

**Ejercicio 1:**

Crea un programa que calcule la resta entre 2016 y 1974 y la multiplicación de 78 y -19. No utilices variables. Se tendrá en cuenta la presentación de los datos por pantalla.

***Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.***

***Guardalo como constantes.cpp***

**Ejercicio 2:**

Crea un programa que sume dos variables las cuales las hemos inicializado previamente a los valores 10 y 8 respectivamente.

***Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.***

***Guardalo como suma1.cpp***

**Ejercicio 3:**

Modifica el programa anterior para que pida dos números al usuario y nos de como resultado la suma.

***Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.***

***Haz un comentario explicando cada paso del algoritmo.***

***Guardalo como suma2.cpp***

**Ejercicio 4:**

En fichero ***cuadrador.cpp*** hemos escrito algunas líneas y hemos comentado otras en las cuales te indican que es lo que tiene que hacer el programa o la fórmula que ha de hacer el algoritmo. Abre el programa ***cuadrador.cpp*** quita los comentarios que se te indican y pon las instrucciones correspondientes. Guardalo como cuadrado.cpp

**Ejercicio 5:**

Escribe un programa donde el usuario nos introduce un número de segundos y nos los transforma en h:m:s. ***Guardalo como hora.cpp***

**La salida ha de ser:**

Por favor, escriba el número de segundos: 8600

8600 segundos son 2h 23m 20s

***Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.***

***Haz un comentario explicando cada paso del algoritmo tal y como ha quedado en ejercicio 4.***

**Ejercicio 6:**

Crea un programa que pida al usuario una cantidad en km y la transforme a milla terrestres (1 mill = 1,609 km). Usa variables del tipo float o double. Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa. ¿Qué diferencia encuentras si utilizas variables float o double? (escríbelo como comentario dentro del fichero .cpp).

***Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.***

***Haz un comentario explicando cada paso del algoritmo tal y como ha quedado en ejercicio 4.***

***Guarda como millas.cpp***

**Ejercicio 7:**

Escribe un programa que pida al usuario las notas de tres exámenes (estas notas podrán llevar decimales) y nos calcule la media.

***Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.***

***Haz un comentario explicando cada paso del algoritmo tal y como ha quedado en ejercicio 4.***

***Guarda como media\_notas.cpp***

**Ejercicio 8:**

Crea un programa que pida un numero entero al usuario e indique se es par o no. Para ello, deberá comprobar si el resto que obtiene al dividir dicho número entre dos es cero: ***if(numero%2==0)***.

***Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.***

***Haz un comentario explicando cada paso del algoritmo tal y como ha quedado en ejercicio 4.***

***Guardalo como es\_par.cpp***

**Ejercicio 9:**

Realiza un programa que pida al usuario dos números enteros y diga cuál es mayor.

***Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.***

***Haz un comentario explicando cada paso del algoritmo tal y como ha quedado en ejercicio 4.***

***Guardalo como es\_mayor.cpp.***

**Ejercicio 10:**

Realiza un programa que pida la edad al usuario y que si esa edad está entre 0 y 12 años diga que ***“eres un niño@”***, si esta entre 13 y 18 diga que ***“eres un adolescente”***, si esta entre 19 y 70 ***“eres un adulto”***, si es mayor de 71 que ponga que ***“es un ancian@”*** y en otro caso que ***“esa edad no es posible”***.

Utiliza la estructura:

```
If (condición)
{
    ...
}
else if (condición)
{
    ...
}
(tantos else if como necesite)
else
{
    ...
}
```

***Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.***

***Haz un comentario explicando cada paso del algoritmo tal y como ha quedado en ejercicio 4.***

***Guardalo con el nombre edad.cpp.***

**Ejercicio 11:**

Utilizando la instrucción ***switch*** escribe un programa que pida al usuario el número de mes estamos y nos escriba por pantalla el mes que corresponda a ese número.

***Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.***

***Haz un comentario explicando cada paso del algoritmo tal y como ha quedado en ejercicio 4.***

***Guardalo con el nombre meses.cpp.***

**Ejercicio 12:**

La instrucción ***switch*** se utiliza mucho para elaborar un menú de opciones, donde el usuario debe

introducir el número de la opción deseada. Realiza un programa con el siguiente menú.

1. Leer el horóscopo estándar.
  2. Calcula la media de dos números.
  3. Salir
- Introduce una opción:

Si introduces la opción 1, mostrarás:

**HOROSCOPO: Tal y como se prevee, tendrás un finde movidito. OJO: Si te pasas bebiendo puedes amanecer con alguien que de miedo...(y no soy yo).**

Si introduces la opción 2 deberá hacer:

**solicita dos números y te saca la media**

Si introduces la opción 3, te mostrará:

**Ha seleccionado salir jueves, viernes y sábado... naaaaaaaaaa.**

Para cualquier otra opción:

**Opción incorrecta. María invita en la cantina**

*Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.*

*Haz un comentario explicando cada paso del algoritmo tal y como ha quedado en ejercicio 4.*

*Guardalo con el nombre menu.cpp*

### Ejercicio 13

Utilizando **while**, haz un programa que pida al usuario la contraseña tantas veces como sea necesario hasta que introduzca el número 7879.

*Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.*

*Haz un comentario explicando cada paso del algoritmo tal y como ha quedado en ejercicio 4.*

*Guardalo con el nombre contraseña.cpp*

### Ejercicio 14

Haz un programa que pida al usuarios números enteros y los vaya sumando mientras y cuando introduzca un número negativo pare y nos de el resultado de la suma de todos ellos. Resuelve el programa utilizando un **do... while( condición)**. Explica entre comentarios que has hecho para que no te sume el número negativo.

El programa deberá se:

*Salida programa*

```
-----Si desea salir escriba un número negativo-----
Escribe un número: 10
-----Si desea salir escriba un número negativo-----
Escribe un número: 5
-----Si desea salir escriba un número negativo-----
Escribe un número: 10
-----Si desea salir escriba un número negativo-----
Escribe un número: -1
La suma ha sido: 25
```

*Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.*

*Haz un comentario explicando cada paso del algoritmo tal y como ha quedado en ejercicio 4.*

*Guardalo con el nombre do\_while\_suma.cpp.*

### Ejercicio 15

Escribe un programa que escriba todos los números pares desde cero (incluido) hasta el cien. Utiliza un contador. **for(inicialización;condición;incremento).**

*Salida programa*

Estos son los números pares desde 0 a 100

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 68 70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 90 92 94 96 98 100

**Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.**

**Haz un comentario explicando cada paso del algoritmo tal y como ha quedado en ejercicio 4.**

**Guardalo con el nombre pares.cpp**

### **Ejercicio 16**

Haz lo mismo que el programa anterior pero ahora con los números impares desde cero (sin incluirlo) hasta el 100.

*Salida programa*

Estos son los números impares desde 0 a 100

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71 73 75 77 79 81 83 85 87 89 91 93 95 97 99

**Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.**

**Haz un comentario explicando cada paso del algoritmo tal y como ha quedado en ejercicio 4.**

**Guardalo con el nombre impares.cpp**

### **Ejercicio 17**

Haz un programa que pida al usuario un número cualquiera y el programa nos muestre los números pares desde 0 hasta ese número.

*Salida programa*

Introduzca un número positivo: 10

Estos son los números pares desde 0 a 10

0 2 4 6 8 10

**Al principio del programa haz un comentario explicando que hace el programa.**

**Haz un comentario explicando cada paso del algoritmo tal y como ha quedado en ejercicio 4.**

**Guardalo con el nombre pares2.cpp**

## Rúbricas

A continuación se indican las rúbricas que se siguen para corregir esta práctica.

	Muy bien (10)	Bien (8)	Regular (6)	Mal (0)
Entrega	Ha entregado en tiempo y por la vía demandada la práctica.			No la entregado en tiempo o por otra vía que no es la demandada.
Compila	Compila el programa sin ningún error.			Da algún error de compilación
Ejecuta	Se ejecuta el programa y la salida por pantalla es como se pide o en su defecto es clara y ordenada.	Se ejecuta el programa aunque la salida no exactamente igual a la que se pide o no es clara y ordenada.	Se ejecuta el programa aunque de una manera caótica sin que sea nada clara la secuencia de ejecución.	No se ejecuta el programa correctamente.
Código en general	El código es muy claro y fácil de leer; utilizando espacios, tabulaciones, la llaves se visualizan muy bien, etc	El código es muy claro y fácil de leer aunque tiene algún fallo de tabulación o llaves, etc	El código no es muy claro.	El código no es claro.
Instrucciones a aplicar para resolver el ejercicio	Ha utilizado la/las instrucciones correctamente como se esperaba para la resolución del ejercicio.	Ha utilizado casi todas las instrucciones correctamente.	Ha utilizado algunas instrucciones.	No ha utilizado ninguna instrucción correctamente para la resolución del ejercicio.
Algoritmo	Resuelve el problema eficazmente	Resuelve el problema pero es mejorable.	Resuelve el problema pero es poco eficaz.	No resuelve el problema
Comentarios	Utiliza comentarios para definir el programa y para explicar la instrucciones más importantes del algoritmo.	Utiliza comentarios para definir el programa.	Utiliza algunos comentarios.	No utiliza comentarios.
Nombre de los ficheros	El nombre es igual que el que se solicita, mismo caracteres, mayúsculas y minúsculas	El nombre es igual que el que se solicita aunque no tiene la mismas mayúsculas y minúsculas	El nombre no es el mismo pero sí es representativo para el contenido del mismo.	Otro caso.