

"Análisis de LOS PROGRAMAS PE1"

Valeria Lizeth Salcedo Valera - 2524015530

23-Octubre-25

A) PROGRAMAS BASICOS

1.- Convertir metros a pies y pulgadas. ✓

Convierte una longitud de metros a sus equivalentes en pies y pulgadas.

◦ Entrada: Longitud en metros (m)

◦ Proceso: Calcular pulgadas = $m / 0.0254$

Calcular pies = $m \times 3.281$

◦ Salida: La conversión de metros a pies y pulgadas

2.- Longitud y área de una circunferencia ✓

Calcular la longitud y el área del círculo con base al radio.

◦ Entrada: Radio (r)

◦ Proceso: Calcular la longitud = $2 \cdot \pi \cdot r$

Calcular el área = $\pi \cdot r^2$

◦ Salida: Longitud y área de la circunferencia

3.- Número de pulsaciones por cada 10 seg. ✓

Determinar las pulsaciones por 10 seg de actividad física respecto a la edad.

◦ Entrada: Edad

◦ Proceso: Calcular pulsaciones = $(220 - \text{edad}) / 10$

◦ Salida: Número pulsaciones recomendadas por 10 seg.

4.- Cálculo de edad de una persona ✓

Calcular la edad actual de la persona con respecto a su año de nacimiento.

◦ Entrada: Año de nacimiento

◦ Proceso: Calcular edad actual = $2025 - \text{año nacimiento}$

◦ Salida: Edad en años.

5.- Conversión de temperatura ✓

Convierte grados Celsius (°C) a Fahrenheit (°F) y Kelvin (K°)

◦ Entrada: Temperatura en °C

◦ Proceso: Calcular Fahrenheit = $^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 9/5) + 32$

Calcular Kelvin = $^{\circ}\text{C} + 273.15$

◦ Salida: Temperatura en °F y K

6.- Porcentaje de estudiantes mujeres y hombres. ✓

Calcular porcentaje de hombres y mujeres en un grupo.

◦ Entrada: Número de hombres (H)

Número de mujeres (M)

◦ Proceso: Calcular total = $\text{hombres (H)} + \text{mujeres (M)}$

Calcular % H = $(\text{Hombres} / \text{total}) \times 100$

Calcular % M = $(\text{Mujeres} / \text{total}) \times 100$

◦ Salida: Porcentaje de hombres y mujeres

7.- 15% descuento del total de la compra ✓

Calcular cuánto debe pagar el cliente después de aplicar el descuento.

- Entrada = Total de la compra
- Proceso = Calcular descuento = $\text{total} \times 0.15$
Calcular pago final = $\text{total} - \text{descuento}$
- Salida = Descuento, y, total a pagar.

8.- Interés al 2% mensual de inversión capital en un banco. ✓

Calcular la ganancia del usuario después de un mes de inversión.

- Entrada = Capital inicial
- Proceso = Calcular ganancia = $\text{Capital} \times 0.02$
Calcular capital final = $\text{Capital} + \text{Ganancia}$
- Salida = Ganancia, y, Capital final.

9.- Nuevo salario con incremento del 25% ✓

Calcular el nuevo salario de un trabajador con aumento del 25% respecto a su salario.

- Entrada = Salario del trabajador
- Proceso = Calcular incremento = $\text{Salario} \times 0.25$
Calcular nuevo salario = $\text{Salario} + \text{Incremento}$
- Salida = Nuevo salario del trabajador.

10.- Promedio de tres materias. ✓

Calcular el promedio de tres calificaciones.

- Entrada = Calificación 1 (C1)
Calificación 2 (C2)
Calificación 3 (C3)
- Proceso = Promedio = $(C1 + C2 + C3) / 3$
- Salida = Promedio general.

8) ESTRUCTURAS CONDICIONALES

11.- Mayor, menor y promedio de tres valores. ✓

Determina cuál es mayor, menor y el promedio de los tres valores.

- Entrada = Tres valores, (V1, V2, V3)
- Proceso = Calcular promedio = $(V1 + V2 + V3) / 3$
Determinar cuál es mayor y cual menor.
- Salida = Mayor, menor, y promedio.

12.- Pago de empleados según su categoría ✓

Calcular el salario mensual según la categoría, horas trabajadas y descuento.

- Entrada = Salario del trabajador.
- Proceso = asignar categoría
obtener descuento por salud
obtener salario final
- Salida = Categoría, descuento, y, Salario final.

13.- Ecuación Segundo grado ✓

Calcular raíces reales de una ecuación.

° Entrada: Coeficientes A, B, C

° Proceso: Determinante $= D = B^2 - 4AC$

Si $D \geq 0 \rightarrow$ Calcular raíz

Si $D < 0 \rightarrow$ raíz imaginaria

° Salida: Raíces reales o mensaje de error

14.- Comisión de un vendedor ✓

Calcular la comisión total obtenida por 4 ventas.

° Entrada: Pedir Valor de cada una de las 4 ventas.

° Proceso: - Aplicar el porcentaje de acuerdo a la venta.

° $\leq 10M \rightarrow 2\%$

° $10M < 15M \rightarrow 4\%$

° $\geq 15M \rightarrow 10\%$

- Suma todas las comisiones.

° Salida: Total de las comisiones del vendedor.

15.- Calificación en letras ✓

Convertir una calificación numérica a una textual.

° Entrada: Calificación numérica.

° Proceso: - Si 0.0 - 1.0 \rightarrow Pésimo

- Si 1.1 - 2.0 \rightarrow Mal

- Si 2.1 - 2.9 \rightarrow Regular

- Si 3.0 - 4.0 \rightarrow Bien

- Si 4.1 - 5.0 \rightarrow Excelente

° Salida: Valoración textual

16.- Número par o impar ✓

Determinar si un número es par o impar.

° Entrada: Número entero.

° Proceso: Si $\text{Número} / 2 = 0 \rightarrow$ Par

Si no \rightarrow Impar

° Salida: Mensaje que indica si el número es par o impar.

17.- Número primo ✓

Determinar si un número es primo o no.

° Entrada: Número entero

° Proceso: Verificar si es divisible solo por 1 y si mismo.

Si encuentra divisor \rightarrow No es primo

° Salida: Mensaje que indica si es número primo o no primo.

18.- Costo de llamada telefonica ✓

Calcular el total a pagar por una llamada segun su duracion.

- Entrada: Minutos de llamada
- Proceso: Si ≤ 3 min $\rightarrow \$10.00$
Si > 3 min $\rightarrow \$10.00 + (\$1.00 \times \text{min extra})$
- Salida: Total a pagar.

19.- Presupuesto hospitalario. ✓

Calcular cuanto dinero recibe cada area del hospital segun su porcentaje.

- Entrada: Presupuesto anual
- Proceso: Ginecologia $\rightarrow 40\%$
Traumatologia $\rightarrow 30\%$
Pediatría $\rightarrow 30\%$
- Salida: Monto asignado para cada area del hospital.

20.- Descuento en Supermercado. ✓

Aplicar el descuento de acuerdo al número al azar del cliente.

- Entrada: El número elegido por el cliente (0-100) y el total de la compra.
- Proceso: Si $\text{núm.} < 74 \rightarrow 15\%$ descuento $= \text{total} \times 0.15 = \text{descuento}$
Si $\text{núm.} \geq 74 \rightarrow 20\%$ descuento $= \text{total} \times 0.20 = \text{descuento}$
Total pagar $= \text{Total} - \text{descuento}$
- Salida: Porcentaje de descuento y total a pagar.