

AREA: Sistemas e Informática FECHA \_\_\_\_\_ Línea de Investigación: \_\_\_\_\_  
 Tema: Introducción a la Programación  
 Guía 2. Creando algoritmos e implementarlos en el programa PSInt



NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Los siguientes pseudocódigos se escriben en el programa PSInt, y se estudia como es el funcionamiento de la estructura Si-Entonces. Una vez escritos y guardados cada algoritmo con el nombre del proceso, ejecutar con F9 y mirar el Diagrama de Flujo de Datos para entender de manera gráfica el flujo de datos que estableció desde un comienzo

Estructura de control CONDICIONALES – Si-Entonces

Proceso mayor_de_2_numeros_A	Proceso mayor_de_2_numeros_B
<pre> Escribir "Digite el numero 1:";  Leer num1;  Escribir "Digite el numero 2:";  Leer num2;  Si (num1&gt;num2) Entonces     Escribir "el num1: ",num1," es mayor que num2: ",num2," "; Sino     //num1 es mayor o igual que num2     Escribir "el num2: ",num2," es mayor que num1: ",num1," "; FinSi FinProceso                     </pre>	<pre> Escribir "Digite el numero 1:";  Leer num1;  Escribir "Digite el numero 2:";  Leer num2;  Si (num1&gt;num2) Entonces     Escribir "el num1: ",num1," es mayor que num2: ",num2," "; Sino     //num1&lt;=num2     Si (num1=num2) Entonces         Escribir "el num1: ",num1," es igual a num2: ",num2," ";     Sino         //num1&lt;num2, es decir, num2&gt;num1         Escribir "el num2: ",num2," es mayor que num1: ",num1," ";     FinSi FinSi FinProceso                     </pre>

Estructura de control CONDICIONALES – SELECCIÓN (SEGUN)

El siguiente pseudocódigo es utiliza la expresión Según que me permite seleccionar la opción que desee, y se ejecutará el bloque de código que hayas planteado con tu lógica de programación. Se escribe, se ejecuta y se analiza el diagrama de flujo de datos.

Proceso Seleccion\_A

```
Escribir "Digite el numero 1:";

Leer num1;

Escribir "Digite el numero 2:";

Leer num2;

Escribir "*****";

Escribir "*** Digite la opcion que desea realizar: ***";

Escribir "***          ***";

Escribir "*** 1. Suma          ***";

Escribir "*** 2. Resta          ***";

Escribir "*** 3. Multiplicacion      ***";

Escribir "*** 4. Division          ***";

Escribir "*** 5. Salir          ***";

Escribir "***          ***";

Escribir "*****";

Escribir " Digite la Opcion: ";

Leer opcion;

Segun opcion Hacer

    1: respuesta<- (num1+num2);

        Escribir "La respuesta es: ",respuesta;

    2: respuesta<- (num1-num2);

        Escribir "La respuesta es: ",respuesta;

    3: respuesta<- (num1*num2);

        Escribir "La respuesta es: ",respuesta;

    4:

        Si (num2=0) Entonces

            Escribir " No se puede la division por cero, el num2 es: ",num2;

        Sino

            respuesta<- (num1/num2);

            Escribir "La respuesta es: ",respuesta;
```

```
FinSi  
  
De Otro Modo:  
  
Escribir " Digite la opción correcta entre [1-4] ";  
  
FinSegun  
  
FinProceso
```

#### Estructura de control REPETITIVAS – HACER MIENTRAS (MIENTRAS)

```
Proceso hacer_mientras_A  
  
Escribir "Cuantos numeros vas a calcular el promedio:";  
  
Leer cantidad;  
  
contador<- (1);  
  
suma<- (0);  
  
promedio<- (0);  
  
Mientras (contador<=cantidad) Hacer  
  
    //se lee cada dato y se lamacena en la RAM  
  
    Escribir "Digite el numero:";  
  
    Leer num;  
  
    //Se va acumulando el valor suma hasta el final  
  
    suma<-(suma+num);  
  
  
    //se aumenta el contador para que se siga repitendo la expresion hacer_mientras  
  
    contador<-(contador+1);  
  
FinMientras  
  
//se calcula el promedio  
  
promedio<-(suma/cantidad);  
  
//se imprimen los resultados  
  
Escribir " la suma de todos los numeros es: ",suma;  
  
Escribir " El promedio es:",promedio;  
  
FinProceso
```

Estructura de control REPETITIVAS – Repetir Hasta Que (REPETIR)

Proceso repetir\_A

Escribir "Cuantos numeros vas a calcular el promedio:";

Leer cantidad;

contador<- (1);

suma<- (0);

promedio<- (0);

**Repetir**

//se lee cada dato y se lamacena en la RAM

Escribir "Digite el numero:";

Leer num;

//Se va acumulando el valor suma hasta el final

suma<-(suma+num);

//se aumenta el contador para que se siga repitendo la expresion hacer\_mientras

contador<-(contador+1);

**Hasta Que (contador>cantidad)**

//se calcula el promedio

promedio<-(suma/cantidad);

//se imprimen los resultados

Escribir " la suma de todos los numeros es: ",suma;

Escribir " El promedio es:",promedio;

FinProceso

Estructura de control REPETITIVAS – for (PARA)

Proceso para\_A

Escribir "Cuantos numeros vas a calcular el promedio:";

Leer cantidad;

//contador<- (1);

suma<- (0);

promedio<- (0);

Para contador<-1 Hasta cantidad Con Paso 1 Hacer

//se lee cada dato y se lamacena en la RAM

Escribir "Digite el numero:";

Leer num;

//Se va acumulando el valor suma hasta el final

suma<-(suma+num);

FinPara

//se calcula el promedio

promedio<-(suma/cantidad);

//se imprimen los resultados

Escribir " la suma de todos los numeros es: ",suma;

Escribir " El promedio es:",promedio;

FinProceso