

<b>CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR</b> <b>DESARROLLO DE APLICACIONES WEB</b> <i>UT2 – ESTRUCTURAS DE CONTROL</i>	 <b>EFA</b> MORATALAZ Profesor: <b>DGC</b>	Asignatura: <b>PROGRAMACIÓN</b>  Fecha:	<b>Nota:</b>
Alumno: _____			

1. Crea una aplicación que muestre por consola los 50 primeros números.
2. Escribe un algoritmo que pida al usuario un número positivo por teclado. Si el número introducido no es positivo, volver a pedírselo continuamente hasta que se introduzca finalmente un número positivo. Después, implementa el algoritmo en Java. Utiliza el bucle while y el bucle do-while.
3. Crea una aplicación que calcule si el número introducido por consola es par o impar. Si se introduce un 0, la aplicación terminará.
4. Crea una aplicación que muestre por consola los números comprendidos entre el 60 y 130.
5. Con respecto al ejercicio anterior, para cada iteración del bucle (cada número), indica si ese número es par o impar.
6. Diseña un algoritmo para sumar los N primeros números positivos con los tres tipos de bucles. Se introducirá un número leído con Scanner y sumará los números desde el 0 hasta él.
7. Crea una aplicación que pida al usuario su edad. Controla todas las situaciones posibles e indica el mensaje correspondiente. En el caso de que introduzca un número menor que 0 y mayor que 100, se volverá a pedir que se introduzca la edad.
8. Con el bucle for, comprueba cómo realizar los siguientes apartados:
  - a. Mostrar por consola los números entre el 0 y el 20 incluidos.
  - b. Mostrar por consola los números entre el 5 y el 40, de dos en dos.
  - c. Mostrar por consola los números entre el 20 y el 0 de forma descendente.
  - d. Mostrar por consola los números entre el 0 y el 100, pero de 5 en 5.
9. Pedir por consola al usuario que introduzca dos números, mostrar por pantalla todos los números comprendidos entre el primer número introducido y el segundo.
10. Con respecto al ejercicio anterior, para cada número, indicar también si es par o impar.
11. Con respecto al ejercicio anterior, controla los números que se introducen, de forma que no puedan ser negativos y tampoco puede ser menor el segundo número.
12. Crea una aplicación que controle el aforo de un establecimiento. La aplicación se estará ejecutando constantemente mientras que el administrador (nosotros) introduzca por teclado la palabra clave "Cerrar". Se introducirá por consola el número de personas que han pasado por las puertas del establecimiento y se actualizará el aforo total. Si el aforo alcanza las 50 personas, se mostrará por consola un mensaje que indique que el paso está cerrado. Si una o varias personas salen del

establecimiento, se indicará introduciendo un número negativo por consola o incluyendo dos opciones al código (entrar y salir). Esto último está a disposición de vuestro diseño.

13. Crea una aplicación que simule la función Math.pow, es decir, pide al usuario por consola que introduzca la base y el exponente y multiplica tantas veces como sea necesario.
14. Del siguiente String: "El Atleti nunca ganará una Champions", cuenta cuantas vocales hay en total. Implementa el código en Java.
15. Del siguiente String: "Los árbitros nunca expulsan a Casemiro", elimina los espacios y construye un nuevo String con la frase sin espacios.
16. Crea una aplicación que sea capaz de insertar una frase por consola y devuelva el número de caracteres que contiene dicha frase.
17. Crea una aplicación que represente un reloj digital, es decir, que muestre la hora, los minutos y los segundos constantemente. Ten en cuenta que el ritmo del reloj debe ser acorde al del tiempo real. Ten en cuenta también que, si los segundos llegan a 60, se deben incrementar los minutos y, si los minutos llegan a 60, se incrementará la hora. Además, si la hora pasa de 23, se mostrarán las 00:00:00.
18. Crea una aplicación que genere un número aleatorio entre 0 y 20 y el usuario tendrá que acertar dicho número insertando por consola un número. Si el número no coincide, se le sugerirá al usuario si el número a adivinar es mayor o menor al número introducido.
19. Crear una aplicación que pida 10 números. Finalmente, mostrar cuantos números de los introducidos han sido menores a 0 y cuantos mayores a 0.
20. Crear una aplicación que solicite una letra por consola y se muestre por consola si la letra introducida es una vocal o una consonante.
21. Calcular el factorial de un número introducido por consola.
22. Dibuja por consola un cuadrado como el siguiente:

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

23. Crea una aplicación que dibuje una escalera de asteriscos. Nosotros le pasamos la altura de la escalera por teclado. Este es un ejemplo si insertaras un 5 de altura:

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

24. Crea una aplicación que dibuje una escalera inversa de asteriscos. Nosotros le pasamos la altura de la escalera por teclado. Este es un ejemplo:

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

25. Crea una aplicación que dibuje una escalera de números, siendo cada línea un número (primera línea con 1s, segunda línea con 2s ...) Nosotros le pasamos la altura por teclado.