

Logica de Programación

Temas

- Sistemas numericos
 - variables y operaciones matematicas
 - Pseudo código
 - Diagrama de Flujo
-
- Condicionales, banderas, ciclos (while-for) - acumulador contadores.

Parcial Practico: 55%

Quiz teorico: 15%

Taller Practico: 15%

GitHub (repositorio): 15%

No es habilitable

$$X = 6 - 20$$

$$X = -14$$

$$y = x - 6$$

$$= -14 - 6$$

$$y = -20$$

$$Z = 5 + 3 - 2 \cdot 4 - Z$$

$$= 5 + 3 - 8 - Z$$

$$Z = 8 - (0.7 - 0.1) = 8 - 0.6 = 7.4$$

$$A = (z \cdot y) + 5 \cdot (x - 6)$$

$$= (-2 \cdot -20) + 5 \cdot (-14 - 6)$$

$$= 40 + 5 \cdot -20$$

$$= 40 + (-100) =$$

$$A = -60$$

$$X = (A - 40) + 5 \cdot (2 + 10 \cdot (8 \cdot 4)) / 2$$

$$-100 + 5 \cdot (2 + 10 \cdot 32) / 2$$

$$-100 + 5 \cdot 322 / 2$$

$$-100 + 1610 / 2$$

$$-100 + 1805$$

$$X = 705$$

$$Y = y - A + 5 \cdot (x / 5) / 5$$

$$Y = (-20) - (-60) + 5 \cdot (705 / 5) / 5$$

$$40 + 5 \cdot 141 / 5$$

$$40 + 705 / 5$$

$$40 + 141$$

$$y = 181$$

$$A = (2 + (1 \cdot 4 / (2 + 2 - 8 \cdot 3) / 2) / 2) \cdot 2$$

$$(2 + (4 / (-20 / 2) / 2) \cdot 2$$

$$(2 + (-0.4 / 2) \cdot 2$$

$$(2 + (-0.2) \cdot 2$$

$$1.8 \cdot 2 = y = 3.6$$

Variables

- Espacio en memoria de almacenamiento de un dato o información (cajita que guarda algo).

Nemotemias Reglas Para seguir la variable

- No haya espacios, Relación con lo que se va a guardar total, lva, extemporaneo, suma, arriendo, Conjuntos = 52
- No llevan caracteres especiales $x, !, +, ;, \backslash$

- Hallar el area de un cuadrado sabiendo que uno de sus lados mide 4 cm.

Metodo de pseudocodigo: Es la representación textual de un problema

Entrada: Lado = 4

Proceso: Lado * Lado

Area = 16 cm

Salida: Area

- Hallar el area de un rectangulo sabiendo que son 2 lados que miden 6 cm y otros 2 8 cm.

Entrada: base, altura

Area = 6 * 8

Proceso: base * altura

Area = 48 cm

Salida: Area

- Vamos a experimentar un Parque, el Parque tiene 2 Zonas de juego y se va a pavimentar con un cemento especial, las 2 Zonas de juego son circulares, y se desea saber cuantos bultos de cemento se requieren para pavimentar las 2 Zonas, la zona 1 tiene de radio 3 metros, y la zona 2 tiene

de diametro 8 metros, Hallar cuantos bultos
necesitamos?

• El maestro dice que por cada metro cuadrado
a pavimentar necesita 2 bultos

Entrada: area 1, area 2

Procesos: area total $\cdot 2$

Salida: area 1, area 2, bultos

Area: $\pi \cdot (r^2)$

$$\text{Area 1: } 3,1416 \cdot 3^2 \quad | \quad \text{Area 2: } 3,1416 \cdot 4^2$$

$$\text{Area 1: } 28,27 \quad | \quad \text{Area 2: } 50,26$$

$$\text{Area Total: } 78,53 \cdot 2 = 157,06$$

$$\text{Bultos: } 157,06 \cdot 2 = 314,12$$

El cliente Juan tiene un contrato de arriendo
con Sarith. Donde debe pagar 500 mil pesos
mensuales. Resulta que hace 4 meses no paga
el arriendo, y se requiere que el software le gene-
re una cuenta de cobro por cada mes vencido
debe pagar 80.000 y por cada mes vencido se
le debe cobrar un 2% de interes sobre un total
adecuado.

$$500,000 + 80,000 = 580,000 + 11,600$$

$$= 591,600$$

$$591,600 + 580,000 = 1,171,600 \cdot 0,02$$

Entrada: Cuota, multa, intereses, meses mora

Proceso:
$$\frac{(((\text{cuota} + \text{multa}) \cdot \text{intereses}) / 100) + (\text{cuota} + \text{multa})}{\cdot \text{meses Mora}}$$

Salida: Total a Pagar

Juanito compra 3 camisas. Cada camisa, cuesta 230.000 cada uno al total de la compra se le aplica un 15% de descuento. Y como norma en Colombia al final de lo que Juanita debe pagar, se le suma el iva 19%, d. ya cuanto debe pagar Juanita al final.

Entrada: Valor Camisa, Cantidad, iva, descuento

Proceso:
$$\begin{aligned} \text{Subtotal} &= \text{valor_camisa} \cdot \text{Cantidad} \\ \text{valor_descuento} &= (\text{Subtotal} \cdot \text{descuento}) / 100 \\ \text{Subtotal} &= \text{Subtotal} - \text{descuento} \\ \text{iva} &= (\text{Subtotal} \cdot \text{iva}) / 100 \\ \text{Total} &= \text{Subtotal} + \text{iva} \end{aligned}$$

Salida: total

Fernanda compra 3 Productos, el 1 costo 100.000, el 2 250.000 y el 3 400.000

Al Producto más caro le daremos un descuento del 30%. Esta compra No tiene iva, cuanto le toca pagar a Fernanda.

$$(400000 \cdot 30) / 100 = 120.000$$

$$100.000 + 250.000 + 280.000 = 630.000$$

Tenemos las notas de 8 estudiantes de lógica del grupo 1D, dígame el promedio de notas que sacó el grupo, las notas son:

3 3,5 2,9 3,2 3,3 1,5

2,9 2,8

$$23,1 \div 8 =$$

Promedio: 2,88

