Examen 1er Trimestre 2014-2015

Resuelto





Ejercicio 1 (2 puntos): Realizar un programa en **PSEUDOCÓDIGO** que lea tres números diferentes por teclado, mediante una función nos devuelva el valor del mayor y lo muestre por pantalla.

```
PROGRAMA Uno
      VARIABLES
            ENTERO Num1, Num2, Num3
      INICIO
            ESCRIBIR "Dame el primer número:"
            LEER Num1
            ESCRIBIR "Dame el segundo número:"
            LEER Num2
            ESCRIBIR "Dame el tercer número:"
            LEER Num3
            ESCRIBIR "El número mayor es el " + calcular(Num1, Num2, Num3)
      FIN
      FUNCION calcular (ENTERO n1, ENTERO n2, ENTERO n3)
      INICIO
            SI n1<n2 Y n2<n3 ENTONCES
                  DEVOLVER n3
            SINO
                  SI n1>n2 Y n2>n3 ENTONCES
                        DEVOLVER n1
                  SINO
                        SI n2>n1 Y n2>n3 ENTONCES
                              DEVOLVER n2
                        FINSI
                  FINSI
            FINSI
      FIN
```









FIN PROGRAMA

Página 1 de 6

B-41989005 - Avda. Pueblo Saharaui, 7 - 41008 - Sevilla

.T.S.I. STUDIUM, S.L. - Inscrito en el Registro Mercantil de Sevilla. - Tomo 2.894, Folio 93, Hoja nº SE-37.110. Inscripción 1.3 - C.I.F.:

```
package es.studium.Dos;
import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;
public class Dos
     public static void main(String[] args) throws IOException
            int Num1, Num2, Num3;
           BufferedReader lectura = new BufferedReader(new
InputStreamReader(System.in));
           System.out.println("Introduzca el primer número:");
           Num1=Integer.parseInt(lectura.readLine());
            System.out.println("Introduzca el segundo número:");
           Num2=Integer.parseInt(lectura.readLine());
            System.out.println("Introduzca el tercer número:");
            Num3=Integer.parseInt(lectura.readLine());
            System.out.println("El mayor es el "+calcular(Num1, Num2, Num3));
     static int calcular(int n1, int n2, int n3)
            int mayor=n1;
           if((n1<n2)&&(n2<n3))
            {
                  mayor=n3;
            else
            {
                  if((n1>n2)&&(n2>n3))
                         mayor=n1;
                  else
                         if((n1<n2)&&(n2>n3))
                               mayor=n2;
            return mayor;
     }
```

Ejercicio 3 (2 puntos): Realizar un programa en **PSEUDOCÓDIGO** para crear la CLASE **ANIMAL** con los atributos **Especie** y **Número de patas**. Incluir todos los métodos necesarios.

```
CLASE Animal
ATRIBUTOS
CADENA Especie
```

Página 2 de 6

Tlf. 954 211 283 - 954 539 952











ENTERO NumPatas

CONSTRUCTORES

Animal()

INICIO

Especie =""

NumPatas = 0

FIN

Animal(CADENA e, ENTERO n)

INICIO

Especie = e

NumPatas = n

FIN

CADENA dimeEspecie()

INICIO

DEVOLVER Especie

FIN

ponEspecie(CADENA e)

INICIO

Especie = e

FIN

ENTERO dimeNumPatas()

INICIO

DEVOLVER NumPatas

FIN

ponNumPatas(ENTERO n)

INICIO

NumPatas = n

FIN

FIN CLASE













Página 3 de 6

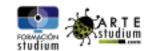


Ejercicio 4 (1 punto): Realizar un programa en **PSEUDOCÓDIGO** para crear la CLASE **PERRO** con los atributos **Especie, Raza** y **Número de patas**. Incluir todos los métodos necesarios.

```
CLASE Perro HEREDA DE Animal
      ATRIBUTOS
            CADENA Raza
      CONSTRUCTORES
            Perro()
                  INICIO
                         Animal()
                         Raza =""
                  FIN
            Perro(CADENA e, CADENA r, ENTERO n)
                  INICIO
                         Animal(e, n)
                         Raza = r
                  FIN
            CADENA dimeRaza()
                  INICIO
                         DEVOLVER Raza
                  FIN
            ponRaza(CADENA r)
                  INICIO
                         Raza = r
                  FIN
FIN CLASE
```

Ejercicio 5 (3 puntos): Realizar un programa en **JAVA** que genere una tabla (Tabla1) de 50 números aleatorios con valores entre 1 y 50. A continuación ordenar de mayor a menor la misma tabla. En una segunda tabla (Tabla2) meteremos los valores según estas condiciones:







- En la primera y última posición, meteremos los mismos valores en la segunda tabla que en la primera.
 - o Tabla2[0] = Tabla1[0]
 - o Tabla2[49] = Tabla1[49]
- En el resto de posiciones de la segunda tabla meteremos la suma de los valores anterior y posterior:
 - o Tabla2[i] = Tabla1[i-1]+Tabla1[i+1]

```
package es.studium.Cinco;
import java.util.Random;
public class Cinco
       public static void main(String[] args)
              Random rnd = new Random();
              int Tabla1[] = new int[50];
              int Tabla2[] = new int[50];
              int i,j, aux;
              // Generar <u>la tabla</u>
              for(i=0;i<50;i++)</pre>
                     Tabla1[i] = rnd.nextInt(50)+1;
              // Mostrar la tabla
              for(i=0;i<50;i++)</pre>
                     System.out.print(Tabla1[i]+" ");
              // Ordenar la tabla
              for(i=0;i<49;i++)</pre>
                     for(j=i+1;j<50;j++)</pre>
                            if(Tabla1[i]<Tabla1[j])</pre>
                                   aux = Tabla1[i];
                                   Tabla1[i] = Tabla1[j];
                                   Tabla1[j] = aux;
              System.out.println("");
              // Mostrar la tabla Tabla1
              for(i=0;i<50;i++)</pre>
                     System.out.print(Tabla1[i]+" ");
              }
```







NOTA: Todos los ejercicios se entregarán en un único PDF.

```
Profesora: -A ver Paco, sal a la pizarra y escribe 500 veces :

No molestaré más a mis compañeros

void main ()
{
    int conta;
    for(conta=1;canta<=500;canta++)
    {
        printf("No molestaré más a mis compañeras.");
    }
}
```











