

Constantes y variables

Una **variable** es un lugar en memoria donde almacenaremos un dato que podrá cambiar o no a lo largo de la ejecución de nuestros programas. Todas las variables tienen que ser de un determinado tipo y tener un nombre. Por convenio las variables tienen al menos el primer carácter de su nombre en minúsculas.

Una **constante** es un lugar en memoria en el cual almacenaremos un dato con el fin único de leerlo y sin posibilidad de modificación. Las constantes deben tener un determinado tipo y deben tener un nombre. Por convenio el nombre de las constantes se escribe en mayúsculas.

Tipos de datos para variables

Cada lenguaje de programación puede trabajar con muchos tipos de datos.

Pero de todos ellos, siempre tendremos los **tipos primitivos de datos**.

Éstos están incorporados al lenguaje de programación, y nos sirve para poder hacer cosas más complicadas.

Vamos a hablar de los tipos de datos más comunes, que te puedes encontrar en la mayoría de los lenguajes de programación, como puede ser Java, C o C++.

Tipo de datos número: int

Los números suelen ser representados en un lenguaje de programación de maneras diferentes, ya que importa decidir una serie de cuestiones:

- Cual va a ser el **tamaño** que vamos a usar.
- Si va a tener **números decimales** o no.
- Si va a ser **negativo**.

Empezaremos con el tipo primitivo `int`. Este tipo de datos representa cualquier número sin decimales, ya sea positivo o negativo.

Aunque es habitual encontrarlo escrito en el código fuente como `int`, hay otros lenguajes, como visual basic, que se escribe `integer`.

Tipos de datos número real: double o float

Si nos interesa utilizar un número con decimales, sueles encontrar el tipo de datos `double` o `float`.

A esto lo llamamos un número de punto flotante. Declararlo como un tipo u otro dependerá de la precisión en decimales que quieras tener.

¿Como podemos distinguir una variable si se ha declarado como `int` o como `float`? Por ejemplo, si nos encontramos un número con un punto decimal (**3.14**).

También puedes ver un número con la letra F o con la letra D, para distinguir si es un `float` o un `double`. Por ejemplo `3.56F`.

Tipos de datos cadena: char o string

Suele ser un valor alfanumérico. Si es un sólo carácter individual, tenemos el tipo `char`.

Un `char` es un carácter Unicode, y solemos escribirlo entre comillas simples (`' '`).

Pero si es una cadena de caracteres, es decir, caracteres seguidos unos detrás de otro formando una secuencia, lo solemos encontrar como `string`.

El tipo `string` debemos escribirlo entre comillas dobles (`>>` `<<`) para diferenciarlo del `char`, aunque puede ser diferente, dependiendo del lenguaje de programación.

En el siguiente código veremos un uso del tipo de datos `string`, aunque no esté asociado a una variable:

```
Console.WriteLine("Hola Mundo");
```

Tipo de datos booleano: boolean

Los valores lógicos son representados por el tipo primitivo `boolean`. Representa si una condición se cumple o no se cumple.

Suelen tener dos valores identificados, `true` (verdadero) o `false` (falso). En algunos lenguajes puede equivaler a los números `0` y `1`.

Una variable puede usarse para representar cualquiera de los dos **valores**, mejor dicho estados.

Por ejemplo, podríamos hablar de *verdadero* o *falso*, *encendido* o *apagado*, *sí* o *no*, *activado* o *no activado*, etc.

Bibliografía:

- Extraído de [<<Constantes y variables>>](#). 9 de junio de 2021. Consultado el 28 de noviembre del 2022
- Extraído de [<<¿Qué TIPOS DE DATOS existen?>>](#). 9 de junio de 2021. Consultado el 28 de noviembre del 2022