

CONCEPTOS BÁSICOS Y CONDICIONALES

1. Pedir al usuario que introduzca un número. Mostrar la raíz cuadrada del mismo. El número debe ser mayor que cero, en caso contrario debe aparecer el mensaje "ERROR. Los números negativos no tienen raíz cuadrada real."
2. Pedir al usuario que introduzca un número. Indicar si es positivo o negativo.
3. Pedir al usuario que introduzca un número. Mostrar si es par o impar.
4. Pedir al usuario que introduzca dos números y dividirlos. Si el resultado es un número entero, mostrar un número entero. Si la división no es entera, muestra el resultado con decimales.
5. Pedir al usuario que introduzca su nota en un examen. Escribir la categoría asociada (Suspendido, Aprobado, Notable, Sobresaliente).
6. Pedir al usuario que introduzca tres números. Indicar cuál es el de valor intermedio.
7. Pedir al usuario que introduzca un número. Indicar si es divisible por 2, 3, 5, 7 y 11.
8. Pedir al usuario que introduzca 10 números. Indicar cuántos son mayores que cero y cuántos son menores que cero.
9. Programa que muestra el día que será mañana sin tener en cuenta años bisiestos.
10. Programa al que se introduce un carácter y dice si es vocal o consonante, mayúscula o minúscula.
11. Programa que determina si un año es bisiesto o no.
12. Programa que determina los días de un mes, sin tener en cuenta si el año es bisiesto.
13. Completar el anterior punto, teniendo en cuenta los años bisiestos.
14. Programa que determina si una fecha (día y mes) es válida, sin tener en cuenta si el año es bisiesto.
15. Programa que solicita números entre 1 y 10. Si se salen de ese rango, el programa da mensaje de error. Si el número es correcto, el programa te dice si es o no un número primo
16. Introducir un nombre y el programa dice si empieza por vocal o consonante
17. Pedir 2 números. Después preguntar al usuario qué quiere hacer con ellos.
 - 1.- Encontrar y decir cuál es el mayor y cuál el menor.
 - 2.- Encontrar la distancia entre ambos.
 - 3.- La media entre ambos.

BUCLES

0. Realizar una cuenta atrás que simule el lanzamiento de un cohete desde el 10. Usar `Thread.Sleep(1000)` de la librería `System.Threading`.

1. Mostrar los números impares entre el 0 y el 100.

2. Mostrar los números pares entre el 0 y el 100.

3. Mostrar los números del 0 al 100.

4. Mostrar los números del 100 al 0.

5. Mostrar los múltiplos de 3 del 0 al 100.

6. Mostrar los múltiplos de 3 y de 2 entre el 0 y 100.

7. Pedir un número al usuario, y escribir la suma de los números desde el 0 hasta el propio número, incluido. Ej: 5 --> La suma es 15.

8. Escribir un programa que calcule los cuadrados y cubos de los números enteros 0 al 10 y que imprima los valores resultantes en forma de tabla.

Ej.:

```
-----
| 0 | 0 | 0 |
-----
| 1 | 1 | 1 |
-----
| 2 | 4 | 8 |
-----
```

9. Mostrar los números del 1 hasta el número introducido.

10. Pedir 1 número por teclado tantas veces como quiera el usuario. Cuando introduce el número 0 el programa termina y se muestra cuantos números de los introducidos han sido positivos y cuántos negativos.

11. Ingresar x números (hasta introducir 0) y calcular la media y varianza de todos ellos.

12. Programa que solicita un número por teclado, y a continuación muestra por pantalla la lista de sus divisores.

13. Determinar si un número introducido por teclado es primo o no. (primo para testear: 323780508946331)

14. Mostrar los números primos entre el 2 y 100.

15. El usuario introduce una frase y se muestra cuántas vocales tiene.

16. El usuario introduce un texto y una vocal y el programa cambia todas las vocales del texto por la vocal introducida.

17. Calcular el factorial de un número introducido por teclado.

18. Genera y dibuja un tablero de 8x8 de 0's y 1's. En cada posición hay un 25% de probabilidades de que se pinte un 1 y un 75% de que se pinte un 0.
19. Programa que lee una ristra de números separados por comas y escribe sus cuadrados separados también por comas.
20. Programa que lee un texto y lo escribe al revés.
21. Se registran 10 personas con nombre y edad.
 - a) Mostrar los datos introducidos de forma formateada.
 - b) Crear una función que busque un nombre y devuelva todos los índices de registros con ese nombre.
 - c) Crear una función que busque los registros menores que cierta edad introducida.
 - d) Hacer un menú que permita buscar por nombre o edad o salir.
22. Programa que determina si un número es capicúa.
23. Programa que determina si un texto es palíndromo
24. Programa al que se introduce un texto y devuelve el número de aes, es, íes, oes y úes que el texto contiene.
25. El usuario introduce n números. Cuando escribe 0 el programa escribe los números en sentido contrario y termina.
26. Programa que recibe un texto y cambia las aes por 4, las es por 3, las íes por 1 y las oes por 0.

JUEGOS

1. Juego "PIENSA Y ADIVINA":

El ordenador piensa un número al azar del 1 al 10 y el jugador tiene que acertarlo.

Cada vez que no lo acierte, el ordenador indica si el número pensado es mayor o menor que el que ha dicho el jugador.

Solo hay 3 intentos para adivinarlo.

2. Juego "ADIVINA Y PIENSA":

El usuario piensa un número del 1 al 10 y el ordenador tiene que adivinarlo.

Cada vez que no haya acierto, el usuario indica si el que ha pensado es menor o mayor que el que ha dicho el ordenador.

El ordenador solo tiene 3 intentos para adivinarlo.

3. Integrar los juegos 1 y 2, para que se realicen de forma alternativa, con marcadores de puntuación Player vs IA.

4. Juego "REFLEJOS". Medir la velocidad de reacción del jugador. Un Beep sonará en un tiempo aleatorio a partir del inicio del programa. El jugador deberá pulsar lo más rápido posible. Indicar el tiempo, e indicar si se quiere salir o volver a jugar.

5. "JUEGO DE LA VIDA".

Investiga el juego de la vida de Conway.

El juego solicita al usuario el ancho y alto de tablero para jugar, y el porcentaje de célula inicial en cada casilla.

Inicializar el tablero aplicando la probabilidad introducida.

Cada vez que el jugador pulsa intro, se avanza una generación en el tablero.

En un HUD de texto se indica la generación actual y el número de células vivas.