

**Descripción del problema:** Desarrollar un programa que calcule y clasifique el Índice de masa Corporal (IMC) de varias personas. El programa debe solicitar el número de personas a evaluar y a cada una debe solicitar los siguientes datos: nombre, edad, peso en libras, estatura en centímetros. Luego, debe calcular el IMC utilizando la fórmula:  $IMC = \text{peso (kg)} / (\text{estatura (m)})^2$ , donde el peso se convierte de libras a kilogramos y la estatura se convierte de centímetros a metros. El IMC debe clasificarse en las siguientes categorías: Bajo peso ( $IMC < 18.5$ ), Normal ( $18.5 \leq IMC < 24.9$ ), Sobrepeso ( $25.0 \leq IMC < 29.9$ ) u Obesidad ( $IMC \geq 30$ )

## **Análisis IMC**

### **¿Qué es lo que se desea?**

- Calcular el Índice de Masa Corporal (IMC) de n personas
- Clasificar la categoría de cada persona basada en su IMC
- Mostrar los resultados de manera clara de la persona
- Ingresar datos como el nombre, edad, peso en libras y estatura en centímetros
- Convertir el peso de libras a kilogramos:  $\text{peso kg} = \text{peso (libras)} * 0.453592$
- Convertir la estatura de centímetros a metros:  $\text{estatura (m)} = \text{estatura (cm)} / 100$
- Calcular el Índice de Masa Corporal (IMC) utilizando la fórmula  $\text{peso (kg)} / \text{estatura (m)}^2$
- Clasificar la categoría del IMC:
  - Bajo peso:  $IMC < 18.5$
  - Normal:  $18.5 \leq IMC < 24.9$
  - Sobrepeso:  $25.0 \leq IMC < 29.9$
  - Obesidad:  $IMC \geq 30$

### **¿Como se hará?**

- A través de un programa
- Solicite la cantidad de usuarios a evaluar
- Por cada persona solicitar nombre, edad, peso en libras y estatura en centímetros
- Convirtiendo el peso en libras a kilogramos multiplicando por 0.453592
- Convirtiendo la estatura de centímetros a metros dividiendo por 100
- Calculando el IMC usando la fórmula indicada
- Clasificando el IMC según las categorías definidas
- Mostrando el nombre, IMC y clasificación de cada persona

### **¿Porque hay que automatizarlo?**

- Para evitar errores en los cálculos y conversiones de las unidades
- Para obtener resultados de manera rápida y sencilla
- Para poder clasificar un gran número de personas rápidamente

### **¿Cuál es el requerimiento?**

- Debe permitir la entrada de datos de varias personas
- Debe de realizar conversiones precisas de libras a kilogramos y de centímetros a metros
- Usar la formula correcta para calcular el IMC
- Clasificar el IMC con las categorías establecidas
- Mostrar de manera clara los resultados