

DÍA 5 (4) CLASE MARTES 04-MAYO-2021

Repaso clase anterior

Estructura secuencial: Aquella en la que una acción (instrucción) sigue a otra en secuencia. Las tareas se suceden de tal modo que la salida de una es la entrada de la siguiente y así hasta el fin del proceso. *(como cuando se baila paso tras paso de manera fluida).*

Asignación: Dar valores a una zona de memoria

Contador: Verificador del número de veces que se realiza un proceso.

Acumulador: Se usa como un sumador en un proceso. (tengo que ver un ejemplo de esto)

Operadores: +, -, *, /, >, <, >=, <=, <>, ==, =, %.

Proposiciones lógicas: una expresión que se puede comprobar si es verdadera o falsa.

Operador lógico Y: comparar proposiciones simples, transformándose en una compuesta, y dicha proposición será verdadera cuando todas lo sean.

Operador lógico O: compara proposiciones simples, transformándose en una compuesta, y dicha proposición es verdadera si al menos alguna de ellas lo es.

Lectura: Recibir desde un dispositivo de entrada (teclado) Se presenta en pseudocódigo como Leer, ejemplo: Leer a,b donde "a" y "b" son variables que recibirán valores.

Escritura: Consiste en mandar por un dispositivo de salida (pantalla) un resultado o mensaje. Se presenta en pseudocódigo como Escribir o Print, ejemplo: Print "El resultado es:", R donde R es una variable.

1) Crear algoritmos en pseudocódigo que permita sumar dos números.

Constantes: +, =

Variables: n1, n2

Inicio

Print "ingrese un número", n1

Leer un número

Print "ingrese el operador",

Leer operador

Print "ingrese segundo número", n2

Print "el resultado de operación es", n1+n2

Fin

Mis operadores no
son constantes ¿?

2) Crear algoritmos en pseudocódigo que permita calcular el promedio de tres notas.

Constantes: +, /, =, 1, 2, 3... etc

Variables: n1, n2, n3

Inicio

Print "ingrese nota1", n1

```

Leer n1
Print "ingrese el operador",
Leer operador +
Print "ingrese nota2", n2
Leer n2
Print "ingrese el operador",
Leer operador +
Print "ingrese nota3", n3
Leer n3
Print "ingrese operador" =
Leer operador =
Print "n1+n2+n3", n123
Print "ingrese operador"
Leer operador /
Print "ingrese un número"
Leer 3
Print "n123/3"
Print "resultado de operación"
Fin

```

Mis compañeros
hicieron un proceso
mucho más corto
XD estoy bien ¿?

3) Crear algoritmos en pseudocódigo que permita calcular el cuadrado de un número.

```

Constantes: *
Variables: n
Inicio
Print "ingrese un número", n
Leer número n
Print "su número al cuadrado es", n*n
Fin

```

3) Crear algoritmos en pseudocódigo para resolver: Suponga que un individuo desea invertir un capital en un banco y desea saber cuánto dinero ganará después de un mes si el banco le paga a razón de 2% mensual, determinar variables y constantes.

```

Constante: tasa de 2%
Variable: n
Inicio
Print "ingrese su inversión inicial", n
Leer n
Print "su ganancia luego de un mes a nuestra tasa de 0,2 será de" n*0,02
Fin

```

4) Crear algoritmos en pseudocódigo que pida ingresar el modelo y la marca de un vehículo y me muestre por pantalla los datos ingresados.

Variable: MO, MA

Inicio

Print "ingrese el modelo de su vehículo", MO

Leer MO

Print "ingrese la marca su vehículo", MA

Leer MA

Print "el modelo y marca de su vehículo son", MO, MA

Fin

5) Realizar algoritmo en pseudocódigo que me permita calcular el porcentaje solicitado de un número ingresado.

Variable: n, p

Inicio

Print "ingrese un número ", n

Leer n

Print "ingrese porcentaje que desee calcular", p

Leer p

Print "el porcentaje" p "del número", n "es", $n \cdot (p/100)$

Fin

6) Realizar algoritmo en pseudocódigo para resolver: Un vendedor recibe un sueldo base más un 10% de comisión de sus ventas, el vendedor desea saber cuánto dinero obtendrá por concepto de comisiones por tres ventas que realiza en el mes y el total que recibirá en el mes tomando en cuenta su sueldo base y comisiones.

Variable: sueldo base, comisión x venta,

Inicio

Print "ingrese un sueldo base ", sb

Leer sb

Print "ingrese número de ventas realizadas", nv

Leer nv

Print "su sueldo base más comisiones es" $0,1 \cdot nv + sb$

Fin

7) Realizar algoritmo en pseudocódigo que intercambie el valor de dos variables. Por ejemplo: Al inicio del programa los valores de las variables son A=2 y B=3, luego al final del algoritmo A=3 y B=2

Inicio

A=2, B=3, C=1

A=A+C, B=B-C

A=3, B=2

Fin

A=B-1, B=A+1 ¿?

Se puede ¿?

Inicio

A=A+B-A

A=3

B=(A+A)/A

B=2

Fin

Estructuras de selección

Dentro de este tipo de estructuras veremos 3 diferentes: **1) si, 2) si... sino, 3) según.**

- 1) Si (selección):** En esta estructura, las instrucciones dependen de una condición para ejecutarse. El algoritmo analiza el resultado de dicha condición booleana (se cumple o no) y realiza la acción correspondiente a ese resultado. Si no se cumple la condición, no hace nada.

Si (condición) Entonces

Instrucciones

Fin si

Si (A>0) Entonces

Escribir si el número es positivo

Fin si

- 2) Si... Sino (selección doble):** Esta estructura funciona de la misma manera que la selección tradicional, sólo que en caso de no cumplirse la condición realiza otra acción, correspondiente a la instrucción2.

Si (condición) entonces

Instrucción1

Sino

```

    Instrucción2
Fin
Si (A>0) Entonces
    Escribir "el número es positivo"
Si no
    Escribir "el número es negativo"
Fin Si

```

2.1) Estructuras de selección anidadas: La instrucción Si... entonces... es **anidable dentro de sí misma**. Esto significa que puede haber un bloque Si... entonces... dentro de otro

```

Si (condición1) Entonces
    Instrucción1
Si no
    Si (condición2) Entonces
        Instrucción2
    Si no
        Instrucción3
Fin si
Fin si

```

3) Según (selección múltiple): En la selección múltiple, se evalúa el valor de una variable (valo) y dependiendo del mismo, s corresponde a uno de los casos de nuestro algoritmo ejecuta la acción correspondiente al mismo. En caso de no verificarse ningún caso, la estructura no hace nada, a menos que se agregue un caso para cuando esto ocurre.

```

Según <valor>
    valor1 instrucción1
    valor2 instrucción2
    valor3 instrucción3
Fin del según

```

FIN DE CLASE-

POST CLASE-

Un montón de ejercicios! Voy a necesitar repasar las estructuras de selección, aunque no son difíciles de entender, necesito integrarlas.

