

EJERCICIO 1

Realizar un programa que solicite el nombre y el año de nacimiento del usuario. Luego imprimirá por consola esto:

“Hola [nombre], en el año 2030 tendrás [N] años.”

Donde:

- Nombre: es el nombre indicado por el usuario
- N: es el número de años que tendrá ese usuario en el año 2030 en base a su año de nacimiento

EJERCICIO 2

Realizar un programa que solicite tres nombres de ciudades al usuario. Después, imprimir por consola esos nombres ordenados según la longitud de cada nombre. Es decir, el que tenga menos letras saldrá primero, luego el segundo que tenga menos letras, y por último el más largo (el que tenga más letras). Si el usuario, por ejemplo, nos indicara estas ciudades:

Zaragoza, Vigo, Madrid

Deberíamos imprimir:

Vigo

Madrid

Zaragoza

EJERCICIO 3

Realizar un programa que muestre por consola un menú de opciones al usuario como este:

```
*** MENÚ ***  
1. Abrir  
2. Guardar  
3. Modificar  
4. Salir
```

A continuación, nos quedaremos esperando la opción indicada mediante un número. En función de lo que elija, haremos lo siguiente:

- Si elige una opción entre el 1 y el 3 → Escribiremos en consola que se ha elegido la opción que sea (Abrir, Guardar, Modificar) y volveremos a mostrar de nuevo el menú.
- Si elige la opción 4 → Escribiremos “Bye Bye” y el programa terminará.
- Si elige otra opción cualquiera → Escribiremos que esa opción de menú no es correcta. Y volveremos a mostrar el menú.

EJERCICIO 4

Realizar un programa en JAVA que calcule los descuentos a aplicar a una compra según los siguientes criterios:

- Si la compra es superior a 100 unidades, aplicar un 40% de descuento.
- Si la compra está entre 25 y 100 unidades, 20% de descuento
- Si la compra está entre 10 y 24 unidades, realizar un 10% de descuento.
- Si la compra es inferior a 10 unidades, no se aplica descuento.

Se nos pedirá por teclado Precio y Unidades. Se obtendrá como resultado el Subtotal a pagar, el Descuento aplicado y el Total a pagar.

Por ejemplo, si indicamos precio 100 y unidades 50, el resultado será:

- Subtotal = $100 \times 50 = 5000$ euros
- Descuento = 20% de 5000 = 1000 euros
- Total = $5000 - 1000 = 4000$ euros

(Trabajaremos con cifras decimales)

EJERCICIO 5

Realizar un programa que muestre por consola todos los números del 1 al 20 en una única línea de este modo:

1_2_3_4_5_6_7_8_9_10_11_12_13_14_15_16_17_18_19_20

(Utilizar un bucle)

EJERCICIO 6

Realizar un programa que muestre esta serie de números y la sume:

$3 + 6 + 9 + 12 + 15 + 18 + 21 + 24 + 27 + 30 = 165$

EJERCICIO 7

Mejorar el ejercicio anterior para que, en lugar de mostrar y sumar los múltiplos de 3, lo haga con cualquier número natural que indique el usuario por teclado. Es decir, el programa funcionará de este modo:

1. Solicitamos un número al usuario
2. Si está entre 1 y 10 (inclusive ambos), mostramos la suma como en el ejercicio anterior. Luego volvemos a pedir otro número para repetir la operación (volvemos al paso 1)
3. Si el número indicado es mayor a 10 o menor a 0, indicaremos que el número no es correcto, y solicitaremos otro de nuevo.
4. Si el número indicado es 0, terminaremos el programa.

EJERCICIO 8

Realizar un programa que solicite un texto al usuario. Si el texto comienza por “hola” y termina con “hastaluego”, le indicaremos que lo hemos entendido, e imprimiremos el mensaje que hay entre esas dos palabras.

Por ejemplo, si el usuario escribe “hola cómo estás hastaluego”

Debemos decir: Lo he entendido. Mensaje: cómo estás.

Si el texto no cumple estos requisitos, le indicaremos que no lo hemos entendido, y que nos lo repita otra vez.

EJERCICIO 9

Mejorar el ejercicio anterior para que cuando entendamos el mensaje, volvamos a pedir otro nuevo continuamente. Lo haremos hasta que el mensaje, en lugar de terminar en “hastaluego”, termine en “adiós”

EJERCICIO 10

Solicitar al usuario una dirección web que tendrá este formato:

PROTOCOLO://PARTE1.PARTE2.PARTE3

Por ejemplo:

<http://www.google.com>

Debemos dividir esa dirección e imprimirla por consola de este modo:

```
http://  
www  
google  
com
```

Otro ejemplo:

<https://w3w.blasblau.es>

Debemos imprimir:

```
https://  
w3w  
blasblau  
es
```

EJERCICIO 11

Realizar un programa que solicite dos números enteros al usuario. Luego mostrar el siguiente menú:

```
*** MENÚ ***  
1. Sumar  
2. Restar  
3. Multiplicar  
4. Dividir  
0. Salir
```

Hacer con los dos números la operación elegida (el usuario indicará 1, 2, 3 o 4) y mostrar el resultado. Luego volver a mostrar el menú. Si el usuario escoge la opción 0 (Salir), el programa termina.

OJO: Si el segundo número es un cero, no se podrán dividir. En ese caso, si elige la opción 4, tendremos que indicar que la división no es posible.

EJERCICIO 12

Realizar un programa que imprima un tablero de ajedrez de N x N casillas. Para ello, le pediremos al usuario un número mayor que cero. Y luego imprimiremos por consola el tablero como se muestra en los siguientes ejemplos:

Tablero de 4x4:

```
|_|_|_|_|  
|_|_|_|_|  
|_|_|_|_|  
|_|_|_|_|
```

Tablero de 7x7:

```
|_|_|_|_|_|_|  
|_|_|_|_|_|_|  
|_|_|_|_|_|_|  
|_|_|_|_|_|_|  
|_|_|_|_|_|_|  
|_|_|_|_|_|_|  
|_|_|_|_|_|_|
```

Tablero de 1x1:

```
|_|  
|_|
```

EJERCICIO 13

Realizar un programa que de manera continua vaya pidiendo frases al usuario. El programa deberá ir guardando todas las frases en una variable. Cuando el usuario escriba la frase “FIN”, el programa terminará y mostrará por consola todo el texto que ha ido almacenando.

La palabra “FIN” se podrá escribir de cualquier forma. Por ejemplo “Fin” o “fin”, etc.

EJERCICIO 14

Realizar un programa que genere contraseñas del siguiente modo: pedirá al usuario una palabra de al menos 8 caracteres. Si no tiene esa longitud, volverá a pedir otra hasta que el usuario indique una de al menos esa longitud. Después, el programa cambiará las letras de esa palabra por números siguiendo estas reglas:

- a → 4
- e → 3
- i → 1
- o → 0
- t → 7

El resultado se mostrará por consola.

EJERCICIO 15

Realiza un programa que sea un juego de adivinanza. El programa generará de manera aleatoria un número del 0 al 9. Le preguntará al usuario que intente averiguarlo. Si no lo consigue, seguirá preguntando hasta que lo haga. Cuando el usuario adivine el número, el programa terminará mostrando la puntuación obtenida. La puntuación se obtiene restando a 10 el número de intentos que el usuario a necesitado.

EJERCICIO 16

Realizar un programa que solicite al usuario una palabra por consola. A continuación, mostrar por consola las diferentes letras de esa palabra en cada línea. Por ejemplo, si la palabra indicada por el usuario es “indonesia” el resultado debería ser:

```
i  
n  
d  
o  
n  
e  
s  
i  
a
```

EJERCICIO 17

Realizar un programa que solicite un número N al usuario. N tiene que ser mayor a 2. Si no, volver a solicitarlo.

A continuación, mostrar los primeros N números de la serie de Fibonacci. Esta serie se calcula sumando los dos últimos números. Por ejemplo, los 13 primeros números de Fibonacci son:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144

EJERCICIO 18

Realizar un programa que solicite una palabra al usuario y luego la escriba invertida. Por ejemplo, si la palabra indicada es “indonesia”, el resultado debería ser “aisenodni”

Cuando te funcione, prueba con un palíndromo ;)

EJERCICIO 19

Realizar un programa que sea un conversor de euros a peseta y viceversa. El programa funcionará del siguiente modo:

1. Mostrará este menú:

1 - Pasar de Pesetas a Euros
2 - Pasar de Euros a Pesetas
3 - Salir

2. Si selecciona la opción 1 o 2, se solicitará la cantidad, se hará la conversión, se mostrará el resultado y después se volverá a mostrar el menú del punto 1. Así continuamente
3. Cuando se selecciona la opción 3, el programa termina.

EJERCICIO 20

Realizar un programa que muestre por pantalla un cuadrado de 5x5 con su diagonal. De este modo:

*	-	-	-	-
-	*	-	-	-
-	-	*	-	-
-	-	-	*	-
-	-	-	-	*

EJERCICIO 21

Mejorar el ejercicio anterior para que el cuadrado sea de NxN. Es decir, solicitar al usuario un número (tendrá que ser mayor a 0, si no lo es, volver a solicitarlo) y dibujar el cuadrado con ese número de filas y columnas.

EJERCICIO 22

Realiza un programa que muestre por consola los números del 1 al 10. Pero lo hará a medida que el usuario lo vaya solicitando. Es decir, se mostrará el 1 y parará. Cuando el usuario pulse ENTER, se mostrará 2 y parará. Cuando el usuario pulse ENTER, se mostrará 3 y parará. Y así continuamente hasta el 10.

EJERCICIO 23

Realizar un programa que simule el lanzamiento de un dado durante N veces. En primer lugar, solicitaremos al usuario cuántas veces quiere que lancemos el dado. A continuación, imprimiremos por consola el resultado de lanzar de manera aleatoria el dado cada una de las veces.

EJERCICIO 24

Realizar un programa que solicite un número mayor a 0 al usuario. Si no es así, volver a solicitarlo. A continuación, calcular la suma de todos los números impares que hay entre 1 y el número indicado. Mostrarlo por consola.

(Un número impar es aquel que al dividirlo entre 2 el resto es 1)

EJERCICIO 25

Realizar un programa que juegue a Piedra/Papel/Tijera con el usuario. El programa funcionará del siguiente modo:

1. Mostrará un mensaje indicando: "Piedra, papel, tijera... un, dos, tres... ya!!"
2. A continuación, se quedará esperando a que el usuario indique una de las tres opciones. Estas opciones se indicarán con la palabra completa, pero podrán ser escritas en mayúscula o minúsculas, nos da igual.
3. Luego, el programa generará aleatoriamente su mano (una de las tres), y se la mostrará al usuario.
4. Por último, indicará quién ha ganado y terminará.

EJERCICIO 26

Mejorar el ejercicio anterior para que al terminar el juego pregunte al usuario si desea echar otra partida. En caso afirmativo, repetir todo el proceso. En caso negativo, mostrar el marcador final de victorias y terminar.