

### Ejercicio 1

Crea un algoritmo que pida al usuario su nombre, apellido y edad, y que de un mensaje de error si introducimos una edad mayor de 150. Añade luego la validación "edad mayor que cero".

### Ejercicio 2

Crea un programa que pida dos números al usuario y muestre por pantalla cuál es el mayor de ellos. (Considera el hecho de que puedan ser iguales).

### Ejercicio 3

Crear un programa que determine, dada una nota de entrada, si el alumno está aprobado o no.

### Ejercicio 4

Escribir un programa que pida la nota de un examen (un nº real entre 0 y 10) e imprima por pantalla la calificación en formato "Suspenso" si la nota es menor que 5, "Aprobado" si está entre 5 inclusive y 7 sin incluir, "Notable" si está entre 7 inclusive y 9 sin incluir, "Sobresaliente" si está entre 9 inclusive y 10 sin incluir y "Matrícula de honor" si la nota es igual a 10.

### Ejercicio 5

Vamos a crear un proyecto en modo consola que nos genere 3 números aleatorios. Para generar un número aleatorio se utiliza la función `Random()`; aquí tienes un ejemplo:

```
Random aleatorio = new Random();  
int num1=aleatorio.Next(MinValue, MaxValue);
```

Ahora en la variable `num1` tenemos un número aleatorio generado por el sistema con un valor mayor o igual que `MinValue` y menor que `MaxValue`.

Después de generar los 3 números, debes compararlos entre ellos para que el programa diga cuál es el mayor, el menor y nos muestre el promedio.

### Ejercicio 6

Vamos a ampliar el ejercicio 3 anterior incorporando las operaciones de resta, multiplicación y división (ten en cuenta que las divisiones raramente terminan teniendo un resultado entero). Por lo tanto, además de los operandos, deberás pedir al usuario el operador. Realiza la aplicación en modo consola y utiliza la estructura *switch* para la elección de la operación a realizar en función del operador introducido.

### Ejercicio 7

Escribe un programa que pida el año actual y un año cualquiera y que escriba cuántos años han pasado desde ese año o cuántos años faltan para llegar a ese año.

¿En qué año estamos?: 2002  
Escribe un año cualquiera: 2014  
Para llegar al año 2014 faltan 12 años.

¿En qué año estamos?: 1990  
Escribe un año cualquiera: -753  
Desde el año -753 han pasado 2743 años.

¿En qué año estamos?: 1492  
Escribe un año cualquiera: 1492  
¡Son el mismo año!

### Ejercicio 8

Escribe un programa que pida tres números y que escriba si son los tres iguales, si hay dos iguales o si son los tres distintos.

Escribe un número: 6  
Escribe otro número: 6.5  
Escribe otro número más: 6  
Has escrito uno de los números dos veces

Escribe un número: 4  
Escribe otro número: 5  
Escribe otro número más: 6  
Los tres números que has escrito son distintos

### Ejercicio 9

Crea un programa que escriba 100 veces "No lanzaré avioncitos de papel en clase". Utiliza los 3 tipos de bucles existentes (*while*, *do while* y *for*).

### Ejercicio 10

Crea un programa que pida un número del 1 al 10 al usuario (no hace falta comprobarlo) y muestre la tabla de multiplicar de dicho número.

### Ejercicio 11

Escribe un programa que pida un número y calcule su factorial (recuerda que el factorial de un número es la multiplicación de dicho número por todos sus predecesores. Ej.:  $\text{factorial}(4) = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$ )

### Ejercicio 12

Escribe un programa que pregunte cuántos números vas a introducir y que posteriormente pida esos números y calcule su suma.

### Ejercicio 13

Consigue un algoritmo que dado un número calcule su producto por los 5 siguientes a él. Por ejemplo, dado el 5:

5\*6,

5

\*

7

5

\*

8

5

\*

9

5

\*

1

0

### Ejercicio 14

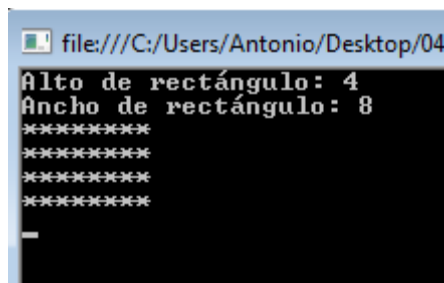
Escribe un programa que pregunte cuántos números vas a introducir, pida esos números y escriba cuántos negativos has puesto.

### Ejercicio 15

Crea un programa que pida números enteros por teclado hasta que se introduzcan 10 o hasta que se introduzca un número negativo.

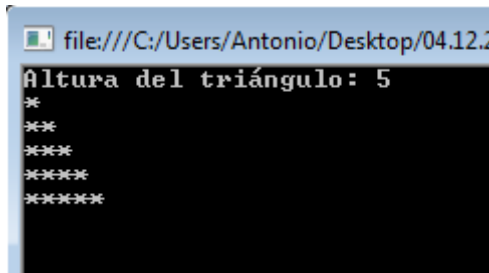
### Ejercicio 16

Escribe un programa que pida la anchura y altura de un rectángulo y lo dibuje de la siguiente manera



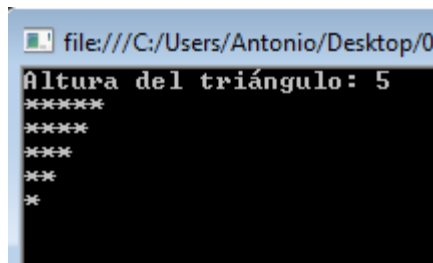
### Ejercicio 17

Escribe un programa que pida la altura de un triángulo y lo dibuje de la siguiente manera.



### Ejercicio 18

Escribe un programa que pida la altura de un triángulo y lo dibuje de la siguiente manera.



### Ejercicio 19

Escribe un programa que pida un número y escriba si es primo o no. *Nota:* un número primo es aquél que sólo es divisible por 1 y por sí mismo.

### Ejercicio 20

Crea un programa para jugar a adivinar un número entre 1 y 100. El juego tiene que dar pistas de si el número introducido por el jugador está por encima o por debajo. El juego termina cuando se adivina el número o se decide terminar de jugar (por ejemplo, al teclear un número negativo). Modifica el programa para que el usuario pueda jugar tantas veces como quiera.

### Ejercicio 21

Ahora lo haremos al contrario: será el usuario quien piense un número y el programa tratará de adivinarlo. El programa empezará pidiendo entre qué números está el número a adivinar y después intentará acertarlo. El usuario deberá ir diciendo si el número que ha dicho el programa es menor, mayor o igual al buscado. La salida del programa debería ser algo parecido a la siguiente imagen:

```
Valor mínimo: 0
Valor máximo: 100
Piensa un número entre 0 y 100 a ver si lo adivino.
¿Es 50?: mayor
¿Es 75?: menor
¿Es 62?: menor
¿Es 56?: mayor
¿Es 59?: igual
Gracias por jugar conmigo
```