

Logica de programacion

Rif. Jorge Leonardo Castro Arana

temas:

- Sistemas numericos
- Variables y operaciones matematicas
- pseudo codigo
- diagrama de flujo

Condicionales, banderas, ciclos (while - for) - acumuladores, contadores.

- Parcial pract: 55%
- Quiz teorico: 15%
- taller pract: 15%
- github (repositorio): 15%

$$\begin{array}{r} 705 \\ 20 \overline{) 1410} \\ \underline{405} \\ 105 \end{array}$$

ejercicios

$$y = x - 6$$

$$y = -11 - 6$$

$$y = -20$$

$$z = 5 + 3 - 2 \times 4 - 2$$

$$z = -2$$

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

$$A = (-2 \times -20) + 5 \times (-11 - 6)$$

$$A = -60$$

$$\begin{aligned} y &= y - A + 5 \times (x/5) / 5 \\ y &= 181 \end{aligned}$$

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

$$A = 3.6$$

$$x = (A - 40) + 5 \times (2 + 10 \times (8 \times 4)) / 2$$

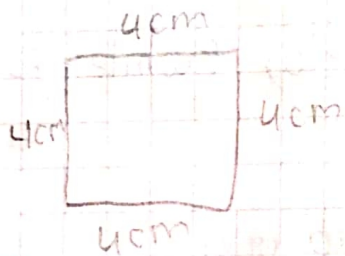
$$x = 105$$

VARIABLE:
Espacio en memoria de almacenamiento de un dato o información (cajita que guarda algo)

NEMOTECNIA: Reglas para seguir la variable
- No haya espacios, relación con lo que va a guardar
total, iva, extemporaneo. suma - arriendo - conjuntos = 52
No llevan caracteres especiales $x / - + ; ' \bar{n}$

- Hallar el área de un cuadrado sabiendo que uno de sus lados mide 4 centímetros.

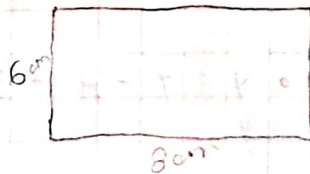
Área = 16 cm²



Método de pseudo código
Es la presentación textual de un problema
Entrada: lado
Proceso: lado x lado
Salida: área

- Hallar el área de un rectángulo sabiendo que sus lados miden 6 cm y el otro 8 cm

Área = 48 cm²



Entrada: base x altura
Proceso: base x altura
Salida: Área
Área = 6 x 8

Vamos a pavimentar un parque, el parque tiene 2 zonas para juego de niños, que debe ser pavimentada con un cemento especial. las 2 zonas de juegos circulares se desea saber cuántos bultos de cemento requieren para pavimentar las 2 zonas la zona 1 tiene de radio 3 metros y la zona 2 tiene de dímetro 8 metros Hallar cuántos bultos necesitamos?

El maestro dice que por cada metro cuadrado a pavimentar necesita 2 bultos $\text{área} = \pi \cdot r^2$

$$= 3,14 \times 3^2 = 28,27$$

$$= 3,14 \times 4^2 = 50,26$$

$$= 78,53 \times 2$$

$$= 157,06$$

El cliente Juan tiene un contrato de arriendo con shorith donde debe pagar 500 mil pesos mensuales Resulta que hace 4 meses no paga el arriendo y se requiere que el software le genere una cuenta de cobro diciendo cuanto debe pagar una multa de 80.000 pesos y por cada mes vencido se le debe cobrar un 2% de interés sobre el total adeudado.

$$500.000 + 80.000 = 580.000 + 11.600 = 591.600$$

$$591.600 + 580.000 = 1.171.600 \times 0,02$$

entrada: cuota, multa, interés, meses de mora

Proceso: $((((\text{cuota} + \text{multa}) \times \text{interés}) / 100)) + (\text{cuota} + \text{multa}) \times \text{meses mora}$

Salida: $\left. \begin{array}{l} \text{total Cuota Arriendo} + \text{total Cuota Administración} \\ \text{total Pagar} \end{array} \right\}$

Juanito compró 3 camisas. Cada camisa, cuesta 230.000 cada una, al total de la compra se le aplico un 15% de descuento y como norma en Colombia al final de lo que Juanito debe pagar se le suma el IVA 19%, diga cuanto debe pagar Juanito al final

$$690.000 - 586.500 + 697.935$$

Entrada: Valor Camisa, cantidad, Iva, descuento
Proceso: Subtotal = Valor Camisa x cantidad

$$\begin{aligned}\text{Valor descuento} &= (\text{subtotal} \times \text{descuento}) / 100 \\ \text{Subtotal} &= \text{subtotal} - \text{descuento} \\ \text{Iva} &= (\text{subtotal} \times \text{Iva}) / 100 \\ \text{Total} &= \text{subtotal} + \text{Iva}\end{aligned}$$

Salida: total

Fernanda compro 3 productos el primero costo 100.000, el segundo 250.000 y el tercero 400.000. Al producto mas caro le daremos un descuento del 30%. Esta compra, No tiene Iva ¿cuanto le tocó pagar a fernanda?

R. 630.000

400.000

30%

120.000

- 750.000

120.000

630.000

Entrada: Valor productos, cantidad, descuento

Proceso: Valor productos + descuento
Valor productos - descuento

Salida: total pagar

tenemos las notas de 8 estudiantes de logica del grupo, ip, digame el promedio de notas que sacó el grupo, las notas son así:

3.0 3.5 2.9 3.2 3.3 1.5 2.9 2.8

promedio: 2.88

promedio: la suma de las cantidades dividida en la cantidad de productos

$$\begin{array}{r}
 3.0 \\
 3.5 \\
 2.9 \\
 3.2 \\
 3.3 \\
 + 1.5 \\
 2.9 \\
 \hline
 2.8 \\
 \hline
 23.1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 231 \overline{) 288} \\
 \underline{71} \\
 70 \\
 \underline{6} \\
 0
 \end{array}$$