

Actividad Tema 1 – Introducción a Java

Objetivo:

Realizar programas simples que lean datos desde teclado, generen datos aleatorios, muestren datos en consola y manipulen variables de tipos simples, String y arreglos. Familiarizarse con el entorno Netbeans.

1 - Escriba un programa que lea desde teclado 3 valores *double*. Determine si a partir de ellos se forma un triángulo válido y en ese caso muestre en consola el perímetro del mismo.

NOTA: Un triángulo es válido si se cumplen las siguientes tres condiciones:

$(a < b + c)$, $(b < a + c)$, $(c < a + b)$, donde a,b,c son los lados.

2 - Escriba un programa para restringir la entrada de autos al centro de la ciudad: sólo pasarán aquellos con patente par. Para ello genere aleatoriamente números (patentes) hasta el 0, por cada una debe informar en consola si el auto tiene o no permitido el paso. Al finalizar, informar el porcentaje de autos que ingresaron respecto al total de autos.

3- Escriba un programa que imprima en consola el factorial de un número N (ingresado por teclado, $N > 0$). Ejemplo: para $N=5$ debería imprimir **5! = 120**

4- Escriba un programa que imprima en consola el factorial de todos los números entre 1 y 9. ¿Qué modificación debe hacer para imprimir el factorial de los números impares solamente?

5- Escriba un programa que lea las alturas de los 15 jugadores de un equipo de básquet y las almacene en un vector. Luego informe:

- la altura promedio
- la cantidad de jugadores con altura por encima del promedio

NOTA: Dispone de un esqueleto para este programa en Ej05Jugadores.java

6- Escriba un programa que defina una matriz de enteros de tamaño 10x10. Inicialice la matriz con números aleatorios entre 0 y 200.

Luego realice las siguientes operaciones:

- Mostrar el contenido de la matriz en consola.
- Calcular e informar la suma de todos los elementos almacenados entre las filas 2 y 9 y las columnas 0 y 3
- Generar un vector de 10 posiciones donde cada posición i contiene la suma de los elementos de la columna i de la matriz.
- Lea un valor entero e indique si se encuentra o no en la matriz. En caso de encontrarse indique su ubicación (fila y columna) en caso contrario imprima "No se encontró el elemento".

NOTA: Dispone de un esqueleto para este programa en Ej06Matrices.java

7- Un edificio de oficinas está conformado por 8 pisos y 4 oficinas por piso. Realice un programa que permita informar la cantidad de personas que concurrieron a cada oficina de cada piso. Para esto, simule la llegada de personas al edificio de la siguiente manera: a cada persona se le pide el nro. de piso y nro. de oficina a la cual quiere concurrir. La llegada de personas finaliza al indicar un nro. de piso 9. Al finalizar la llegada de personas, informe lo pedido.

Adicionales.

8- Escriba un programa que simule el ingreso de personas a un banco. Cada persona que ingresa indica la operación que desea realizar (0: “cobro de cheque” 1: “depósito/ extracción en cuenta” 2: “pago de impuestos o servicios” 3: “cobro de jubilación” 4: “cobro de planes”). La recepción de personas culmina cuando un empleado ingresa la operación 5 (cierre del banco). Informar la cantidad de personas atendidas por cada operación y la operación más solicitada.

9- El dueño de un restaurante entrevista a cinco clientes y les pide que califiquen (con puntaje de 1 a 10) los siguientes aspectos: (0) Atención al cliente (1) Calidad de la comida (2) Precio (3) Ambiente.

Escriba un programa que lea desde teclado las calificaciones de los cinco clientes para cada uno de los aspectos y almacene la información en una estructura. Luego imprima la calificación promedio obtenida por cada aspecto.