

DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

PROGRAMACIÓN

TEMA 3. ESTRUCTURAS DE CONTROL Y FUNCIONES.

PRÁCTICA 6

Realizar los siguientes ejercicios en Java utilizando el editor Geany.

Entregar en la tarea correspondiente del curso de Moodle un fichero .ZIP con todos aquellos ficheros de respuesta a los ejercicios propuestos (T03p06.zip).

El nombre de los ficheros debe seguir el siguiente formato T03pXXeYY donde XX es el número de práctica y YY el número de ejercicio (ambos con dos dígitos).

- 01.- Diseñar una aplicación que pida un número y una función que recibe ese número como parámetro y calcule el número de cifras que tiene ese número. El método *main* debe mostrar el resultado.

Ejemplo Salida por Pantalla:

*Introduzca un numero: 123
El numero de cifras de 123 es 3*

- 02.- Diseñar una aplicación que pida un número N de iteraciones y dos números a modo de rango por teclado. Además, una función recibe esos dos números como parámetro y genera un número aleatorio, la función se debe ejecutar N veces mostrando los números aleatorios por pantalla. Utilizar la biblioteca *Math*. El método *main* debe mostrar el resultado.

Ejemplo Salida por Pantalla:

*Introduzca la cantidad de numeros aleatorios a generar: 5
Introduzca el rango minimo: 1
Introduzca el rango maximo: 9
Un numero aleatorio entre 1 y 9 es: 8
Un numero aleatorio entre 1 y 9 es: 8
Un numero aleatorio entre 1 y 9 es: 4
Un numero aleatorio entre 1 y 9 es: 2
Un numero aleatorio entre 1 y 9 es: 1*

- 03.- Diseñar una aplicación que pida un número y una función que recibe ese número como parámetro y devuelva el número de divisores primos que tiene. El método *main* debe mostrar el resultado.

Ejemplo Salida por Pantalla:

*Introduce numero: 120
Tiene 4 divisores primos.*

- 04.- Diseñar una aplicación que pida dos números y una función que recibe esos dos números como parámetro y calcule el máximo común divisor de esos dos números. El método *main* debe mostrar el resultado.

Ejemplo Salida por Pantalla:

Introduce un numero: 12

Introduce otro numero: 27
El mcd de 12 y 27 es: 3

- 05.- Diseñar una aplicación que pida dos números y una función que recibe esos dos números como parámetro y calcule el mínimo común múltiplo de esos dos números. El método *main* debe mostrar el resultado.

Ejemplo Salida por Pantalla:

Introduce un numero: 5
Introduce otro numero: 12
El mcm es: 60

- 06.- Diseñar una aplicación que pida dos números y muestre la suma, resta, multiplicación y división. Diseñar funciones para “leer los datos”, “sumar”, “restar”, “multiplicar”, “dividir” y “mostrar resultados”. Los números leídos se pueden almacenar de forma global como “atributos de la clase principal”.

Ejemplo Salida por Pantalla:

Introduzca un numero: 7
Introduzca otro numero: 12
El resultado de las operaciones entre 7 y 12 es:
Suma: 19
Resta: -5
Multiplicacion: 84
Division: 0,58

- 07.- Diseñar una aplicación que muestre un menú de 3 opciones, permita seleccionar una y devuelva el número o letra de la opción seleccionada. El menú se mostrará mediante una función. El método *main* debe mostrar el resultado.

Ejemplo Salida por Pantalla:

Menu

- 1. Opcion A.*
- 2. Opcion B.*
- 3. Opcion C.*

Seleccione una opcion: 1
La opcion seleccionada es: 1

- 08.- Diseñar una aplicación que muestre un menú de 3 opciones más una opción para “salir”. El menú se mostrará mediante una función. Debe controlar que no se seleccione una opción que no exista. El proceso se debe repetir indefinidamente hasta que el usuario seleccione la opción de “salir”. El bucle debe estar en el programa principal. El método *main* debe mostrar el resultado.

Ejemplo Salida por Pantalla:

Menu

- 1. Opcion A.*
- 2. Opcion B.*
- 3. Opcion C.*

0. Salir.

Seleccione una opcion: 1

La opcion seleccionada es: 1

Menu

1. Opcion A.

2. Opcion B.

3. Opcion C.

0. Salir.

Seleccione una opcion: 4

La opcion seleccionada no existe!!

Menu

1. Opcion A.

2. Opcion B.

3. Opcion C.

0. Salir.

Seleccione una opcion: 0

La opcion seleccionada es: 0