



Variables, constantes y literales

¿Qué tipos valores se les ocurre que podemos llegar a utilizar para resolver un problema?

¿Qué tipos valores se les ocurre que podemos llegar a utilizar para resolver un problema?

- 1) Numéricos: enteros (1, -5, 0) o reales (3.14, 0.3333, -1.01)

¿Qué tipos valores se les ocurre que podemos llegar a utilizar para resolver un problema?



- 1) Numéricos: enteros (1, -5, 0) o reales (3.14, 0.3333, -1.01)
- 2) Carácter: individuales ('A', 'a', '1') o cadenas ("Algoritmo", "Sí", "Hola Mundo")

¿Qué tipos valores se les ocurre que podemos llegar a utilizar para resolver un problema?

- 1) Numéricos: enteros (1, -5, 0) o reales (3.14, 0.3333, -1.01)
- 2) Carácter: individuales ('A', 'a', '1') o cadenas ("Algoritmo", "Sí", "Hola Mundo")
- 3) Booleano: verdadero o falso

¿Cómo van a aparecer estos valores en nuestro código?

- 1) Variables: son valores que **pueden cambiar** durante la ejecución del programa, cuando se hace una asignación
- 2) Constantes: se declaran con un valor que **nunca más puede cambiar** durante la ejecución del programa
- 3) Literales: valores que se escriben tal cual en el **código fuente**



¿Qué constantes y variables
podemos encontrar en nuestra
vida cotidiana?

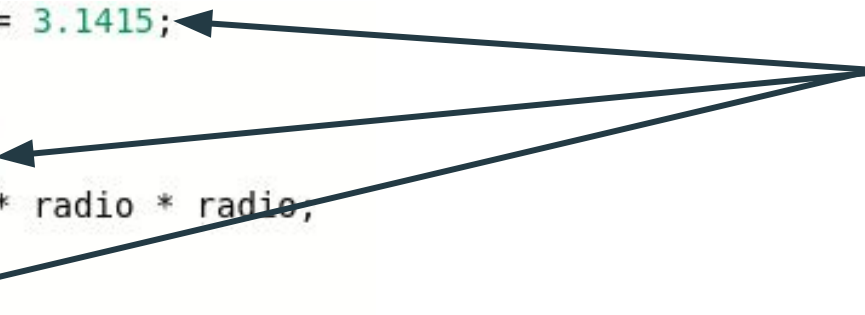
Ejemplo:

```
1  const double PI = 3.1415;  
2  
3  int main() {  
4      int radio = 3;  
5      int area = PI * radio * radio;  
6  
7      return 0;  
8  }
```


Ejemplo:

```
1  const double PI = 3.1415;
2
3  int main() {
4      int radio = 3;
5      int area = PI * radio * radio;
6
7      return 0;
8  }
```

Literales



Ejemplo:

```
1  const double PI = 3.1415;  
2  
3  int main() {  
4      int radio = 3;  
5      int area = PI * radio * radio;  
6  
7      return 0;  
8  }
```

Constantes



Ejemplo:

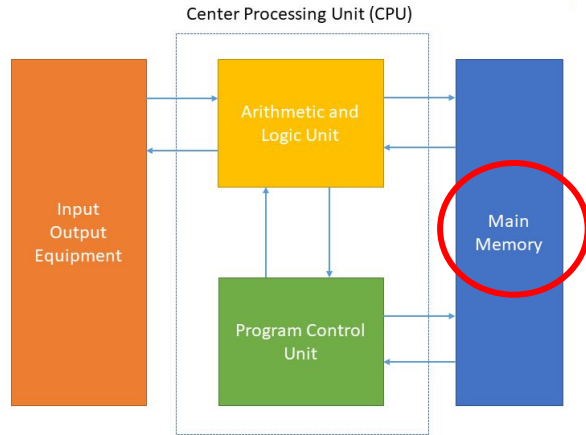
```
1  const double PI = 3.1415;  
2  
3  int main() {  
4      int radio = 3;  
5      int area = PI * radio * radio;  
6  
7      return 0;  
8  }
```

Variables



The diagram consists of four arrows originating from a single point below the word 'Variables'. One arrow points to the variable 'PI' in line 1. Another arrow points to the variable 'radio' in line 4. A third arrow points to the variable 'area' in line 5. The fourth arrow points to the variable 'radio' again in line 5, specifically to the second occurrence of the word 'radio' in the expression 'radio * radio'.

Hablemos un poco de la memoria...



Podemos imaginarla
como algo del estilo...



Características de las variables:

- Es un **espacio en memoria** al que le asociamos un nombre
- Dicho **nombre** identifica **unívocamente** a la variable: no puede haber 2 ó más variables con el mismo nombre
- Tiene un **contenido** que corresponde a un **tipo de dato** determinado
- Estas características también aplican para las constantes