**COLEGIO UNIVERSITARIO DE CARTAGO**

**CARRERA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**CURSO PROGRAMACIÓN I**

**CÓDIGO TI-121**

**AVANCE 1 PROYECTO:**

**SALA DE CINE**

**ELABORADO POR:**

González Segura, Raulin (112290220)

CARTAGO, II CUATRIMESTRE, 2023

**Introducción**

El dueño de una sala de cine lo necesita para que sea usted el que le ayude a desarrollar un programa que digitando una fecha y la película permita reservar espacios donde se van a sentar, al reservar debe indicar cuantas personas van a estar presentes para ocupar los espacios respectivos, y realizar el pago según sea la reserva de los asientos.

**Características De La Sala**

* La sala cuenta con 10 filas, con 10 asientos por fila
* Debe contar con pasillos libres para movilizarse
* La sala debe iniciar con todos los asientos disponibles
* El costo de los boletos varía según la edad del usuario

**Requerimientos Del Programa**

* Se debe mostrar los asientos disponibles, reservados y pagados en la sala
* Se debe poder reservar boletos, indicando cantidad y lugares a reservar
* Se debe limpiar todas las reservas al iniciar un nuevo día
* Se debe validar la cantidad de espacios disponibles según el espacio seleccionado
* Se debe poder cancelar la reserva de boletos
* Se debe poder visualizar datos estadísticos del cine

**Reserva De Boletos**

* El cliente indica la fila y el número de asiento que se desea reservar
* Los espacios siempre se rellenan hacia la derecha
* Los espacios seleccionados deben ser continuos
* Si el cliente cancela la reserva los espacios deben estar nuevamente disponibles

**Costo De Los Boletos**

|  |  |
| --- | --- |
| Usuarios | Costo ₡ |
| Niños | 2,000 |
| Adulto joven | 5,000 |
| Adulto mayor | 3,500 |

**Datos Estadísticos**

* Total de personas que tienen reserva para ese día
* Total de espacios disponibles para ese día
* Total de dinero recaudado en el día

**Algoritmo básico propuesto**

**Proceso reservar**

Variables

Entero dia

Texto input

mientras dia != 5

Escribir “Seleccione el dia de la reserva"

Escribir “

(1) Día 1

(2) Día 2

(3) Día 3

(4) Día 4

(R) Regresar

”

Escribir "Opcion: "

Leer input

Si input = “R”

dia <- 5;

De lo contrario

dia <- Entero input

Llamar Proceso seleccionar\_pelicula

**Fin proceso**

**Proceso main**

Variables

Entero opcion

Texto input

mientras opcion != 5

Escribir “

(1) Reservar boletos

(2) Pagar boletos

(3) Cancelar reservaciones

(4) Panel de administrador

(S) Salir

”

Escribir "Opcion: "

Leer input

Si input = "S"

opcion <- 5

De lo contrario

opcion <- Entero input

según opcion

Si opcion = 1 entonces Proceso reservar

Si opcion = 2 entonces Proceso pagar

Si opcion = 3 entonces Proceso cancelar

Si opcion = 4 entonces Proceso administrar

Si opcion = 5 entonces opcion = 0

De lo contrario Proceso opcion\_default

**Fin proceso**

**Proceso seleccionar\_pelicula**

Variables

Entero pelicula

Texto input

Mientras pelicula != 5

Escribir “

(1) Pelicula 1

(2) Pelicula 2

(3) Pelicula 3

(4) Pelicula 4

(R) Regresar

”

Escribir "Opcion: "

Leer input

Si input = "R"

pelicula <- 5;

De lo contrario

pelicula <- Entero input

Llamar proceso seleccionar\_horario

**Fin proceso**

**Proceso seleccionar\_horario**

Variables

Entero horario

Mientras horario != 5

Escribir “

(1) Horario 1

(2) Horario 2

(3) Horario 3

(4) Horario 4

(R) Regresar

”

Escribir "Opcion: "

Leer input

Si input = "R"

Horario <- 5;

De lo contrario

horario <- Entero input

Llamar proceso seleccionar\_boletos

**Fin proceso**

**Proceso seleccionar\_boletos**

Variables

Entero boleto, total boletos, cantidad

Entero lista\_boletos[3]

Texto input, input2

Mientras boleto != 999

Escribir “

(1) Niños (2,000)

(2) Adulto joven (5,000)

(3) Adulto mayor (3,500)

(A) Seleccionar asientos

(R) Regresar

”

Escribir "Opcion: "

Leer input

Si input = "R"

boleto <- 999;

Si input = "A"

Llamar Proceso seleccionar\_asientos

De lo contrario

boleto <- Entero input

Escribir "Indique la cantidad de boletos”

cantidad <- Entero input2

lista\_boletos[boleto - 1] <- cantidad

total\_boletos <- total\_boletos + cantidad

**Fin proceso**

**Proceso seleccionar\_asientos**

Variables

Entero asiento, total boletos

Texto lista\_asientos[10][10]

Texto lista\_temporal[10][10]

Texto input

lista\_temporal <- lista\_asientos

Mientras asiento != 999

Escribir “

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

30 31 32 33 34 35 36 37 38 39

40 41 42 43 44 45 46 47 48 49

50 51 52 53 54 55 56 57 58 59

60 61 62 63 64 65 66 67 68 69

70 71 72 73 74 75 76 77 78 79

80 81 82 83 84 85 86 87 88 89

90 91 92 93 94 95 96 97 98 99

Indique un asiento u opcion del menú

(G) Guardar reservación

(P) Pagar boletos

(R) Regresar

”

Escribir "Opcion: "

Leer input

Si input = "R"

lista\_asientos <- lista\_temporal

asiento <- 999;

Si input = "P"

Llamar Proceso guardar\_reservacion

Llamar Proceso pagar

Si input = "G"

Llamar Proceso guardar\_reservacion

Llamar Proceso main

De lo contrario

Llamar Proceso registrar\_asientos

**Fin proceso**

**Proceso registrar\_asientos**

Variables

Entero cantidad\_asientos, fila, columna

Texto lista\_asientos[10][10]

Para i <- 0 hasta cantidad\_asientos con paso 1 hacer

lista\_asientos[fila][columna + i] <- “RE”

**Fin proceso**

**Proceso guardar\_reservacion**

Variables

Entero reserva[5]

reserva [0] <- cantidad\_boletos\_niño

reserva [1] <- cantidad\_boletos\_joven

reserva [2] <- cantidad\_boletos\_mayor

reserva [3] <- numero\_fila

reserva [4] <- numero\_columna

**Fin proceso**

**Proceso pagar**

Variables

Entero cantidad\_boletos\_niño, cantidad\_boletos\_joven, cantidad\_boletos\_mayor, monto, fila, columna

Texto lista\_asientos[10][10]

Entero pago[3]

monto <- (cantidad\_boletos\_niño \* 2000) + (cantidad\_boletos\_joven \* 5000) + (cantidad\_boletos\_mayor \* 3500)

Escribir "El monto a pagar es: " + monto

Para i <- 0 hasta cantidad\_asientos con paso 1 hacer

lista\_asientos[fila][columna + i] <- “PA”

pago [0] <- cantidad\_boletos\_niño

pago [1] <- cantidad\_boletos\_joven

pago [2] <- cantidad\_boletos\_mayor

**Fin proceso**

**Proceso administrar**

Variables

Entero pago[3], reserva[5]

Entero asientos, monto

asientos = reserva[2] + reserva[3] + reserva[4]

monto <- (pago[0] \* 2000) + (pago[1] \* 5000) + (pago[2] \* 3500)

Escribir “Asientos reservados: ” + asientos

Escribir "El monto recogido es: " + monto

**Fin proceso**

**Proceso opcion\_default**

Escribir “Opcion incorrecta”

**Fin proceso**