

REPASO

QUÉ ES UN **ALGORITMO**
Y QUÉ ES UN **PROGRAMA**



[**SERIE DE PASOS**]

SENCILLOS Y FINITOS

PROBLEMA

DEL MUNDO REAL

REPASO

① Datos de entrada

INPUT

② Transformación

PROCESO

③ Resultado esperado

OUTPUT



REPASO

ALGORITMO

Serie de pasos concretos para resolver un problema de la vida real.

```
Algoritmo (nombre_programa)
  // Esto es un comentario
  acción 1;
  acción 2;
  .
  .
  acción n;
FinAlgoritmo
```



PROGRAMA

Instrucciones



COMPUTADORA



REPASO

Variables

```
// Sintaxis para declarar variables
Definir (var1, var2, ..., varN) Como (tipo_de_dato);

// Ejemplos
Definir nombre Como Texto;
Definir edad Como Entero;
Definir respuesta Como Logico;
```

Los tipos de datos en PSeInt pueden ser: *NUMERO*, *NUMERICO*, *ENTERO*, *REAL*, *CARACTER*, *TEXTO*, *CADENA* y *LOGICO*. Para declarar una variable se utiliza la palabra clave **Definir**.

REPASO

TIPOS DE DATOS

Numérico

- 13 grados
- 12 años
- 111000 programadores

Caracter

- "a" "b" "cde"
- "Esto es un caracter"
- "Ingresa un valor"

Real

- 590.90 \$
- 543,9181

Lógico

- Verdadero / Falso

REPASO

OPERADORES ARITMÉTICOS

Suma

- $a = 5 + 6 ;$

Resta

- $b = 15 - 4 ;$

Producto

- $c = 3 * 3 ;$

División

- $d = 40 / 10 ;$

Resto

- $e = 50 \% 8 ;$

REPASO

OPERADORES CONDICIONALES

Relacionales - Lógicos

==	!=	> "o" >=	< "o" <=
Igual a	Distinto de	Mayor o Mayor e Igual	Menor o Menor e Igual

Ejemplos			
15==14 false 3==3 true	15!=14 true 3!=3 false	8 > 3 true 3 >= 3 true 3 > 8 false	4 < 8 true 8 <= 8 true 8 <= 4 false

REPASO

OPERADORES CONDICIONALES

Relacionales - Lógicos

&&	
AND (Y)	OR (O)
Ambas son verdaderas	Al menos una es verdadera

Ejemplos

Si (temperatura > 26 Y haySol == Verdadero)
Escribir “El clima está soleado y caluroso”

Si (pagoEfectivo == true O pagoContado ==Verdadero)
Escribir “Su compra tiene un descuento del 10% por la forma de pago realizada”

REPASO

Operadores

Expresión aritmética

Aquella en la que se utilizan **operadores aritméticos** y como operandos datos numéricos.
+, -, *, /, ^, % o MOD

Expresión relacional

Aquella en la que se utilizan **operadores relacionales** y el resultado de esta expresión siempre será verdadero o falso.
>, <, >=, <=, =, <>

Expresión lógica

Aquella en la que se utilizan exclusivamente **operadores lógicos** y el resultado también será siempre verdadero o falso.
Y o &, O o |, NO o ~

// Expresiones aritméticas

```
56 + 45;  
62 - 15;  
100 MOD 4;
```

// Expresiones relacionales

```
56 < 45;  
62 = 15;  
100 >= 4;
```

// Expresiones lógicas

```
5 > 4 O 6 < 2;  
15 < 25 Y var1 = var2;  
NO(48 < 20);
```

REPASO

ESTRUCTURAS DE CONTROL

Secuenciales

Algoritmo Suma

Definir A,B,C como Reales

Escribir "Ingresa el primer numero:";

Leer A;

Escribir "Ingresa el segundo numero:";

Leer B;

$C = A+B$;

Escribir "El resultado es: " C;

FinAlgoritmo



Condicional Simple (Si-Entonces)

Algoritmo Condicionales

//Ingresar 2 numeros por teclado y debo informar el mayor

Definir nro1,nro2 Como Entero;

nro1=0; nro2=0; //inicialice variables

Escribir "Ingrese el 1er nro";

leer nro1;

Escribir "Ingrese el 2do nro";

leer nro2;

Si (nro1 > nro2) **Entonces**

 Escribir "El PRIMER nro ingresado es mayor";

SiNo Si (nro2>nro1) **Entonces**

 Escribir "El SEGUNDO nro ingresado es mayor";

SiNo

 Escribir "Los nros son iguales";

FinSi

FinSi

FinAlgoritmo

