

Programas en C++

I. Tipos, constantes, variables, expresiones. Importante:

Fíjate como se declaran las constantes en C++.

1. Escribe un programa que te informe los tamaños de los tipos de datos primitivos de C++. Respuesta parcial en *mainTiposTam.cpp*
2. Compila y ejecuta el programa *mainAmasBCuidado.cpp*. Responde las preguntas que te hacen (lee los comentarios)
3. Completa lo que se pide en el programa *mainValMaxMin.cpp*
4. Escribe un programa que calcule la edad del usuario en el año 2037. Lo que importa en este ejercicio es como implementamos, como una instrucción en C++, una fórmula matemática: $edadF = edadA + (2037 - 2017)$. Respuesta en *mainEdadFutura.cpp*.
5. Escribe un programa basado en la respuesta al problema 1 de matemáticas. ¿Cuál es la fórmula? Compara tu programa con el que se proporciona en *mainRefrigerador.cpp*. Este programa está escrito con el estilo de un programa para una clase de programación. La versión para competencia es *mainRefrigeradorMod.cpp*

II. Decisión, selección

1. Escribe un programa que lee 3 enteros y determina cual es el mayor y cual es el menor. Respuesta en *mainGrandeChico.cpp*

III. Ciclos

1. Escribe un programa que escriba una letra E, con 3 caracteres de ancho y 5 caracteres de alto. Usa asteriscos. Respuesta en *mainLetraE.cpp*
2. Escribe un programa que le permita (o pida) a un usuario, adivinar un número entre 1 y 10. Sometimes I write in

english, you are warned!. Write a program that allows a user to guess a number between 1 and 10.

3. Queremos escribir un programa que escriba un saludo con un marco alrededor de él. El programa pide el nombre del usuario y luego lo saluda como se ve en la figura.

```
Por favor escribe tu nombre: Petronila
```

```
*****
*               *
* ¡Hola, Petronila! *
*               *
*****
```

Vamos a construir el programa explicando cada segmento que se escriba. Podemos ver que la salida es un arreglo de caracteres, en el que cada línea es una cadena de caracteres. Las cadenas de caracteres tienen una longitud que depende de la longitud del nombre. También podemos ver que los elementos que están en la parte inferior son iguales a los de la parte superior. Ve el resto de la explicación en los comentarios del programa.

(*mainMarco.cpp*)

4. Resuelve los ejercicios 5.12, 5.22 y 5.23, del documento Ejercicios.pdf