



TUDÍUM  
FORMACIÓN

GRUPO

## Examen 1er Trimestre 2015-2016

---

Resuelto



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

PROGRAMA Uno

VARIABLES

ENTERO numero1, numero2, numero3, resultado

INICIO

ESCRIBIR "Dame el primer número:"

LEER numero1

ESCRIBIR "Dame el segundo número:"

LEER numero2

ESCRIBIR "Dame el tercer número:"

LEER numero3

resultado = calcula(numero1, numero2, numero3)

ESCRIBIR "El resultado de la operación es " + resultado

FIN

FUNCIÓN calcula(ENTERO a, ENTERO b, ENTERO c) DEVUELVE ENTERO

INICIO

DEVOLVER a\*b-c

FIN

**Ejercicio 2** (2 puntos): Pasar el Ejercicio 1 a **JAVA**.

```
package es.studium.Uno;

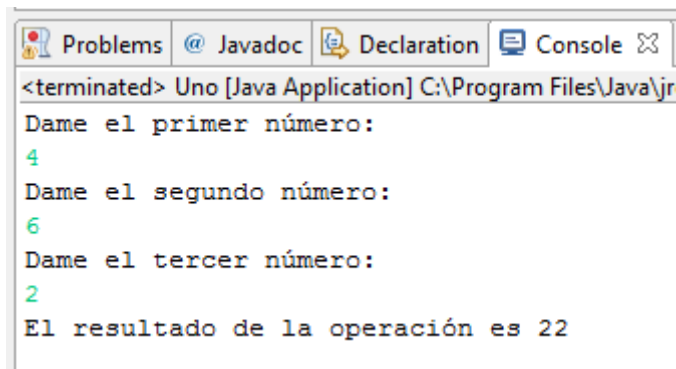
import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;

public class Uno
{
    public static void main(String[] args) throws IOException
    {
        int numero1, numero2, numero3, resultado;
        BufferedReader lectura = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
        System.out.println("Dame el primer número:");
        numero1 = Integer.parseInt(lectura.readLine());
        System.out.println("Dame el segundo número:");
        numero2 = Integer.parseInt(lectura.readLine());
        System.out.println("Dame el tercer número:");
        numero3 = Integer.parseInt(lectura.readLine());
        resultado = calcula(numero1, numero2, numero3);
        System.out.println("El resultado de la operación es "+resultado);
    }
}
```

```

}
public static int calcula(int a, int b, int c)
{
    return (a*b-c);
}
}

```



**Ejercicio 3** (2 puntos): Realizar un programa en **PSEUDOCÓDIGO** para crear la CLASE **HARDWARE** con los atributos **Marca** y **Modelo**. Incluir todos los métodos necesarios.

CLASE Hardware

// Atributos

CADENA Marca

CADENA Modelo

// Métodos

// Constructores

Hardware()

INICIO

Marca = ""

Modelo = ""

FIN

Hardware(CADENA ma, CADENA mo)

INICIO

Marca = ma

Modelo = mo

FIN

```
// Inspectores
Pon_Marca(CADENA ma)
INICIO
    Marca = ma
FIN
Dime_Marca() DEVUELVE CADENA
INICIO
    DEVUELVE Marca
FIN
Pon_Modelo(CADENA mo)
INICIO
    Modelo = mo
FIN
Dime_Modelo() DEVUELVE CADENA
INICIO
    DEVUELVE Modelo
FIN
FIN CLASE
```

**Ejercicio 4** (1 punto): Realizar un programa en **PSEUDOCÓDIGO** para crear la CLASE **TECLADO** con los atributos **Marca**, **Modelo** y **Número de teclas**. Incluir todos los métodos necesarios.

CLASE Teclado HEREDA DE HARDWARE

```
// Atributos
ENTERO numTeclas

// Métodos

// Constructores
Teclado()
INICIO
    Hardware()
    numTeclas = 0
FIN
```

```

Teclado(CADENA ma, CADENA mo, ENTERO n)
INICIO
    Hardware(ma, mo)
    numTeclas = n
FIN

// Inspectores
Pon_NumTeclas(ENTERO n)
INICIO
    numTeclas = n
FIN
Dime_numTeclas() DEVUELVE ENTERO
INICIO
    DEVUELVE numTeclas
FIN
FIN CLASE

```

**Ejercicio 5** (3 puntos): Realizar un programa en **JAVA** que genere una tabla de 100 números aleatorios con valores entre 60 y 120 representando las velocidades medias de un radar de tramo. A continuación ordenar de mayor a menor la tabla. Por último, mostrar por pantalla si a una velocidad le corresponde multa o no. Se multa por encima de los 80.

```

package es.studium.Cinco;

import java.io.IOException;

public class Cinco
{
    public static void main(String[] args) throws IOException
    {
        int tabla[] = new int[100];
        int i=0,j=0,aux;
        // Recorrido para rellenar la tabla
        for(i=0;i<100;i++)
        {
            tabla[i]= (int) Math.floor(Math.random()*(61)+60);
        }
        // Ordenar la tabla
        i=0;
        for(i=0;i<99;i++)
        {

```

```

    for(j=i+1; j <= 99;j++)
    {
        if((tabla[i]< tabla[j]))
        {
            aux = tabla[i];
            tabla[i]= tabla[j];
            tabla[j] = aux;
        }
    }
}
// Mostrar el resultado
for(i=0;i<100;i++)
{
    if(tabla[i]<=80)
    {
        System.out.println("Tabla["+i+"]\t="+tabla[i] +"\t-->No tiene multa");
    }
    else
    {
        System.out.println("Tabla["+i+"]\t="+tabla[i] +"\t-->Tiene MULTA");
    }
}
}
}

```

```

<terminated> Cinco [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_6
Tabla[47] =90 -->Tiene MULTA
Tabla[48] =90 -->Tiene MULTA
Tabla[49] =90 -->Tiene MULTA
Tabla[50] =89 -->Tiene MULTA
Tabla[51] =89 -->Tiene MULTA
Tabla[52] =89 -->Tiene MULTA
Tabla[53] =89 -->Tiene MULTA
Tabla[54] =88 -->Tiene MULTA
Tabla[55] =88 -->Tiene MULTA
Tabla[56] =87 -->Tiene MULTA
Tabla[57] =86 -->Tiene MULTA
Tabla[58] =85 -->Tiene MULTA
Tabla[59] =83 -->Tiene MULTA
Tabla[60] =79 -->No tiene multa
Tabla[61] =79 -->No tiene multa
Tabla[62] =79 -->No tiene multa
Tabla[63] =78 -->No tiene multa
Tabla[64] =78 -->No tiene multa
Tabla[65] =78 -->No tiene multa
Tabla[66] =77 -->No tiene multa

```

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



