



El futuro digital
es de todos

MinTIC

30

Edad

Edad * 30

Expresiones



Universidad de Caldas

Hola

Una expresión aritmética es una combinación de valores **variables** y **operadores** que al asignar valores a una **variable** por sí mismos se convierten en expresiones. Esto representa un valor importante porque se unen diferentes conceptos que hemos visto. Los valores específicos almacenados en una **variable**, las **variables** como símbolos y los **operadores**, con los cuales se pueden crear o construir expresiones como por ejemplo: 30 es una expresión, edad es una variable, edad por 30 es una expresión y 500 dividido 100 es una expresión. Es importante tener esto en cuenta porque las expresiones generan un valor.

El entorno de trabajo **Replit** tiene un área llamada **consola**, en la cual se pueden realizar operaciones, incluso instrucciones de **Python**. En la **consola** se puede escribir lo que sería la expresión más sencilla que consistiría en solo poner un número que ya tiene un valor dado, por ejemplo: si ingresamos una operación, una expresión $8 + 4$, el resultado es 12, si hacemos la división entera, 8 entre 3, el resultado es 2, porque no alcanza a llegar a 3, que sería 9, y así podemos ensayar diferentes expresiones que retornan valores, 10 elevado a la 2 da como resultado 100.

En esencia, una expresión retorna un valor de operadores y operandos. Ahora, Expresión y Asignación no son lo mismo, esto tiende a confundirse, pero son diferentes, es decir, tenemos una expresión donde nos están dando: $100 + 50$ y como es una expresión, esto retornaría el valor de 50 y el valor de 150. Y si a este valor se le asigna una variable, se pierde. Si asignamos ese valor a una variable con el símbolo de asignación, recordamos que no es una igualdad, decimos que puntaje sin el valor de la expresión $100 + 50$ que es un valor de 100, la asignación no retorna ningún valor y, guardamos este resultado en la **variable** Puntaje.

En la consola de Replit se hacen las siguientes asignaciones. Lo primero será poner un identificador X que al darle “Enter” nos genera un error ya que efectivamente es una variable X, es una variable que no ha sido definida y el intérprete no sabe que es, pero al decirle X=10, queda la asignación, pero no muestra ningún valor en la **consola**, en cambio, si ponemos X, que ha sido definida y que tiene un valor, está que efectivamente es una expresión válida, nos retorna el valor que es 10. Si adicionamos otra asignación: Y, asignamos X, lo que dice es que esta asignación va a llevar a la variable Y el valor que está en X y, efectivamente podemos comprobar que ambos quedaron con un valor de 10. La consola permite hacer otro tipo de cálculos como: a “area” asígnele X por (*) Y, lo que nos daría la multiplicación de estos dos valores con el operador “*”. El resultado de esa expresión se almacena en “area”. La asignación de nuevo no retorna nada, pero si escribimos la expresión “area”, efectivamente retorna un cien. Además, si se escribe “area” y asignamos el “area” por dos (*2), lo que queremos decir es que, almacene en la variable “area” lo que tenía antes multiplicado (*2), es decir, el doble. Como tenía un 100, al corroborar esa expresión que retorna el valor, obtenemos 200 que efectivamente es el valor que se esperaba.

Es importante notar que cuando ingresamos un valor específico, sea 100, 50, un mensaje que diga “hola mundo”, una letra, true o false, todos estos se llaman literales y que el resultado de una expresión es un valor específico.

En conclusión, hemos visto lo que es una expresión que está formada por **variables**, valores y operadores. Los valores específicos también se pueden denominar literales cuando se ubican directamente en la pantalla, pero también toda expresión retorna un valor. La asignación y la expresión son diferentes, a la izquierda de una asignación va una variable y a la derecha va una expresión que retorna un valor. Al ejecutar esta instrucción, el computador deja almacenado en la variable el valor que se calculó en la expresión. Si esto no se hace, lo que se calcula, se pierde. Los literales, son aquellos valores específicos que aparecen en un programa y aparecen directamente y algunos ejemplos son: un número (250); un mensaje como “Hola”; un número entero 10,5; los cuales son literales.



Universidad de Caldas