

INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL LUZ HAYDEE GUERRERO MOLINA



Docente: Alba Ortiz – Año Lectivo: 2020

Asignatura: Especialidad Informática - Período 1 - Grado: _____



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____

OBJETIVOS:

- Adquirir conceptos utilizados en programación de computadores.
- Mejorar la capacidad de razonamiento, organización y solución de problemas de una forma lógica.

IDENTIFICADORES

Los identificadores son palabras y/o nombres que permiten nombrar los diferentes elementos en el algoritmo, esas palabras o nombres pueden ser solo letras o la combinación de letras y números. Puede decirse que un identificador es el nombre de cualquier variable, constante, procedimiento.

Los identificadores se utilizan para guardar la información que necesita el algoritmo para llegar a la solución de un problema o situación planteada.

Los identificadores se clasifican en: Variables o Constantes;

- ✓ **Una constante**, es la que no cambia su valor.
- ✓ **Una variable**, es la que cambia su valor (varía)

Ejemplos de Constante:

$x=10$, $c1=1$, $gravedad=9.8$

Nombre identificador	Valor a guardar
X	10
C1	1
Gravedad	9.8

Ejemplos de Variable:

N = Sandra
apellido = Carmona,
c1 = 3,5
x123 = Cra 28 # 72-02

n = 10
área = 5,5
M1 = Enero
altura = 2,8

Nombre identificador	Valor a guardar
N	Sandra
n	10
Apellido	Carmona
área	5,5
c1	3,5
M1	Enero
X123	Cra 28 # 72-02
Altura	2,8

La escritura de un identificador tiene reglas, las cuales deben aplicarse siempre en el momento de crear alguno de los elementos descritos. Un identificador debe:

- ✓ iniciar con una letra
- ✓ puede estar seguido de letras y/o números
- ✓ no debe tener espacios en blanco
- ✓ ni caracteres especiales, excepto el guión bajo (_)

Es muy recomendable que los identificadores sean claros y correspondan a la información que tendrán asignada; así, si se requiere una variable para el precio de un producto, el identificador podría ser:

Correcto	Incorrecto
precio	p
Precioproducto	x
valor	vp
Valorproducto	dato

Los identificadores de la derecha (incorrecto), no generan error, no se comprende con claridad que información van a contener.

En la siguiente tabla se señalan algunos identificadores incorrectos que sí generan error.

Correcto	Incorrecto	Razón
PI	π	π es un carácter especial
area	área	á es un carácter especial
ValorProducto	Valor Producto	Es espacio no es admitido
Subtotal1	1subtotal	El primer carácter debe ser una letra

TIPOS DE DATOS

Para programar, es necesario identificar a qué tipo de datos pertenecen cada una de las variables o constantes, ya sean estos números, letras, palabras, frases, entre otros y cada uno corresponde a un tipo de dato, que requerirá de una manipulación específica para obtener los resultados deseados.

Cada lenguaje de programación disponen de una amplia variedad de datos, los cuales se clasifican en:

DATOS NUMÉRICOS			
Tipo	Descripción	Variable	Valor
Enteros	Son valores sin parte decimal. Generalmente se utilizan en las variables que contienen cantidades de elementos que no pueden fraccionarse, como el número de personas, el número de edificios, año, entre otros.	nroEstudiantes	41
		anio	2020
		nroLados	5

Reales	Son valores que tienen parte decimal, aunque al mismo tiempo puede contener valores enteros. Así el lado de un triángulo puede ser 3,5 (0,5 es la parte decimal), pero también podría haber tomado un valor de 3,0 (0,0 es la parte decimal)	suelo	354,25
		area	12,56
		valorRadio	3,0

DATOS TEXTO			
Tipo	Descripción	Variable	Valor
CARACTERES	En este tipo de dato se encuentran todos los caracteres conocidos, una letra, un número, un símbolo especial. Por lo tanto, está conformado por los DÍGITOS: '0', '1', '2', ..., '9'; LETRAS: 'a', 'b', 'c', ..., 'z'; MAYÚSCULAS: 'A', 'B', 'C'..., 'Z';, Y algunos caracteres especiales '%', '*', '?', ..., '/'.	paralelo	'A'
		opcion	'1'
		Numero	'#'

DATOS TEXTO			
Tipo	Descripción	Variable	Valor
CADENA	constituyen conjuntos de caracteres, es decir la UNIÓN DE VARIOS CARACTERES, que pueden ser palabras o frases. El valor de este tipo de datos se encierra generalmente entre comillas (" ").	direccion	"Cra. 28E # 72 - 22"
		nombre	"Sandra Vásquez"
		estadoCivil	"soltero"

DATOS LÓGICOS			
Tipo	Descripción	Variable	Valor
Boolean	Los booleanos o tipos de datos lógicos , únicamente reciben dos valores: true ó false (Verdadero ó Falso). Se utilizan para indicar o identificar si algo es verdadero ó es falso, o si realizó o no una acción o proceso. pueden tomar DOS VALORES: VERDADERO (true) o FALSO (false)	Usa anteojos	Verdadero
		Su edad es mayor de 50 años	Falso
		Verde	Verdadero
		Rojo	Falso