

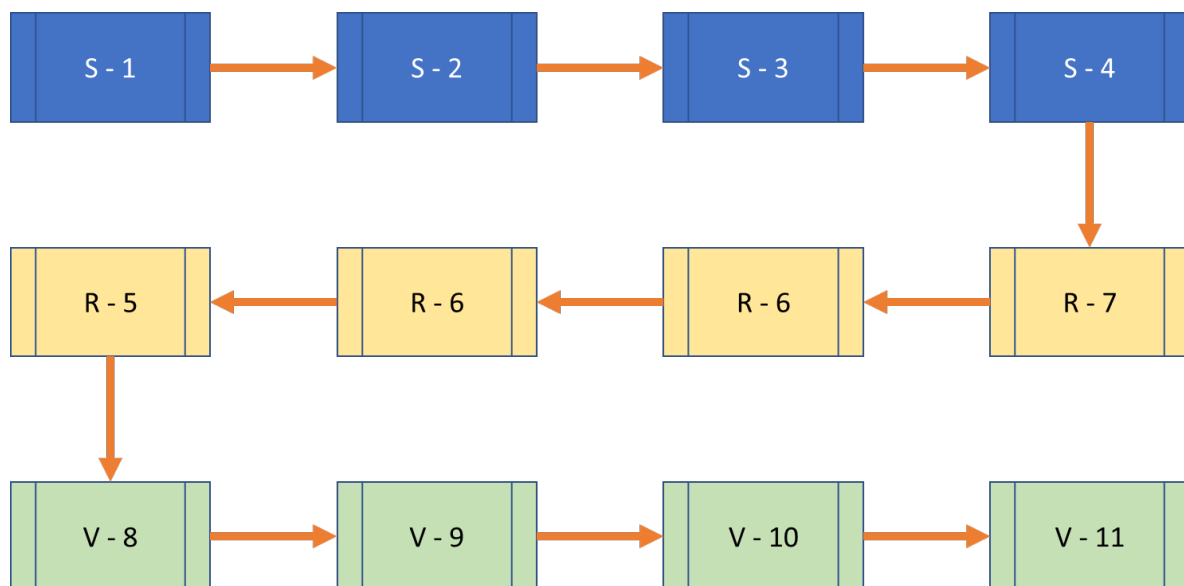
### Tarea 3 – Herencia (a)

Cine “Vamos viendo” S.A. contrata tus servicios para realizar un programa que le permita administrar la reserva de lugares del cine.

El cine cuenta con 12 lugares numerados del 1 al 12. Hay 3 tipos de asientos disponibles: sencillo (S), reclinables (R) (**se pueden reclinarse**) y VIP (V) (**se reclinan y dan masaje**). La información general de todos los asientos es:

- Reservado o no reservado
- Número de ubicación
- Costo de la reservación (costo por usar el asiento). Hay 3 precios actualmente, pero se espera que tu programa permita al administrador modificar dichos costos: S -> \$40, R -> \$90 y V -> 180
- Cliente que reservo el lugar
- **Administrador que reservo el lugar**

La distribución de los asientos es la siguiente:



Como podrás ver en el diagrama anterior los asientos están “seriados”; esto significa que si un cliente quiere reservar el lugar VIP - 11, entonces tu programa tiene que iniciar en el asiento S -1 y pasar por cada lugar (según las flechas) hasta llegar al VIP – 11 y reservarlo

Para reservar los asientos es necesario contar con un Administrador (clase) que administre los asientos (el administrador debe de saber cuál es el primer asiento). Las operaciones permitidas para el administrador son:

- Reservar. Hay dos variantes de reservar:

- a) Reserva por número de asiento. Se indica qué número de asiento se quiere reservar y se reserva si no está ocupado.
- b) Reserva por tipo de asiento. Se indica qué tipo de asiento se quiere reservar y se reserva el primero que se encuentre disponible (del tipo seleccionado).
- Imprimir el nombre del cliente que reservó el lugar X (usa el método getName del cliente)
- Imprimir el costo del asiento X
- Imprimir el nombre del administrador que reservó el lugar (usa el método getName del administrador)
- Cancelar reservación del asiento X (sólo se pueden cancelar los asientos reservados)
- Imprimir lugares que están reservados. Realiza una impresión simple: "el asiento 1, 3, 6 y 9 están reservados"

Hay dos tipos de usuarios del sistema: Clientes y Administradores. Ambos tienen la siguiente información:

- Nombre
- Teléfono

EL cliente además tiene:

- Número de cliente

El administrador además tiene:

- Número de empleado
- Sueldo mensual
- Fecha de ingreso como empleado (día, mes y año)

Para probar tu sistema es necesario que en tu main tenga lo siguiente:

- Crear la estructura de los asientos
- Crear 2 administradores (Rose and Mary)
- Crear 3 clientes (Peter, Mark, Robert, Danny)
- Cada administrador deber reservar el lugar de 2 clientes (los 4 clientes tendrán un lugar reservado)
- Imprimir los lugares reservados

#### **Consideraciones importantes de tu programa:**

- a) No puedes utilizar vectores, arreglos estáticos, arreglos dinámicos ni ningún tipo de contenedor predefinido en C++. Usa lo que has aprendido hasta ahora
- b) No hagas menús ni le pidas al usuario ningún valor, tú escribes directamente las operaciones y valores.
- c) Utiliza constructores (al menos 2), destructores si es necesario, apuntadores, getters y herencia