



El futuro digital
es de todos

MinTIC

Números



Textos



Lógicos

Tipos de Datos



Universidad de Caldas

¡Hola!

Hemos visto que el tipo de datos es uno de los elementos más importantes para entender el manejo de **variables** en Python, que tiene una característica que lo diferencia de otros lenguajes de programación. Así que para ello tomaremos como referencia la información obtenida en el censo Estadounidense de 1871.

Manejar la información de una manera estructurada no es algo único de la computación, esto quiere decir, que en nuestro caso de ejemplo podemos tomar la información de una persona y notar que los datos se encuentran estructurados, por lo que podríamos llamar **variables** como son: el nombre, la fecha de nacimiento, ocupación, el número de su casa, la calle, el pueblo donde vive, el número de personas en su casa, su estado marital, entre otros.

La programación implica desarrollar el sentido común, aplicando cosas que manejamos en un entorno optimizado para que se ejecute más rápido. Así que tomamos como referencia un dato como la edad. Supongamos que hemos recogido el nombre Elton, con una edad de 38 años. Revisemos algunas de sus características: la edad es un número entero, pues no sería conveniente pensar que sea negativo, en este caso es un número entero positivo que tiene un rango seguramente desde uno (1), hasta un número que tiene un límite bastante pequeño. Podríamos deducir que es entero y, que además, es un entero positivo que posiblemente esté en un rango entre uno (1) y cien (100).

También se puede disponer de otros tipos de datos diferentes como: el nombre de la calle, la zona, lo cual puede hacerse un poco más difícil en su caracterización, ya que es de tipo cadena de caracteres o hipertexto y puede ser que brinde una mayor flexibilidad. Otros datos como identificar si prestó o no servicio militar, se refieren a valores muy reducidos en su tipo, por lo que podemos resaltar la importancia que ha tenido clasificar la información y darle un tipo de datos y caracterizar un poco más el tipo de datos que tenemos.

En cuanto a la definición de una **variable** podemos notar que cuenta con tres (3) valores muy importantes: el nombre o identificador, el valor que está almacenado allí y el tipo. En **Java** por ejemplo, se necesita brindar un buen número de instrucciones para poder definir una **variable** “edad” y asignarle un valor de 40, lo que se está diciendo es que es de tipo entero con la palabra **int**. En Python es un poco más simplificado ya que solamente basta decir “edad” igual a 40, así que eso es una **variable** y que además, su tipo de datos es entero y que el valor que se almacena es 40. Así podemos ver las diferentes formas de definir **variables** con sus tres (3) elementos: identificador, valor y tipo. Recordemos que cada lenguaje puede manejar su propia sintaxis, pero lo importante es la aplicación de los conceptos y el análisis previo realizado.

Python es un lenguaje de datos dinámico, es decir, no es necesario definir su tipo previamente, pero si cambia su valor, cambia su tipo y esto puede causar errores. Por ejemplo: si se define una **variable** entera y luego se asigna un mensaje, se puede producir un error. Por ejemplo si se asigna a una **variable** “puntaje” un valor igual 100 y luego le asignamos un valor de 10.5, tomaría un valor real, pero si le asignamos por ejemplo “puntaje” igual a 100 entre comillas, un nombre con dicha variable cambiaría a textos (*string*). La ventaja de Python al ser de tipo dinámico es que puede variar de forma automática entre diferentes valores que pueden ser: números, enteros o reales, textos (*string*) y lógicos.



Universidad de Caldas