**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 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**

**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**

**Características completadas al 30-06-2023**

1. Método de reservación de boletos
   1. Selección de día, película, horario, tipo y cantidad de boletos, asientos
   2. Registro de reservaciones activas
2. Método de administración de reservaciones
   1. Pago de reservaciones registradas
   2. Cancelación de reservaciones
   3. Crédito disponible para pagos
   4. Registro de pagos realizados
3. Validación de datos ingresados
   1. Opciones ingresadas por el usuario
   2. Tipo y cantidad de boletos
   3. Disponibilidad de asientos
   4. Crédito para pago de boletos
4. Documentación del código
   1. Implementación de javadoc para documentación de métodos y variables
   2. Generación de forma automática (ver documento anexo)

**Características pendientes**

1. Panel de administración
   1. Datos de reservaciones
   2. Montos por concepto de pagos
   3. Reservaciones canceladas
   4. Afluencia de usuarios por día y horario
   5. Porcentaje de ocupación de las salas

**Dificultades experimentadas**

1. Dominio del lenguaje
   1. Asimilación de nueva sintaxis para desarrollar el proyecto
2. Limitaciones del tipo de proyecto
   1. Limitaciones gráficas propias de una aplicación de consola