Estructuras secuenciales parte 1

Actividad # 3

Aprendiz: Yeanis Canchila Maurys

Número de ficha: 2502240

**Ejercicio 1:** Escriba un algoritmo que pregunte al usuario su nombre y luego lo salude.

Análisis

Lo que necesito

* Necesito una variable que almacene el nombre del usuario

*Entrada:* una variable

nom: Esta almacenará el nombre ingresado por el usuario

*Proceso:* El usuario ingresa su nombre.

Usamos ese dato almacenado para generar el saludo.

*Salida:* Saludo al usuario.

Estructura del saludo:

Escribir "Hola ",nom " Bienvenido/a al programa de formación ASDI";

**Ejercicio 2:** Diseñe un algoritmo que calcule el área de un rectángulo (consulte la fórmula del área del rectángulo) *Para sacar variables.*

Análisis

Lo que necesito

* Necesito La formula del área del rectángulo (Base\*Altura)
* Necesito 3 variables

*Entrada:* 3 variables

**b:** Almacenará el valor de la base

**h:** Almacenará el valor de la altura

**ar:** Guardará el resultado del área.

*Proceso:* ar<-b\*h

*Salida:* Mensaje con el resultado del área.

Estructura del mensaje:

Escribir "El área del rectángulo es: ",ar;

**Ejercicio 3:** Diseñe un algoritmo que calcule el perímetro de un rectángulo (El perímetro es la suma de los lados de dicha figura).

Análisis

Lo que necesito

* Necesito 3 variable

*Entrada:* 3 variables, teniendo en cuanta que un rectángulo tiene 2 pares de lados iguales, entonces solo necesitamos el valor de los dos lados diferentes y multiplicarlo por 2, de esta manera no se ingresarían 4 valores.

L1: Almacenará el valor de uno de los lados del rectángulo

L2: Almacenará el valor del otro lado del rectángulo.

per: Guarda el resultado del perímetro.

*Proceso:* per<-(L1\*2)+(L2\*2) *o un poco más sencillo* per<-(L1+L2)\*2

*Salida:* Mensaje del resultado del perímetro del rectángulo

Estructura del mensaje:

Escribir "El perimetro del rectangulo es: ",per;

**Ejercicio 4:** Diseñe un algoritmo que al ingresar un monto de dinero en dólares lo convierta a pesos colombianos (Consultar el precio del dólar en día de hoy \* por el monto que tenemos)

Análisis

Lo que necesito

* Definir el valor del dólar el día de hoy, sería como una contante
* Una variable que almacene el valor en dólares
* Variable que guarde el valor a pesos colombianos

*Entrada:* 2 variables

**d**: Almacenará el valor en dólares

**p**: Guardará el valor convertido en pesos colombianos

*Proceso:*

El dólar hoy está a 4,453.33 peso colombiano.

p<-d\*4,453.33 *(Como una regla de 3)*

*Salida:* Mensaje del valor en dólares convertidos a pesos colombianos.

Estructura del mensaje:

Escribir "El valor de ", d " dolar/es en pesos colombianos es ",p;

**Ejercicio 5:** Diseñe un algoritmo que al ingresar dos números enteros me calcule la suma, la resta, la multiplicación y la división.

Análisis

Lo que necesito

* Necesito 2 variables para los números enteros
* Una variable para cada operación *(o crear una variable para cada operación, no se pudo ☹)*

*Entrada:* 6 variables.

**n1**: Almacenará el 1er valor entero

**n2**: Almacenará el 2do valor entero

**su:** almacena la suma

**re:** almacena la resta

**mu:** almacena la multiplicacion

**di:** almacena la division

*Proceso:*

* su<-n1+n2
* re<-n1-n2
* mu<-n1\*n2
* di<-n1/n2

*Salida:* 4 variables de salidas

Estructura del mensaje:

Escribir "El resultado de las operaciones básicas de los números ",n1 " y ",n2 " es: "

Escribir "Suma: ",su;

Escribir "Resta: ",re;

Escribir "Multiplicación: ",mu;

Escribir "División: ", di;

**Ejercicio 6:** Diseñe un algoritmo que calcule el área de un círculo (consultar la fórmula del área del círculo, tener en cuenta que este tiene una constante)

Análisis

Lo que necesito

* La fórmula del área del círculo (A = π r²) o (A = π d, con el diámetro)
* 2 variables para almacenar los datos

*Entrada:* 2 variables

**r:** Almacenar del valor del radio

**a:** Guardar el área del circulo

*Proceso:* a<-3.1415\*(r\*r) *otra opción a<-3.1415\*d, que sería con el diámetro.*

*Salida:* Mensaje del resultado del área del círculo

Estructura del mensaje:

Escribir "El resultado del área con radio ",r " es: ",a;

**Ejercicio 7:** En una institución educativa les pagan a sus profesores 3 salarios mínimos legales vigentes y le hacen un descuento del 5% sobre su salario por concepto de ahorro programado. Calcule el monto de descuento y el monto total devengado (Luego que le hacen el descuento, cuánto le queda) por el profesor.

Análisis

Lo que necesito

* Una variable para guardar el descuento del salario
* Una variable para el total de devengado
* El salario

*Entrada:* Dos variables

**Des:** Almacenar el valor del descuento

**Tdev:** Almacenar el Total devengado

*Proceso:* Des<-salario\*0.05 y Tdev<-salario-Des

*Salida:* Mensaje de las 2 variables de salida

Estructura del mensaje:

Escribir "El descuento del salario mínimo es: ",Des;

Escribir "El Total devengado es: ",Tdev;