**Laboratorio 3 .Manejo de Datos**

*Daniel Felipe Bautista u1803665@unimilitar.edu.co, Jhonatan Montaña u1803535@unimilitar.edu.co, nn u180@unimilitar.edu.co*

**OBJETIVO**

General: Conocer las generalidades del lenguaje JAVA y utilizar estructuras de datos en la manipulación de información

Específicos:

1. Familiarizarse con las características principales del lenguaje Java.

2. Conocer las características básicas para la creación de una aplicación con interfaz gráfica en java

3. Declarar y Construir Arreglos en JAVA.

4. Acceder y Modificar Arreglos en JAVA.

**REQUERIMIENTOS (Se deben describir todos los requerimientos necesarios)**

En un mismo proyecto, pero en diferente paquete presentar los dos siguientes programas:

Programa 1: Control de entrada y salida Parqueadero

Calcular el ingreso y salida de vehículos, teniendo en cuenta el tipo de vehículo ingresado.

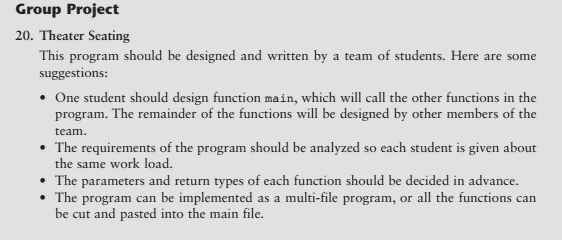
· Debe ser capaz de calcular el valor a pagar para cada vehículo.

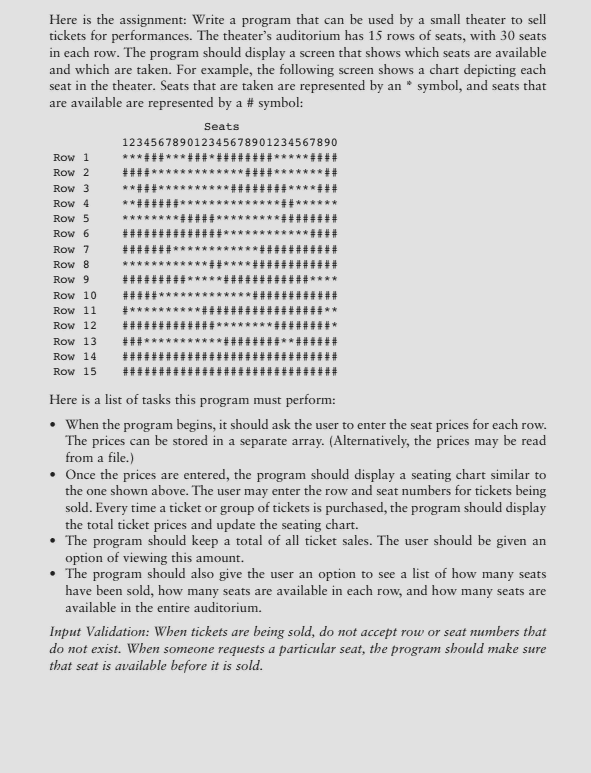
· Debe ser capaz de mostrar el número de espacios ocupados y libres, adicionalmente anunciar cuando no queden cupos disponibles.

· Debe permitir que el usuario organice el orden de llegada de los vehículos y/o clarificarlos por tipo de vehículo.

Programa 2: Control de venta de tickets de un teatro.

1. Solucione el siguiente ejercicio enunciado en inglés, (tenga en cuenta que debe realizarlo con interfaz gráfica de usuario), se recomienda usar área de texto para el gráfico de sillas.

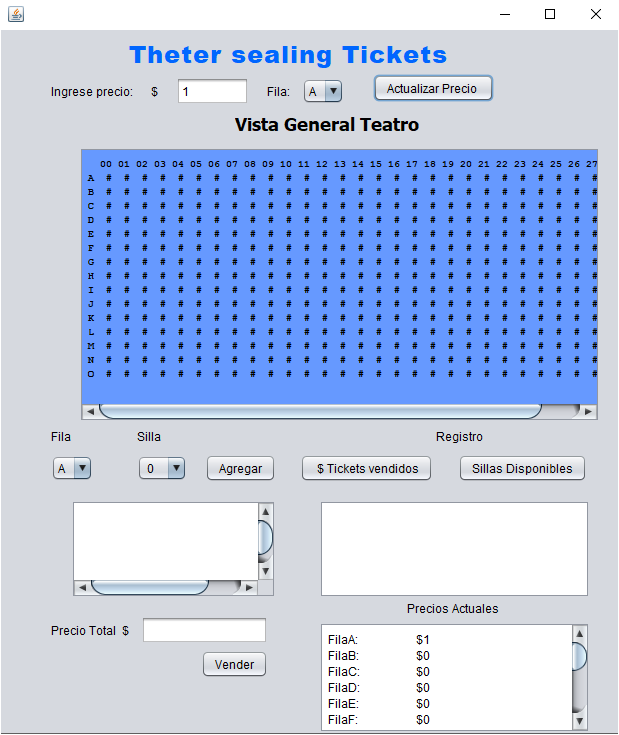




**MODELO DE INTERFAZ DE USUARIO (MOCKUPS)**

Programa 1: Control de entrada y salida Parqueadero

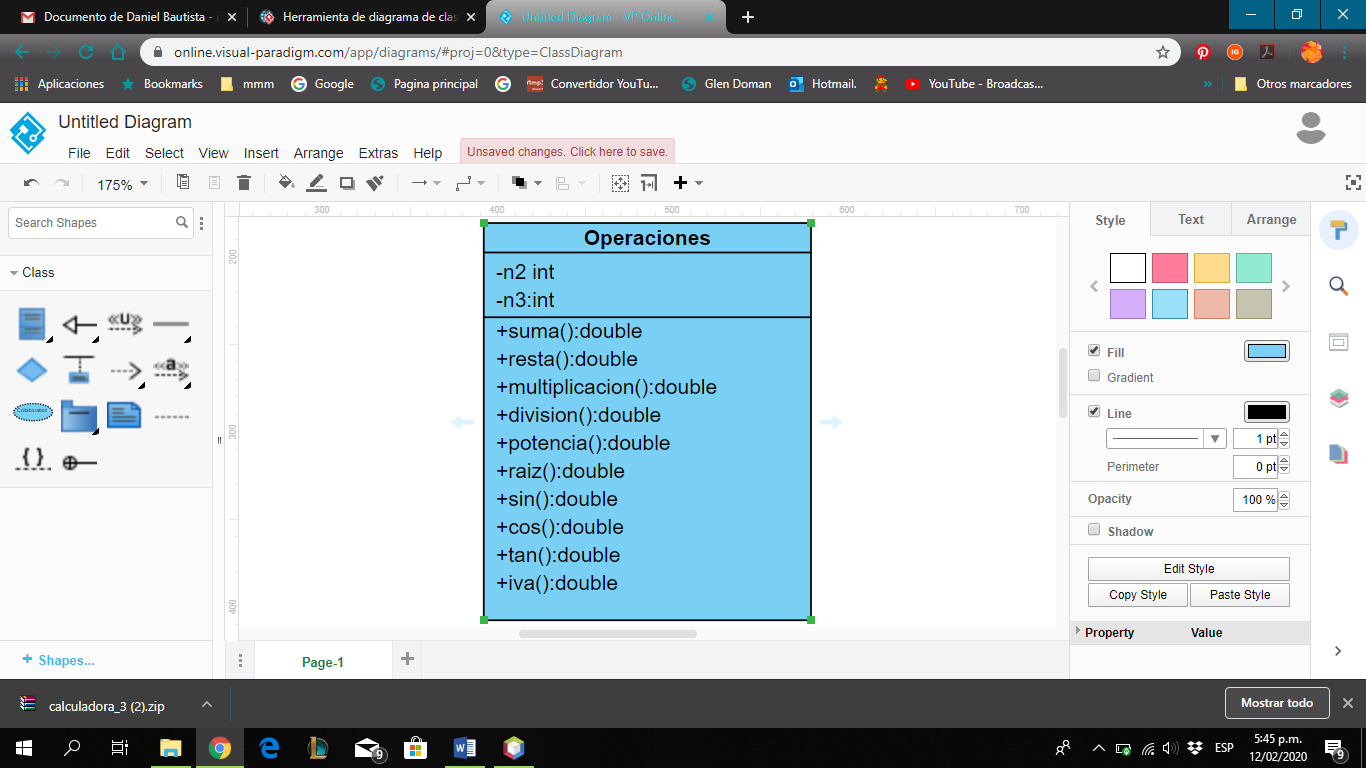
Programa 2: Control de venta de tickets de un teatro.



**MODELO DE CLASES**

Programa 1: Control de entrada y salida Parqueadero

Programa 2: Control de venta de tickets de un teatro.



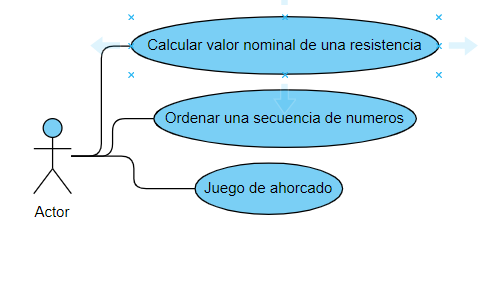
**MODELO DE CASOS DE USO**

Programa 1: Control de entrada y salida Parqueadero

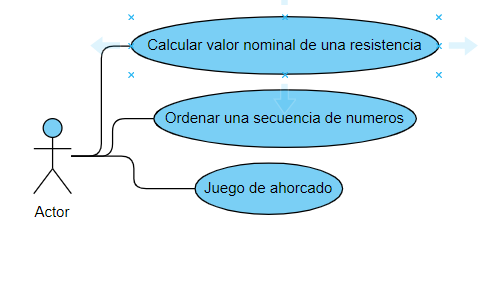
Programa 2: Control de venta de tickets de un teatro.

Selección de sillas

Ingreso de precios de tickets



Venta de tickets



Cliente

Ubicación de sillas del teatro

Vendedor

Registro

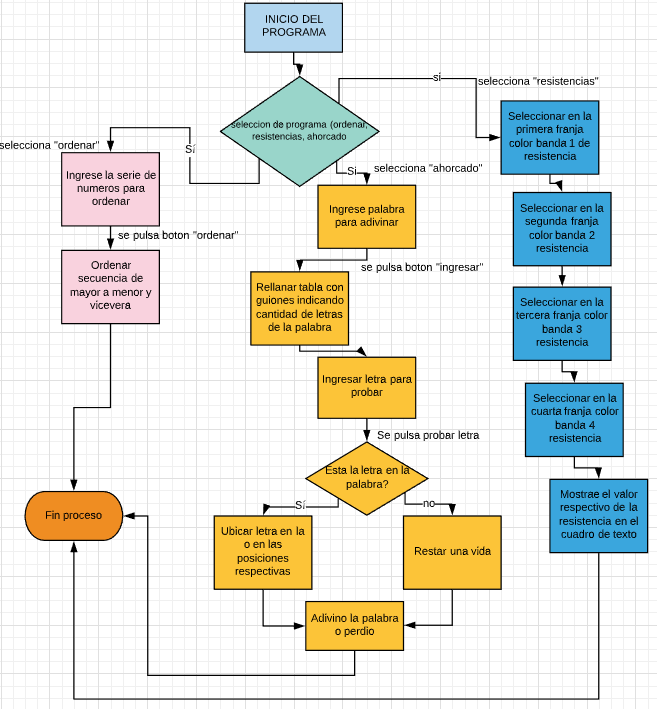
Disponibilidad de sillas

Venta de total $

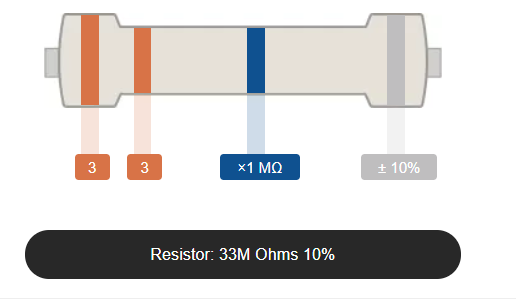
**DISEÑO DE DIAGRAMAS DE COMPORTAMIENTO**

Programa 1: Control de entrada y salida Parqueadero

Programa 2: Control de venta de tickets de un teatro.



**CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

* Prueba 1 (Ahorcado) se ingresa la palabra “java” en el jPasswordField1, posteriormente se hace clic en el jButton1(ingresar) para ingresar la palabra escrita previamente, la palabra se guarda en la jTable1 mostrando la cantidad de letras de la palabra ingresada representándolas con un guion bajo “\_”, luego se ingresa la letra “j” en el jTextField1 y se da clic en el jButton2 (probar letra) y la letra efectivamente se posiciona en la jTable1 en su posición correspondiente, además se evidencia que en el jTextField2 que nos indica las vidas restantes se mantiene intacto como debería.
* Prueba 2 (Ahorcado) se ingresa la palabra “juan” en el jPasswordField1, posteriormente se hace clic en el jButton1(ingresar) para ingresar la palabra escrita previamente, la palabra se guarda en la jTable1 mostrando la cantidad de letras de la palabra ingresada representándolas con un guion bajo “\_”, luego se ingresa la letra “l” en el jTextField1 y se da clic en el jButton2 (probar letra) y la letra no aparece en la jTable1 y luego se evidencia que en el jTextField2 que nos indica las vidas restantes ha disminuido su valor en 1, repetimos el mismo procedimiento anterior 8 veces mas y podemos evidenciar que las vidas restantes van disminuyendo hasta que nos salta un mensaje que nos indica que hemos perdido.
* Prueba 1(resistencias) Se despliega la franja 1 y se selecciona el ítem “rojo” que correspondería al color de la primera banda de nuestra resistencia, posteriormente se despliega la franja 2 y se selecciona nuevamente el ítem “rojo” que corresponde al color de la segunda banda, luego se despliega la franja 3 y se selecciona nuevamente el ítem “rojo” que corresponde al color de la tercera banda, para finalizar despliega la franja 4 y se selecciona el ítem “oro” que corresponde al color de la cuarta banda, en el cuadro de texto (valor\_resistencia) nos muestra el siguiente resultado 2200.0Ω +-5.0%. Se corrobora el valor en una calculadora de resistencias encontrada en el siguiente enlace de pagina web: <https://www.inventable.eu/paginas/ResCalculatorSp/ResCalculatorSp.html>, donde se obtiene lo siguiente:   
    
  Y posteriormente se verifica el valor de manera manueal en la tabla de colores.
* Prueba 2(resistencias) Se despliega la franja 1 y se selecciona el ítem “naranja” que correspondería al color de la primera banda de nuestra resistencia, posteriormente se despliega la franja 2 y se selecciona nuevamente el ítem “naranja” que corresponde al color de la segunda banda, luego se despliega la franja 3 y se selecciona el ítem “azul” que corresponde al color de la tercera banda, para finalizar despliega la franja 4 y se selecciona el ítem “plata” que corresponde al color de la cuarta banda, en el cuadro de texto (valor\_resistencia) nos muestra el siguiente resultado 33.0MΩ +-10.0% %. Se corrobora el valor en una calculadora de resistencias encontrada en el siguiente enlace de pagina web: <https://www.digikey.com/es/resources/conversion-calculators/conversion-calculator-resistor-color-code-4-band>, donde se obtiene lo siguiente:   
    
  Y posteriormente de verifica el valor de manera manual en la tabla colores