



PSEUDOCÓDIGO Y DFD



OBJETIVO GENERAL

Aprender la nomenclatura para la construcción de pseudocódigos básicos con su representación gráfica (DFD)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiar la estructura básica de un Pseudocódigo
- Conocer los identificadores y sus tipos.
- Descripción de la nomenclatura para crea un diagrama de flujo



¿DE QUÉ HABLAREMOS HOY?

- x ¿Qué es un algoritmo?
- x ¿Qué son los identificadores en la programación?
- x Nociones básicas para el desarrollo de un pseudocódigo
- x Nociones básicas para el desarrollo de un DFD

1.

¿QUÉ ES UN ALGORITMO?





Para implementar la solución de un problema mediante el uso de una computadora es necesario establecer una serie de pasos que permitan resolver el problema, a este conjunto de pasos se le denomina algoritmo, el cual debe tener como característica final la posibilidad de transcribirlo fácilmente a un lenguaje de programación



Un algoritmo, aparte de tener como característica la
facilidad para transcribirlo, debe ser:



PRECISO

Debe indicar el orden en el cual debe realizarse cada uno de los pasos que conducen a la solución del problema.



DEFINIDO

Esto implica que el resultado nunca debe cambiar bajo las mismas condiciones del problema, éste siempre debe ser el mismo.



FINITO

No se debe caer en repeticiones de procesos de manera innecesaria; deberá terminar en algún momento.

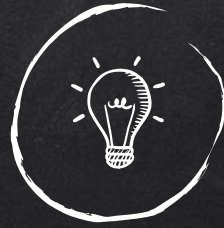
2.

IDENTIFICADORES





Los identificadores son los nombres que se les asignan a los objetos, los cuales se pueden considerar como variables o constantes, éstos intervienen en los procesos que se realizan para la solución de un problema, por consiguiente, es necesario establecer qué características tienen.



TIPOS DE IDENTIFICADORES

Constante

Variables



CONSTANTE

Un identificador se clasifica como constante cuando el valor que se le asigna a este identificador no cambia durante la ejecución o proceso de solución del problema.



VARIABLES

Los identificadores de tipo variable son todos aquellos objetos cuyo valor cambia durante la ejecución o proceso de solución del problema.

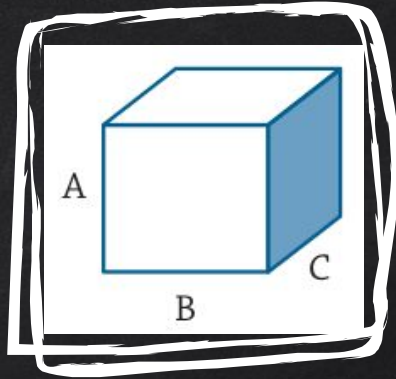


TIPOS DE VARIABLES

Las variables se clasifican dependiendo de lo que deben representar en el algoritmo, por lo cual pueden ser: de tipo entero, real y string o de cadena, sin embargo, existen otros tipos de variables que son permitidos con base en el lenguaje de programación que se utilice para crear los programas, por consiguiente, al momento de estudiar algún lenguaje de programación en especial se deben dar a conocer esas clasificaciones.



TABLA DE VARIABLES



NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO
A	Altura del cubo	Entero
B	Base del cubo	Entero
C	Largo del cubo	Entero

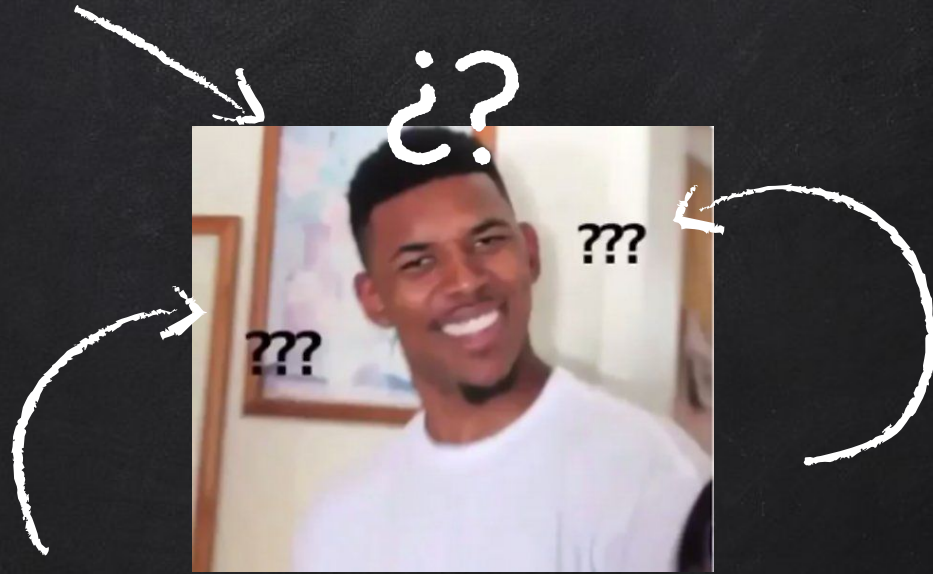
1.

PSEUDOCÓDIGO

```
NUMERO_MAYOR  
Escribir 'Ingresa A:  
Leer A;  
Escribir 'Ingresa B:  
Leer B;  
Si A > B Entonces  
    Escribir 'El mayor  
no  
Escribir 'El mayor  
Si  
fin
```



El pseudocódigo es una serie de pasos bien detallados y claros que conducen a la resolución de un problema.



Pero... ¿Eso no es el mismo concepto de algoritmo?



PSEUDOCÓDIGO:

INICIO

LEER A

LEER B

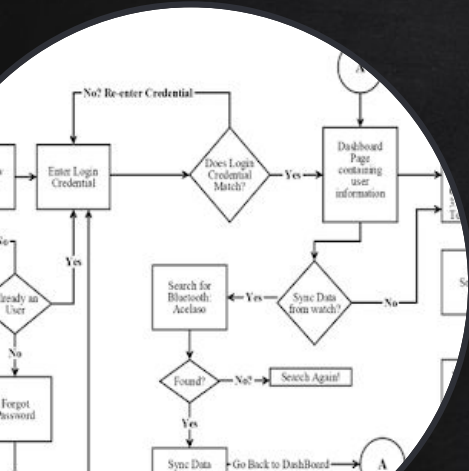
HACER $C = A + B$

MOSTRAR C

FIN

1.

DIAGRAMA DE FLUJO







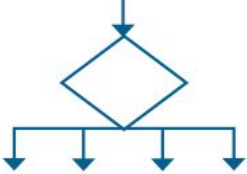





Los diagramas de flujo son una herramienta que permite representar visualmente qué operaciones se requieren y en qué secuencia se deben efectuar para solucionar un problema dado. Por consiguiente, un diagrama de flujo es la representación gráfica mediante símbolos especiales, de los pasos o procedimientos de manera secuencial y lógica que se deben realizar para solucionar un problema dado.



Símbolos del DFD

Símbolo	Significado
	Terminal /Inicio.
	Entrada de datos.
	Proceso.
	Decisión.

	Decisión múltiple.
	Imprimir resultados.
	Flujo de datos.
	Conectores.



Dentro de los diagramas de flujo se pueden utilizar símbolos con los cuales se indican las operaciones que se efectuarán a los datos con el fin de producir un resultado.

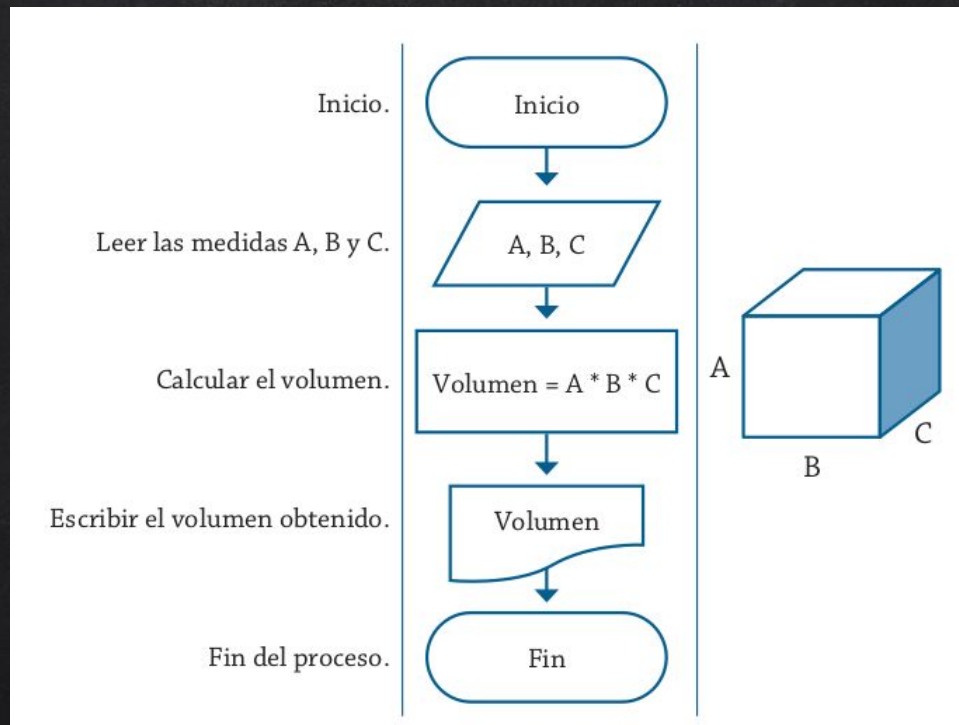
A estos símbolos se les llaman operadores y se clasifican en dos: aritméticos y lógicos



Operadores aritméticos y lógicos

Símbolo	Operación
+	Suma
-	Resta
*	Multiplicación
/	División
^	Exponenciación

>	Mayor que
<	Menor que
>=	Mayor o igual que
<=	Menor o igual que
< >	Diferente que
=	Igual que





LET'S WORK.



¿LOGRAMOS EL OBJETIVO?

- x ¿Qué es un algoritmo?
- x ¿Qué son los identificadores en la programación?
- x Nociones básicas para el desarrollo de un pseudocódigo
- x Nociones básicas para el desarrollo de un DFD



GRACIAS!

Preguntas?

@Ada