

Algoritmo calculoPesos

Variables de entrada

- Número de personas
- Peso libras

Variables de salida

- Peso promedio en kg
- Cantidad rango 55-70
- Cantidad que superan promedio
- Peso máximo
- Peso mínimo
- clasificaciones

1. Inicio
2. Solicitar el número de personas
3. Validar que el número de personas ingresado no sea negativo
 - Mientras numPersonas <= 0
 - Mostrar mensaje de error
 - Solicitar nuevamente el número de personas
4. Crear matriz de dimensión de número personas
 - Dimensión pesos[numPersonas]
5. Para cada persona desde 0 hasta número de personas - 1 realizar
6. Solicitar el peso de la persona en libras
7. Validar que el peso ingresado no sea negativo
 - Mientras pesoLibras <= 0
 - Mostrar mensaje de error
 - Solicitar nuevamente el peso
8. Convertir peso en libras a kilogramos
 - $\text{pesoKg} = \text{pesoLibras} * 0.453592$
 - Asignar pesoKg a pesos[persona]
9. calcular el peso total, peso máximo y mínimo
 - inicializar variables: $\text{pesoTotal} = 0$, $\text{pesoMaximo} = \text{pesos}[0]$, $\text{pesoMinimo} = \text{pesos}[0]$
 - para cada persona desde 0 hasta numPersonas-1
 - $\text{pesoTotal} = \text{pesoTotal} + \text{pesos}[\text{persona}]$
 - calcular peso máximo
 - si $\text{pesos}[\text{persona}] > \text{pesoMaximo}$ entonces
 - $\text{pesoMaximo} = \text{pesos}[\text{persona}]$
 - si $\text{pesos}[\text{persona}] < \text{pesoMinimo}$ entonces
 - $\text{pesoMinimo} = \text{pesos}[\text{persona}]$
10. calcular peso promedio
 - $\text{peso promedio} = \text{pesoTotal} / \text{numPersonas}$
11. inicializar rango y sobrePromedio en 0
12. Para cada persona desde 0 hasta numPersonas - 1 hacer
 - Si pesos[persona] esta entre 55 y 70 kg incrementar rango
 - Si pesos[persona] es mayor que pesoPromedio incrementar sobrePromedio
13. Mostrar resultados
 - Mostrar los pesos de cada persona en libras y kilogramos
 - Mostrar número de personas en rango de 55-70 kg
 - Mostrar peso promedio
 - Mostrar número de personas por encima del peso promedio
 - Mostrar el peso máximo y mínimo
14. Clasificar los pesos de cada persona
 - Para persona desde 0 hasta numPersonas - 1 realizar
 - Si pesos[persona] < 55 entonces
 - Clasificación = "Bajo peso"
 - Sino si pesos[persona] >= 55 y pesos[persona] <= 70 entonces
 - Clasificación = "Peso normal"
 - Sino si pesos[persona] > 70 y pesos[persona] <= 85 entonces
 - Clasificación = "Sobrepeso"
 - Sino
 - Clasificación = "Obesidad"
15. Mostrar la clasificación de cada persona
16. Fin