

Lo que encontramos en un programa de computadora

Los elementos y partes importantes que podemos identificar en un programa de computadora, en particular en programas escritos en C++, son:

- a) Los comandos o **palabras reservadas** con que cuenta, como: *cin*, *cout*, *printf*, *scanf*, *if*, *while*, *for*, *do*, *switch*, *include*, *int*, *float*, *char*, etc.
- b) **Identificadores** (proporcionados por el programador o ya incorporados en el lenguaje): de **variables** y de **constantes**. Por ejemplo, si queremos usar la variable *x*, o la variable *edad*.
- c) **Constantes**: no cambian su valor en el transcurso de la ejecución de un programa. Por ejemplo, si queremos definir la aceleración de la gravedad, podríamos definir la constante *gravedad*, o simplemente *g*.
- d) **Variables**: utilizadas para el almacenamiento temporal y el procesamiento de datos. Son espacios de memoria que se reservan y se les asigna un nombre. Pueden ser utilizadas como:
 - a. Acumuladores.
 - b. Contadores (un uso particular de acumulador).
 - c. Banderas (interruptores), para indicar algo que nos interesa.
- e) **Caracteres especiales utilizados**. Todos estos caracteres se usan para una diversidad de cosas, cada uno tienen un uso específico: *,* *;* *:* *+* *-* *** */* *%* *[* *]* *(* *)* *.* *`* *"* *=* *<*, etc.
- f) Operadores **aritméticos**: *+* *-* *** */* *%*, **lógicos**: *&&* (el Y lógico) *||* (el O lógico), *!* (la negación) y de **comparación**: *<*, *<=*, *>*, *>=*, *==* (comparación de igualdad), *!=* (diferente).
- g) **Expresiones**: **aritméticas** y de **comparación**. Son instrucciones con las que se realizan operaciones, construidas a partir de la combinación de operadores, variables y constantes.
- h) **Instrucciones secuenciales**: cuando ponemos varias instrucciones, una tras otra, para que la computadora las ejecute secuencialmente, según el orden de aparición. Esto es lo que es lo más normal y común en un programa.
- i) Instrucciones estructuradas de **control de flujo**, que nos permiten variar la secuencia de ejecución de las instrucciones, cuando lo consideramos necesario:
 - a. Instrucciones para la **toma de decisiones**.
 - b. Instrucciones para la **realización de iteraciones** (también conocidas como repeticiones, bucles, lazos o ciclos).