

**UNIVERSIDAD DE MARGARITA**

**ALMA MATER DEL CARIBE**

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**DECANATO DE ESTUDIOS GENERALES**

**UNIDAD CURRICULAR: PROGRAMACION V-01**

**PROYECTO DE LASER AIRLINES**

**Docente: Realizado por:**

-Prof. Eyla Vazques - Kassem Hojeige C.I. V- 31.061.900

– -Mohamed Issa C.I. V- 31846405

**El VALLE DEL ESPÍRITU SANTO, 26 DE FEBRERO DE 2025**

Algoritmo aerolínea\_laser

importar os

importar platform

Definir total\_boletos\_vendidos Como Entero

total\_boletos\_vendidos = 0

Definir ingresos\_clase Como Arreglo de Reales[3]

ingresos\_clase[1] = 0

ingresos\_clase[2] = 0

ingresos\_clase[3] = 0

Definir ingresos\_tipo\_boleto Como Arreglo de Reales[2]

ingresos\_tipo\_boleto["n"] = 0

ingresos\_tipo\_boleto["i"] = 0

Definir ingresos\_ruta Como Diccionario

ingresos\_ruta = {}

Definir servicios\_adicionales Como Entero

servicios\_adicionales = 0

Funcion limpiar\_consola

sistema <- ObtenerSistemaOperativo()

Si sistema = "Windows" Entonces Ejecutar "cls"

Sino Ejecutar "clear"

FinSi

Fin Funcion

Funcion actualizar\_panel\_de\_control(precio\_total, clase, tipo\_boleto, origen, destino, servicios)

Ingresar "Actualizar panel de control"

ingresos\_clase[clase] = ingresos\_clase[clase] + precio\_total

ingresos\_tipo\_boleto[tipo\_boleto] = ingresos\_tipo\_boleto[tipo\_boleto] + precio\_total

ruta = origen + " -> " + destino

Si ruta NO Existe en ingresos\_ruta Entonces

ingresos\_ruta[ruta] = 0

Fin Si

ingresos\_ruta[ruta] = ingresos\_ruta[ruta] + precio\_total

Si tipo\_boleto = "i" Entonces

ruta\_vuelta = destino + " -> " + origen

Si ruta\_vuelta NO Existe en ingresos\_ruta Entonces

ingresos\_ruta[ruta\_vuelta] = 0

Fin Si

ingresos\_ruta[ruta\_vuelta] = ingresos\_ruta[ruta\_vuelta] + precio\_total

Fin Si

Si servicios Entonces

servicios\_adicionales = servicios\_adicionales + 1

Fin Si

Fin Funcion

Funcion mostrar\_panel\_de\_control

limpiar\_consola

Escribir "Panel de Control"

Escribir "Total de boletos vendidos: ", total\_boletos\_vendidos

Escribir "Total de ingresos por clase:"

Escribir "Primera Clase: ", ingresos\_clase[1], "USD"

Escribir "Segunda Clase: ", ingresos\_clase[2], "USD"

Escribir "Tercera Clase: ", ingresos\_clase[3], "USD"

Escribir "Total de ingresos por tipo de boleto:"

Escribir "Nacional: ", ingresos\_tipo\_boleto["n"], "USD"

Escribir "Internacional: ", ingresos\_tipo\_boleto["i"], "USD"

Escribir "Detalle de ingresos por ruta de viaje:"

Para cada ruta, ingresos en ingresos\_ruta

Escribir ruta, ": ", ingresos, "USD"

Fin Para

Escribir "Número de servicios adicionales solicitados: ", servicios\_adicionales

Pausar

Fin Funcion

Funcion calcular\_precio(edad, clase, tipo\_boleto, origen, destino, es\_vuelta, servicios)

Definir precios\_nacionales Como Diccionario

precios\_nacionales = {"Porlamar": 50, "Puerto Ordaz": 45, "Maracaibo": 80, "El Vigia": 75, "Barcelona": 30, "La Fria": 60}

Definir precios\_internacionales Como Diccionario

precios\_internacionales = {"Bogota": 499, "Curazao": 400, "Santo Domingo": 700, "La Romana": 650}

Si tipo\_boleto = "n" Entonces

Si origen En precios\_nacionales Y destino = "Caracas" Entonces

precio = precios\_nacionales[origen]

Sino

Si destino En precios\_nacionales Y origen = "Caracas" Entonces

precio = precios\_nacionales[destino]

Sino

Escribir "Origen o destino inválido para vuelos nacionales."

Retornar 0

Fin Si

Fin Si

Sino

Si origen En precios\_internacionales Y destino = "Caracas" Entonces

precio = precios\_internacionales[origen]

Sino

Si destino En precios\_internacionales Y origen = "Caracas" Entonces

precio = precios\_internacionales[destino]

Sino

Escribir "Origen o destino inválido para vuelos internacionales."

Retornar 0

Fin Si

Fin Si

Fin Si

Si edad < 12 O edad > 60 Entonces

descuento = 0.10

Sino

descuento = 0.0

Fin Si

precio\_base = precio \* (1 - descuento)

Si es\_vuelta Entonces

precio\_ida\_y\_vuelta = precio\_base \* 2

Sino

precio\_ida\_y\_vuelta = precio\_base

Fin Si

Si clase = "1" Entonces

precio\_total = precio\_ida\_y\_vuelta + 50

Sino

Si clase = "2" Entonces

precio\_total = precio\_ida\_y\_vuelta + 30

Sino

Si clase = "3" Entonces

precio\_total = precio\_ida\_y\_vuelta + 10

Sino

Escribir "Clase no válida. Se cobrará el precio base."

precio\_total = precio\_ida\_y\_vuelta

Fin Si

Fin Si

Fin Si

Si servicios Entonces

precio\_total = precio\_total + 20

Fin Si

Retornar precio\_total, precio\_ida\_y\_vuelta, precio\_base

Fin Funcion

Proceso comprar\_boleto

Definir total\_boletos\_vendidos Como Entero

Limpiar\_consola()

Mientras Verdadero

Escribir "Ingrese la cantidad de boletos a comprar: "

Leer cantidad

Si cantidad <= 0 Entonces

Escribir "Debe comprar al menos un boleto."

Continuar

FinSi

Salir

FinMientras

Si cantidad <= 0 Entonces

Escribir "Debe comprar al menos un boleto."

Salir

FinSi

Definir boletos Como Lista

mayor\_de\_edad\_comprado <- Falso

Para i <- 1 Hasta cantidad Hacer

Escribir "Boleto ", i

// Validación para que el nombre no esté vacío

Mientras Verdadero

Escribir "Nombre del pasajero: "

Leer nombre

Si nombre Es Vacío Entonces

Escribir "El nombre no puede estar vacío. Intente de nuevo."

Sino

Salir

FinSi

FinMientras

// Validación para que la cédula no esté vacía

Mientras Verdadero

Escribir "Cédula de identidad (V/E): "

Leer cedula

Si cedula Es Vacío Entonces

Escribir "La cédula no puede estar vacía. Intente de nuevo."

Sino

Salir

FinSi

FinMientras

// Validación para que la edad no esté vacía y sea un número

Mientras Verdadero

Escribir "Edad del pasajero: "

Leer edad

Si edad <= 0 Entonces

Escribir "La edad debe ser un número mayor a 0. Intente de nuevo."

Sino

Salir

FinSi

FinMientras

Si i = 1 Y edad < 18 Entonces

Escribir "El primer boleto debe ser comprado por una persona mayor de edad (18+). Intente de nuevo."

Salir

FinSi

Si edad >= 18 Entonces

mayor\_de\_edad\_comprado <- Verdadero

FinSi

// Validación para elegir clase de boleto

Mientras Verdadero

Limpiar\_consola()

Escribir "Seleccione la clase de boleto:"

Escribir "1. Primera Clase (Cargo adicional de 50$)"

Escribir "2. Segunda Clase (Cargo adicional de 30$)"

Escribir "3. Tercera Clase (Cargo adicional de 10$)"

Leer clase

Si clase En ["1", "2", "3"] Entonces

Si clase = "3" Y edad >= 60 Entonces

Escribir "Los pasajeros mayores de 60 años no pueden comprar boletos de tercera clase. Seleccione otra clase."

Continuar

Sino

Salir

FinSi

Sino

Escribir "Opción no válida. Intente de nuevo."

FinSi

FinMientras

// Validación para tipo de boleto (nacional o internacional)

Mientras Verdadero

Limpiar\_consola()

Escribir "Seleccione el tipo de boleto:"

Escribir "Nacional"

Escribir "Internacional"

Leer tipo\_boleto

Si tipo\_boleto En ["n", "i"] Entonces

Salir

Sino

Escribir "Opción no válida. Por favor, ingrese 'N' para Nacional o 'I' para Internacional."

FinSi

FinMientras

Limpiar\_consola()

Si tipo\_boleto = "n" Entonces

Escribir "|========================== Vuelos Nacionales Disponibles ==============================|"

Escribir "| Origen | Destino | Precio | Origen | Destino | Precio |"

Escribir "|----------------|-----------------|--------|----------------|-----------------|--------|"

Escribir "| Porlamar | Caracas | 50$ | Caracas | Porlamar | 50$ |"

Escribir "| Puerto Ordaz | Caracas | 45$ | Caracas | Puerto Ordaz | 45$ |"

Escribir "| Maracaibo | Caracas | 80$ | Caracas | Maracaibo | 80$ |"

Escribir "| El Vigia | Caracas | 75$ | Caracas | El Vigia | 75$ |"

Escribir "| Barcelona | Caracas | 30$ | Caracas | Barcelona | 30$ |"

Escribir "| La Fria | Caracas | 60$ | Caracas | La Fria | 60$ |"

Escribir "|=======================================================================================|"

Mientras Verdadero

Escribir "Ingrese el origen: "

Leer origen

Escribir "Ingrese el destino: "

Leer destino

Si origen != destino Y origen En ["Porlamar", "Puerto Ordaz", "Maracaibo", "El Vigia", "Barcelona", "La Fria"] Y destino = "Caracas" Entonces

Salir

Sino

Escribir "Origen o destino inválido, o son iguales. Intente de nuevo."

FinSi

FinMientras

Sino

Limpiar\_consola()

Escribir "|========================== Vuelos Internacionales Disponibles ==============================|"

Escribir "| Origen | Destino | Precio | Origen | Destino | Precio |"

Escribir "|-----------------|-----------------|---------|-----------------|-----------------|----------|"

Escribir "| Bogota | Caracas | 499$ | Caracas | Bogota | 499$ |"

Escribir "| Curazao | Caracas | 400$ | Caracas | Curazao | 400$ |"

Escribir "| Santo Domingo | Caracas | 700$ | Caracas | Santo Domingo | 700$ |"

Escribir "| La Romana | Caracas | 650$ | Caracas | La Romana | 650$ |"

Escribir "|============================================================================================|"

Mientras Verdadero

Escribir "Ingrese el origen: "

Leer origen

Escribir "Ingrese el destino: "

Leer destino

Si origen != destino Y origen En ["Bogota", "Curazao", "Santo Domingo", "La Romana"] Y destino = "Caracas" Entonces

Salir

Sino

Escribir "Origen o destino inválido, o son iguales. Intente de nuevo."

FinSi

FinMientras

FinSi

Limpiar\_consola()

Escribir "¿Requiere servicios adicionales? (S/N): "

Leer servicios

servicios <- (servicios = "s")

Escribir "¿Desea boleto de vuelta? (S/N): "

Leer es\_vuelta

es\_vuelta <- (es\_vuelta = "s")

precio\_total, precio\_ida\_y\_vuelta, precio\_base <- calcular\_precio(edad, clase, tipo\_boleto, origen, destino, es\_vuelta, servicios)

Si es\_vuelta Entonces

precio\_total <- precio\_ida\_y\_vuelta

total\_boletos\_vendidos <- total\_boletos\_vendidos + 2

Sino

total\_boletos\_vendidos <- total\_boletos\_vendidos + 1

FinSi

Escribir "Detalles del pago para ", nombre, " (", cedula, "):"

Escribir "Clase seleccionada: ", Si clase = "1" Entonces "Primera" Sino Si clase = "2" Entonces "Segunda" Sino "Tercera"

Escribir "Precio de la clase: ", Si clase = "1" Entonces "50$" Sino Si clase = "2" Entonces "30$" Sino "10$"

Escribir "Tipo de boleto: ", Si es\_vuelta Entonces "Ida y vuelta" Sino "Solo ida"

Escribir "Precio total del boleto: ", precio\_total, " USD"

actualizar\_panel\_de\_control(precio\_total, clase, tipo\_boleto, origen, destino, servicios)

Mientras Verdadero

Escribir "Debe abonar ", precio\_total, " USD. Ingrese el monto a pagar: "

Leer pago

Si pago >= precio\_total Entonces

cambio <- pago - precio\_total

Escribir "Pago recibido: ", pago, " USD. Su cambio es: ", cambio, " USD."

Salir

Sino

Escribir "El monto ingresado es insuficiente. Debe abonar al menos ", precio\_total, " USD."

FinSi

FinMientras

Escribir "Boleto registrado con éxito. Presiona Enter para continuar"

Leer

FinPara

FinProceso

Funcion mostrar\_menu

Mientras Verdadero

limpiar\_consola()

Escribir "|==== Aerolínea LASER ====|"

Escribir " "

Escribir "|==== Menú de Opciones ====|"

Escribir "|1. Comprar boleto |"

Escribir "|2. Ver panel de control |"

Escribir "|3. Salir |"

Escribir "|==========================|"

Escribir "\nSeleccione una opción:"

opcion <- Leer()

Si opcion = "1" Entonces

Llamar a comprar\_boleto()

Sino Si opcion = "2" Entonces

Llamar a mostrar\_panel\_de\_control()

Sino Si opcion = "3" Entonces

Escribir "Saliendo..."

Salir

Sino

Escribir "Opción no válida. Intente de nuevo."

FinSi

Escribir "\nPresiona Enter para continuar..."

Leer()

FinMientras

FinAlgoritmo

https://github.com/kass3mhb18/laser-airlines-Kassem-y-Mohamed.git