



Universidad del Valle

Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación
Fundamentos de Programación Imperativa

NORMAS PARA LA ENTREGA DEL PROYECTO FINAL

- Coloque el nombre de los integrantes del grupo (máximo tres estudiantes), nombre del profesor, número del grupo, y número de laboratorio presentado en el encabezado de todos sus programas.

Ejemplo

Integrante1: PrimerNombre SegundoApellido – código1

Integrante2: PrimerNombre SegundoApellido – código2

Integrante2: PrimerNombre SegundoApellido – código3

Docente: **Luis Germán Toro Pareja**

Número de grupo:

Proyecto Final

- **Lugar y Medio de Entrega:** Todos los archivos que se soliciten en el informe se deben subir al campus virtual en el respectivo enlace del proyecto y compartir al github (**LuisToro06**).
- **Plazo:** Los estudiantes deben subir los archivos antes del día y la hora establecida por el profesor en el campus virtual, el vínculo para esta actividad se deshabilitará automáticamente una vez se cumpla el plazo.
- Durante el curso no se recibirán informes del proyecto enviados por correo electrónico.

PROYECTO FINAL MI RESTAURANTE Fecha de entrega: 13 junio de 2024

Objetivos:

- Identificar diferentes estructuras de programación iterativas usadas en la solución de problemas.
- Formular la solución de un problema donde se repite la actividad un número de veces fija, utilizando la estructura iterativa for y/o while.
- Aplicar el tipo de estructura iterativa más adecuada para solución de un problema planteado.
- Resolver problemas de repetición de tareas, usando variables acumuladoras o contadoras.
- Aplicar el concepto de ciclos anidados en la solución de problemas.
- Aplicar la metodología para la solución de problemas vista en clase.
- Familiarizar al estudiante con el uso de arreglos, matrices.
- Familiarizar al estudiante con uso de ciclos para procesar arreglos y matrices.
- Familiarizar al estudiante con el uso de interfaces gráficas.
- Familiarizar al estudiante con la integración de los temas en una GUI.

Descripción del proyecto

Desarrolla una aplicación de gestión de vuelos utilizando Python y la biblioteca Tkinter para la interfaz de usuario. La aplicación debe permitir a los usuarios, en este caso, el usuario de vuelos, realizar las siguientes acciones:

Se requiere realizar una aplicación para gestionar los vuelos de una aerolínea colombiana. Como la empresa es Nueva, pone a disposición vuelos en el mes de junio de 2024 los miércoles y jueves incluidos si caen festivos. En dicha empresa se han realizado los Check-in de los pasajeros.



A calendar for June 2024. The title is 'Junio 2024' with a right arrow. The days of the week are abbreviated as Lu, Ma, Mi, Ju, Vi, Sa, Do. The dates are arranged in a grid: 1 and 2 are on Sa and Do respectively; 3-9 are on Lu-Sa; 10-16 are on Su-Sa; 17-23 are on Su-Sa; 24-30 are on Su-Sa.

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

www.wingo.com

Su tarea es realizar un aplicativo para poder realizar el Check-in de manera eficiente, siempre y cuando el pasajero haya realizado su vinculación a la base de datos de la empresa. **(Imagen 1)**

Para realizar una compra de un ticket o boleto, se deben tener ciertos aspectos necesarios para facturarlos:

- Origen / Destino del viaje.
- Fecha Ida / Fecha vuelta (No está disponible por el momento).
- Fecha Ida (Solo de ida)
- Cantidad de personas.
- Asignación de sillas (manera aleatoria) **(Imagen 2)**

La clasificación de los asientos se distribuye de manera sus sectores. Iniciando desde A1 hasta A12, B1 hasta B12 y así sucesivamente hasta la letra F **(Imagen 3)**.

Un vuelo comercial puede trasportar hasta 72 pasajeros.

Una vez el usuario indique estos datos, la aplicación deberá indicarle que vuelos tiene disponible.

Para los resultados debe tener la opción de filtrar, por mejor precio o por vuelos directos **(Imagen 4)**.

Los vuelos deben de tener los siguientes datos del vuelo (se adjunta documento txt):

- Hora Salida Origen
- Hora Llegada Destino
- Precio Ticket o boleto

En la aerolínea se manejan 3 tipos de servicios para sus pasajeros (Imagen 5).

➤ **Aluminio:**

1 artículo personal (bolso) (Debe caber debajo del asiento)

1 equipaje de mano (10 kg) (Desde \$195.100 COP)

Equipaje de bodega (23 kg) (Desde \$175.600 COP)

Asiento Economy (Aleatoria-clasificado Aluminio)

Cambios de vuelo (No es permitido)

Reembolso (No es permitido)

➤ **Diamante:**

1 artículo personal (bolso) (Debe caber debajo del asiento)

1 equipaje de bodega (23 kg) (Debe caber en el compartimiento superior)

1 equipaje de mano (10 kg) (Entrega el equipaje en el counter)

Asiento Economy (Filas específicas disponibles de manera aleatoria)

Cambios de vuelo (No es permitido)

Reembolso (No es permitido)

➤ **Premium:**

1 artículo personal (bolso) (Debe caber debajo del asiento)
1 equipaje de mano (10 kg) (Debe caber en el compartimiento superior)
1 equipaje de bodega (23 kg) (Entrega el equipaje en el counter)
Asiento Plus (Sujeto a disponibilidad-clasificado Premium)

Cambios de vuelo (Sin cargo por cambio, antes del vuelo)

Reembolso (No es permitido)

El precio del vuelo lo propone la aerolínea, esto debido a factores del destino y el origen (**Imagen 6**).

Ejemplo:

Origen: Cali (Colombia) / Destino: Cartagena (Colombia)

Servicio: **Aluminio**

Precio Tiquetes: Indicado por la empresa (Solo ida)

Una vez seleccionados, se debe indicar el valor total a pagar.

Ahora, es cuando se le asigna al pasajero su vuelo, para esto se debe verificar si el usuario ya se encuentra registrado en nuestra base de datos, sino es así, se debe pedirle los siguientes datos al usuario (**Imagen 7**).

Primer nombre

- Primer apellido
- Género
- Nacionalidad

- Número de documento
- Fecha de Nacimiento (DD/MM/AAAA)
- Especificar si necesita asistencia durante el vuelo.
- Correo electrónico (cumpla la estructura del correo: nombre@cuenta.dominio Ejemplo: alejandro@gmail.com)
- Número Celular (cumpla con la estructura de los números celulares en Colombia)

Se permite un único tipo de pago: tarjeta de débito o crédito, dicha información debe ser validada (**Imagen 8**).

- El número de la tarjeta debe tener 16 dígitos.
- El número de CVV debe tener 3 dígitos.

Para cada pasajero se debe crear un código único de pasajero (Formato establecido), permitiendo realizar su Check-in.

Este código deberá ser un código único, generado automáticamente. La letra inicial del nombre del usuario y contará con 6 dígitos alfanuméricos.

Ejemplo:

L-A3V3DE


Realizar el Check-in:

Para realizar el Check-in se debe tener en cuenta las siguientes condiciones (**Imagen 9**).

Tener el código de reserva que fue extendido a la hora de comprar el tiquete.

Imágenes de referencia:

Sky-Voyage



Código


Apellido

Realizar Check-in

(Imagen 1)

Sky-Voyage

☒ Solo ida

 1

Origen

Bogotá (BOG)

Destino

Ida

9/06/2024

Buscar

(Imagen 2)

Sky-Voyage

Selección de Asientos

A B C D E F

Premium

Diamante

Aluminio

Seleccionar

(Imagen 3)

(Imagen 4)

(Imagen 5)

Sky-Voyage

Ida: Bogotá a Cartagena

07:05 BOG	Directo 6h 20m	14:25 CAR	Desde COP 2.290.075	Aluminio
--------------	-------------------	--------------	------------------------	----------

(Imagen 6)

Total de la reserva
COP 2.290.075

Seleccionar

Sky-Voyage

Realizar un vuelo

Género	Primer Nombre	Primer Apellido
Identificación		Nacionalidad
Seleccionar Vuelo	Teléfono	Correo electrónico
Continuar		

(Imagen 7)

Sky-Voyage

Datos de la tarjeta

Nombre del titular

Número de tarjeta

Fecha de Expiración

Mes

Año

CW

0

Resumen de compra

07:05
BOG

Directo
(0h 20m)

14:25
CAR

Desde
2.290.075

1 Adulto

Total a pagar
COP 2.290.075

Pagar

(Imagen 8)

Pase de abordaje			
Cheap Airline	Nombre Pasajero		
	Alejandro Sierra		
	Origen	Vuelo	Fecha
	BOG	A 001	20/06/2024
Cheap Airline	Destino	Hora	
	CAR	07:05 am	

(Imagen 9)