



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

AREA: Algoritmos y programación
SEMESTRE: Primero
PROGRAMA: Ingeniería de sistemas
DOCENTE: José Vidal Contreras Cuervo
TEMA: Variable y Constante

| Constantes | Variables |
|---|--|
| Sin nombre 25 -1.5 "UMET" "00919" | Nombre de la variable: Edad Valor 25 Nombre de la variable: Efectivo Valor 83.59 Nombre de la variable: Ciudad Valor "Moca" |
| Con nombre PI 3.142857 | Nombre de la variable: ZipCode Valor "00919" |

Una **variable** es un espacio de la memoria que permite almacenar un contenido que puede ser Numérico, Texto, o lógicos, la variable se caracteriza por:

- **Nombre:** es la forma como se llama o se identifica en el proceso, a estos nombres se les debe aplicar recomendaciones de buenas prácticas en la programación, entre ellas están:
 - El nombre no puede tener espacios ejemplo "**nota uno**", ya que al ejecutar el proceso, el sistema identifica dos espacios de memoria, **uno para nota y el otro para uno**, lo correcto es **notaUno o nota_Uno o nota-Uno**.
 - No utilice símbolos especiales como # \$ % & + - o palabras reservadas como if, for, etc, ya que puede generar error al ejecutar el proceso, porque estos tienen una función predefinida por el lenguaje de programación.
 - El nombre siempre debe ser relacionado a su contenido ejemplo **notaUno, numUno, base, etc.**
 - Si el nombre es compuesto dos palabras la segunda palabra debe iniciar en mayúsculas **num_Uno, numUno, num-Uno**.

| Nombre de variable | Comentarios |
|---|--|
| numeroDePlantas | Válido, descriptivo |
| impuesto | Válido, descriptivo |
| x | Válido pero no es descriptivo |
| Area1 | Válido, pero inicia en mayúsculas |
| rta2 | Válido |
| carros usados | No válido (incluye un espacio) |
| #nota | No válido, usa símbolo especial |
| valor>30 | No válido (incluye símbolo >) |
| Probabilidaddeaccidenteenbasealosdatosconocidos | Válido, pero no recomendable por ser excesivamente largo |
| Coche,motos | No válido (incluye una coma) |
| (dos variables) coches motos | Válido |



AREA: Algoritmos y programación
SEMESTRE: Primero
PROGRAMA: Ingeniería de sistemas
DOCENTE: José Vidal Contreras Cuervo
TEMA: Variable y Constante

| Constantes | Variables |
|---|---|
| Sin nombre 25 -1.5 "UMET" "00919" | Nombre de la variable: Edad Valor 25 Nombre de la variable: Efectivo Valor 83.59 Nombre de la variable: Ciudad Valor "Moca" Nombre de la variable: ZipCode Valor "00919" |
| Con nombre PI 3.142857 | |

| | |
|---------------------------------------|--|
| (dos variables) Tasavar Tasaver | Válido, pero no recomendable por riesgo de confusión |
|---------------------------------------|--|

- **Tipo de contenido:** El tipo de contenido puede ser numérico, texto, o lógicos

| Valor | Tipo de dato |
|--------------------|--|
| 123 | Numérico |
| -3233,75 | Numérico |
| "Curso Algoritmos" | Alfanumérico |
| "4 puertas" | Alfanumérico |
| true | Lógico |
| nota1 | Numérico (se le puede asignar el contenido de otra variable ejemplo <code>nota1 <- nota2</code>) |
| suma | Numérico (se le puede asignar el contenido del resultado de una operación matemática <code>suma <- nota1 + nota2</code>) |

Nota. Si el contenido es texto se debe escribir entre comillas "?", se le puede asignar el contenido de otra variable siempre y cuando sean del mismo tipo de dato.

Nota. Consultar el siguiente enlace https://es.wikipedia.org/wiki/Tipo_de_dato.

- **Contenido:** es el valor que almacena la variable.

| |
|-------------------------|
| Salario <- 50000 |
| nombre <- "Juan castro" |
| usuarioActivo <- false |

Nota. El contenido de una variable se puede modificar.

Una **constante** es un espacio de memoria que permite almacenar un valor (numérico, texto, lógico) que no puede ser alterado o modificado durante la ejecución de un programa, únicamente puede ser leído.



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

AREA: Algoritmos y programación
SEMESTRE: Primero
PROGRAMA: Ingeniería de sistemas
DOCENTE: José Vidal Contreras Cuervo
TEMA: Variable y Constante

| Constantes | Variables |
|---|--|
| Sin nombre <input type="text" value="25"/> <input type="text" value="-1.5"/> <input type="text" value="'UMET'"/> <input type="text" value="'00919'"/> | Nombre de la variable: Edad Valor <input type="text" value="25"/> Nombre de la variable: Efectivo Valor <input type="text" value="83.59"/> |
| Con nombre PI <input type="text" value="3.142857"/> | Nombre de la variable: Ciudad Valor <input type="text" value="'Moca'"/> Nombre de la variable: ZipCode Valor <input type="text" value="'00919'"/> |

| | |
|----------------|----------------------------------|
| PI <- 3.141592 | Asignación de un valor constante |
| MAXIMO <- 100 | Asignación de un valor constante |
| IVA <- 19% | Asignación de un valor constante |
| IVA <- MAXIMO | No lo permite realizar |

Nota. El nombre de la constante debe ser igual que una variable con una excepción, que se debe escribir todo en mayúsculas.