



PROYECTO 1 - PARTE 1: AUTOMÓVILES

CS1111 - PROGRAMACIÓN I

LABORATORIO 3.06

May 20, 2022

1 ENUNCIADO DEL PROYECTO

El proyecto registrara los automóviles a vender y que han sido vendidos en una casa de compra y venta de carros.

1.1 REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

Se describe las funcionalidades o requerimientos funcionales para el proyecto

- Implementar el registro de carros para la venta o vendidos en una casa de compra y venta de carros.
- El programa debe tener un menu de tres opciones: para registro de un automóvil, para ver los carros disponible a la venta y para comprar un auto de la lista disponible.
- Para registrar un automóvil se debe de pedir las siguientes características: la marca, el año de fabricación, el color y el precio en soles (S/). El usuario sera quien ingrese estos datos, y estos serán almacenados en un archivo.
- Para ver los automóviles disponibles para la venta, el usuario seleccionará esta opción del menu principal y se generara un listado de forma tabulada con todos los autos con sus características disponibles para la venta. La lectura de todos los carros disponibles a la venta sera desde el archivo que se genero en la parte de registro.
- Para comprar un automovil, se debe pedir al usuario que ingrese sus características (la marca, el año de fabricación, el color y el precio en soles (S/). El programa buscará el automóvil para venta en el archivo, y cambiará su estado de “disponible” a “vendido”. Una vez que el estado este cambiado a “vendido” y otro usuario solicite ver la lista de carros disponibles para la venta, este no debería de visualizar mas los carros que han sido vendidos.
- Los estados de “disponible” a “vendido” se generan internamente en el programa, no son ingresados por el usuario.

2 EJEMPLOS DE ENTRADAS Y SALIDAS

2.1 ENTRADAS

- Registro de automoviles

```
VENTA AUTOS
1 Registrar auto
2 Autos disponibles
3 Compra auto

opcion: 1

Marca: BMW

Fabricacion: 2009
```

Color: blanco
Precio (S/): 55000

2.2 SALIDAS

- Registro de automoviles

AUTO REGISTRADO

2.3 ENTRADAS

- Automoviles disponible para compra

VENTA AUTOS 1 Registrar auto 2 Autos disponibles 3 Compra auto opcion: 2
--

2.4 SALIDAS

- Automoviles disponible para compra

MARCA	FABRICACION	COLOR	PRECIO	ESTADO
Nissan	2015	rojo	40000	disponible
Toyota	1988	amarillo	5000	disponible
Ford	2009	negro	35000	disponible
Jeep	2018	azul	70000	disponible
BMW	2009	blanco	55000	disponible
Audi	1988	rojo	9000	disponible

2.5 ENTRADAS

- Compra de auto

VENTA AUTOS 1 Registrar auto 2 Autos disponibles 3 Compra auto opcion: 3
--

Marca: BMW
Fabricacion: 2009
Color: blanco
Precio (S/): 55000

2.6 SALIDAS

- Compra de auto

MARCA	FABRICACION	COLOR	PRECIO	ESTADO
Nissan	2015	rojo	40000	disponible
Toyota	1988	amarillo	5000	disponible
Ford	2009	negro	35000	disponible
Jeep	2018	azul	70000	disponible
BMW	2009	blanco	55000	vendido
Audi	1988	rojo	9000	disponible

2.7 ENTRADAS

- Automoviles disponible para compra

VENTA AUTOS
1 Registrar auto
2 Autos disponibles
3 Compra auto
opcion: 2

2.8 SALIDAS

- Automoviles disponible para compra

MARCA	FABRICACION	COLOR	PRECIO	ESTADO
Nissan	2015	rojo	40000	disponible
Toyota	1988	amarillo	5000	disponible
Ford	2009	negro	35000	disponible
Jeep	2018	azul	70000	disponible

Audi	1988	rojo	9000	disponible
------	------	------	------	------------

2.9 CONTROL DE ERRORES

- Las opciones del menu deben de ser números positivos.
- Si el usuario ingresó algún dato incorrecto debe volver a pedir que lo ingrese.
- El precio ingresado debe ser números positivos

3 PARTES DEL PROYECTO

3.1 PROGRAMACIÓN/REQUISITOS TÉCNICOS

La programación debe ser hecha en Python en modo consola (como lo hemos venido trabajando), utilizando por lo menos un módulo, se debe separar la lógica del programa en varias funciones.

3.2 ENTREGA DEL PROYECTO

- Durante el ciclo, se realizará un solo tema de proyecto, que será evaluado en dos partes.
- La Parte I corresponde al rubro de evaluación P1, y la Parte II corresponde al rubro de evaluación P2.
- El proyecto se realizará de manera grupal, los grupos serán de 5 o 6 alumnos y su profesor determina el modo en que se formarán los grupos.
- Cada grupo elaborará el proyecto y un informe. La entrega se realiza via assignment en Gradescope. La entrega consta de: 1) El programa 2) Un informe en donde se explica las principales funciones del programa.
- 1) El programa debe tener terminada la implementación de las funcionalidades que indique su profesor
- 2) Informe debe incluir las siguientes secciones:
 - **Carátula:** Deberá incluir el título de su proyecto, el nombre del curso, el nombre de la universidad, el nombre y código de los integrantes del curso y el nombre del profesor.
 - **Resumen:** Deberá escribir un resumen de todas las secciones elaboradas hasta el momento. El resumen es la última sección en ser elaborada, pues contiene información de las demás secciones.
 - **Introducción** En esta sección, deberá hacer una breve introducción al tema de su proyecto. En esta sección deberá generar interés en el lector acerca de su tema. Puede mencionar algunos antecedentes, algunos proyectos similares, algunas investigaciones existentes sobre el tema de su proyecto, algunas preguntas sobre este tema que aún no han sido resueltas, o exponer algunos aspectos interesantes de su tema.

- **Definiciones** En esta sección deberá describir los principales actores de su programa (en la siguiente sección, usted explicará el funcionamiento de su programa, detallando cómo interactúan dichos actores, por lo que es importante primero presentar una descripción detallada de cada actor). Esta sección servirá como un breve diccionario.
 - **Funcionamiento del programa** Deberá mostrar el funcionamiento de su programa, incluyendo porciones de su código. En esta sección puede incluir algunas capturas de pantalla de las salidas de su programa si es que esto enriquece la explicación de su funcionamiento.
 - **Ejemplos de Ejecución** Deberá incluir ejemplos de ejecución de su programa en funcionamiento, tal y como se producen en pycharm o repl.it, tome de referencia los ejemplos de ejecución que se le muestran en las prácticas calificadas.
 - **Conclusiones y recomendaciones** Deberá presentar como mínimo 4 conclusiones y 4 recomendaciones relacionadas a su proyecto.
- El informe deberá ser entregado en formato .pdf y deberá ser cargado a la misma tarea de Gradescope en la que entregó su programa. El archivo debe llamarse "Informe.PDF".
 - El programa se sube via gradescope hasta el **día domingo 5 de junio a las 20 hrs.** Una entrega por grupo. No olvide incluir el archivo "Informe.PDF"
 - **La Exposición grupal** se realiza el **día de la Sesión 12B según su horario**, durante la hora de clase.
 - La exposición consta de dos partes:
 - Primera parte el grupo hará una demostración de las funcionalidades del programa, siguiendo un guión basado en casos de prueba que evidencien el funcionamiento de cada una de las funcionalidades requeridas.
 - Luego el profesor realizará las preguntas que considere convenientes, ya sea referidas a las funcionalidades o a la forma cómo se implementó el código.
 - De acuerdo al desenvolvimiento de los integrantes del grupo y los ítems que se consignan en la rúbrica se define la nota.

Adicionalmente, tome en cuenta las siguientes consideraciones:

- La asistencia a la presentación es mandatoria para poder considerar la nota. Si uno de los participantes no asiste a la presentación, no tendrá nota. Exceptuando faltas justificadas a través de counter alumnos, bienestar estudiantil o directamente al profesor con un motivo de fuerza mayor (ej. Salud con descanso médico).
- Si el grupo no está completo y no tiene problemas al realizar la presentación del trabajo, podrá hacerlo, haciendo la salvedad si los integrantes faltantes trabajaron en equipo o no.
- Si por alguna razón, el grupo no puede presentar el proyecto dado que el código lo tiene alguien del equipo que no está presente, se considerará como un proyecto no presentado.

- Tome en cuenta que no hay recuperación sobre esta entrega, debe planificar con tiempo la entrega de esta parte.
- Si durante las preguntas, alguien del equipo no conoce el código presentado, la evaluación de todo el grupo se verá perjudicada. No es admisible decir 'Esa parte la hizo mi compañero'

4 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterio	Excelente (5pts)	Adecuado (4pts)	Mínimo (2pts)	Insuficiente (0pts)
Programación (5 pts)	Selecciona las estructuras de datos adecuadas e implementa los algoritmos necesarios para satisfacer el 100 % de los requerimientos técnicos del programa.	Selecciona las estructuras de datos adecuadas e implementa los algoritmos necesarios para satisfacer al menos el 80 % de los requerimientos técnicos del programa.	Selecciona las estructuras de datos adecuadas e implementa los algoritmos necesarios para satisfacer al menos el 65 % de los requerimientos técnicos del programa.	Selecciona las estructuras de datos adecuada e implementa menos del 65 % de los requerimientos técnicos del programa.
Funcionamiento (5 pts)	El proyecto cumple con el 100% de las funcionalidades esperadas y sin errores	El proyecto cumple con al menos el 80% de las funcionalidades esperadas y no presenta errores que alteren significativamente el resultado.	El proyecto cumple con al menos el 65% de las funcionalidades esperadas. El programa presenta errores que afectan el resultado.	El proyecto cumple con menos del 65% de las funcionalidades esperadas. El programa presenta errores que afectan el resultado de manera significativa.
Legibilidad y documentación (5pts)	El código del proyecto está distribuido en al menos dos módulos. Mas del 90% de código está documentado y es legible.	El código del proyecto está distribuido en al menos dos módulos. Mas del 80% de código está documentado y es legible.	El código del proyecto está distribuido en al menos dos módulos. Mas del 65% de código está documentado y es legible.	El código del proyecto no está distribuido en al menos dos módulos. Menos del 50% de código está documentado y no es legible.
Presentación (5pts)	Los principales algoritmos utilizados, son explicados de manera clara y precisa. Contestan al 100% de las preguntas planteadas y reconocen las ventajas y limitaciones de las herramientas y recursos utilizados.	Los principales algoritmos utilizados, son explicados de manera clara y precisa. Contestan al 80% de las preguntas planteadas y reconocen las ventajas y limitaciones de las herramientas y recursos utilizados.	Los principales algoritmos utilizados, son explicados de manera clara y precisa. Contestan al 65% de las preguntas planteadas y reconocen las ventajas y limitaciones de las herramientas y recursos utilizados.	Los principales algoritmos utilizados, no son explicados de manera clara y precisa. Contestan solo al 50% de las preguntas planteadas y no reconocen las ventajas y limitaciones de las herramientas y recursos utilizados.