos y hacer un seguimiento del progreso de forma fraccionada.

1. Sprint 1:

• Diseñar la interfaz de usuario en PSeInt.

• Implementar el registro de entrada de vehículos.

2. Sprint 2:

• Implementar el registro de salida de vehículos.

• Calcular tarifas de estacionamiento.

3. Sprint 3:

• Generar informes de entradas y salidas.

• Realizar pruebas y ajustes finales.