

Relación de Ejercicios 2.1: Mi primer programa

1.- Escriba instrucciones para realizar cada una de las siguientes tareas:

- a) Declarar las variables `c`, `estaEsUnaVariable`, `q76354` y `numero` como tipo de `int`.
- b) Pedir al usuario que introduzca un entero.
- c) Recibir un entero como entrada y asignar el resultado a la variable `int valor`.

Suponga que se puede utilizar la variable entrada tipo `Scanner` para recibir un valor del teclado.

d) Imprimir "Este es un programa en Java" en una línea de la ventana de comandos. Use el método `System.out.println`.

e) Imprimir "Este es un programa en Java" en dos líneas de la ventana de comandos. La primera línea debe terminar con "es un". Use el método `System.out.printf` y dos especificadores de formato `%s`.

- f) Si la variable `numero` no es igual a 7, mostrar "La variable `numero` no es igual a 7".

[T2_R1_Ej1_GomezMorales_Alberto.java](#)

2.- Escriba declaraciones, instrucciones o comentarios para realizar cada una de las siguientes tareas:

- a) Indicar que un programa calculará el producto de tres enteros.
- b) crear un objeto `Scanner` llamado `entrada` que lea valores de entrada estándar.
- c) Declarar las variables `x`, `y`, `z` y `resultado` de tipo `int`.
- d) Pedir al usuario que escriba el primer entero.
- e) Leer el primer entero del usuario y almacenarlo en la variable `x`.
- f) Pedir al usuario que escriba el segundo entero.
- g) Leer el segundo entero del usuario y almacenarlo en la variable `y`.
- h) Pedir al usuario que escriba el tercer entero.
- i) Leer el tercer entero del usuario y almacenarlo en la variable `z`.
- j) Calcular el producto de los tres enteros contenidos en las variables `x`, `y` y `z`, y asignar el resultado a la variable `resultado`.

k) Usar `System.out.printf` para mostrar el mensaje "El producto es", seguido del valor de la variable `resultado`.

[T2_R1_Ej2yEj3_GomezMorales_Alberto.java](#)

3.- Utilice las instrucciones que escribió en el ejercicio 2.5 para escribir un programa completo que calcule e imprima el producto de tres enteros.

[T2_R1_Ej2yEj3_GomezMorales_Alberto.java](#)

4.- Escriba instrucciones en Java que realicen cada una de las siguientes tareas:

- a) Mostrar el mensaje "Escriba un entero: ", dejando el cursor en la misma línea.
- b) Asignar el producto de las variables b y c a la variable a.

[T2_R1_Ej4_GomezMorales_Alberto.java](#)

5.- Suponiendo que x=2 y y=3, ¿qué muestra cada una de las siguientes instrucciones?

- a) `System.out.printf("x = %d\n", x);`
- b) `System.out.printf("El valor de %d + %d es %d\n", x, x, (x+x));`
- c) `System.out.printf("x =");`
- d) `System.out.printf("%d = %d\n", (x+y), (y+x));`

[T2_R1_Ej5_GomezMorales_Alberto.java](#)

6.- Indique el orden de evaluación de los operadores en cada una de las siguientes instrucciones en Java, y muestre el valor de x después de ejecutar cada una de ellas:

- a) `x = 7 + 3 * 6 / 2 - 1;`
- b) `x = 2 % 2 + 2 * 2 - 2 / 2;`
- c) `x = (3 * 9 * (3 + (9 * 3 / (3))));`

[T2_R1_Ej6_GomezMorales_Alberto.java](#)

7.- Escriba una aplicación que muestre los números del 1 al 4 en la misma línea, con cada par de número adyacentes separado por un espacio. Use las siguientes técnicas:

- a) Mediante una instrucción `System.out.println`.
- b) Mediante cuatro instrucciones `System.out.print`.
- c) Mediante una instrucción `System.out.printf`.

[T2_R1_Ej7_GomezMorales_Alberto.java](#)

8.- Escriba una aplicación que pida al usuario que escriba dos números, que obtenga los números del usuario e imprima la suma, producto, diferencia y cociente (división) de los números.

[T2_R1_Ej8_GomezMorales_Alberto.java](#)

9.- Escriba una aplicación que muestre un cuadro, un ovalo, una flecha y un diamante usando asteriscos (*), como se muestra a continuación:

```
*****  ***  *  *
*      * * * ***  * *
*      * *  * *****  * *
*      * *  * *  *  *  *  *
*      * *  * *  *  *  *
```

```

*      * *   * *   *   *
*      * *   * *   *   *
*      * *   * *   *   *
*      * *   * *   *   *
*****  ***   *   *

```

[T2_R1_Ej9_GomezMorales_Alberto.java](#)

10.- ¿Qué imprime el siguiente código?

```
System.out.printf("%n**%n***%n****%n*****%n");
```

[T2_R1_Ej10_GomezMorales_Alberto.java](#)

11.- ¿Qué imprime el siguiente código?

```
System.out.println("*");
System.out.println("***");
System.out.println("*****");
System.out.println("*****");
System.out.println("***");
```

[T2_R1_Ej11_GomezMorales_Alberto.java](#)

12.- ¿Qué imprime el siguiente código?

```
System.out.print("");
System.out.print("***");
System.out.print("*****");
System.out.print("*****");
System.out.println("**");
```

[T2_R1_Ej12_GomezMorales_Alberto.java](#)

13.- ¿Qué imprime el siguiente código?

```
System.out.print("");
System.out.println("***");
System.out.println("*****");
System.out.print("*****");
System.out.println("**");
```

[T2_R1_Ej13_GomezMorales_Alberto.java](#)

14.- ¿Qué imprime el siguiente código?

```
System.out.printf("%s\n%s\n%s\n", "*", "****", "*****");
```

[T2_R1_Ej14_GomezMorales_Alberto.java](#)

15.- Escriba una aplicación que lea un entero y que determine e imprima si es impar o par [sugerencia: use el operador residuo. Un número par es un múltiplo de 2. Cualquier múltiplo de 2 deja un residuo de 0 cuando se divide entre 2].

[T2_R1_Ej15_GomezMorales_Alberto.java](#)

16.- Escriba una aplicación que lea dos enteros, determine si el primero es múltiplo del segundo e imprima el resultado. [Sugerencia: use el operador residuo].

[T2_R1_Ej16_GomezMorales_Alberto.java](#)

17.- Escriba una aplicación que muestre un patrón de tablero de damas, como se muestra a continuación:

```
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
```

[T2_R1_Ej17_GomezMorales_Alberto.java](#)

18.- Escriba una aplicación que reciba del usuario el radio de un círculo como un entero, y que imprima el diámetro, la circunferencia y el área del círculo mediante el uso de punto flotante 3.14159 para Pi.

Use las siguientes formulas (r es el radio);

Diámetro = 2 r

Circunferencia = 2 Pi r

Área = Pi (r)²

No almacene los resultados de cada cálculo de una variable. En vez de ello, especifique cada cálculo como el valor que se imprimirá en una instrucción System.out.printf. Los valores producidos por los cálculos del área y de la circunferencia son números de punto flotante. Dichos valores pueden imprimirse con el especificador de formato %f en una instrucción System.out.printf.

[T2_R1_Ej18_GomezMorales_Alberto.java](#)

19.- Escriba una aplicación que muestre los equivalentes enteros de algunas letras en mayúsculas, en minúsculas, dígitos y símbolos especiales. Muestre los equivalentes enteros de los siguientes caracteres: A B C a b c 0 1 2 \$ * + / y el carácter en blanco.

[T2_R1_Ej19_GomezMorales_Alberto.java](#)

20.- Escriba una aplicación que reciba del usuario un número compuesto por cinco dígitos, que separe ese número en sus dígitos individuales y los imprima, cada uno separado de los demás por tres espacios. Por ejemplo, si el usuario escribe el número 42339, el programa debe imprimir 4 2 3 3 9.

[T2_R1_Ej20_GomezMorales_Alberto.java](#)