Ayudantía 1 IWI-131

Bryan Salas, Cristian Navarrete, Daniel Tapia

UTFSM

11/03/2019

• El IMC se calcula diviendo los m kilogramos de peso por el cuadrado de la estura en metros.

$$IMC = \frac{peso[kg]}{estatura^2[m^2]} \tag{1}$$

- Una persona tiene delgadez si su IMC es menor a 18.5; tiene sobrepeso si su IMC es mayor o iguala 25; es normal en caso contrario.
- Cree un programa el cual contenga una función para calcular el IMC y luego pregunte por el peso y estatura de una persona e indique si se encuentra en estado delgado, normal, sobrepeso.

```
? to calcular_imc with: peso, estatura
  set imc v to
                   peso 🔻 🗦 🔻
                                    estatura • X • estatura •
  set estado v to ( "Normal "
            imc • < • (18.5)
     set estado v to ( " Delgado "
  else if
            imc ▼ ≥ ▼
                          25
  do set estado v to 6 " Sobrepeso "
                                       estado 🔻
                               return
set estatura v to prompt for number v with message "Ingrese Estatura: "
set peso to prompt for number with message "Ingrese peso: "
       calcular imc with:
                         peso 🔻
                  peso
                         estatura •
               estatura
```

- Realice un programa para calcular el máximo común divisor de dos números enteros positivos N y M siguiendo el algoritmo de Euclides:
- Se divide N por M, sea R el resto.
- 2 Si R=0, el máximo común divisor es M y se acaba.
- 3 Se asigna a N el valor de M y a M el valor de R y volver al paso 1.

```
set N to
           prompt for number 

with message 

lingresa el Valor N 

y
set M to
           prompt for number with message
                                        "Ingresa el valor M "
set R to
           remainder of N + M
repeat while
                R → (0)
    set N to
                M▼
do
    set M to
                R▼
    set R to
                remainder of
                            N → + ( M →
print M
```

- Realice un programa para calcular el precio de un terreno con ciertas restricciones, donde el precio por metro cuadrado (m^2) es de 20 UF:
- Si el área del terreno es inferior a $100\,m^2$, se le aplica un descuento del 10%
- ② Si el área del terreno esta entre [100, 1000) m^2 , se le aplica un incremento del 20%
- Si el área del terreno es superior a lo anterior, se le aplica un incremento del 50%

```
set M to
           20
set X v to
           prompt for number *
                             with message "Ingresa el área del terreno"
🔯 if
                     100
do
     print
                                 × ▼ ( 0.9
              XVXVMV
else if
                     1000
do
     print
                                 × ▼ ( 1.2
                    × T M T
else
     print
              XVXVMV
```

- Escriba una función que reciba 4 parámetros: Cantidad de juegos ganados por la alianza 1, 2 y 3 y la meta a lograr. La función debe retornar el numero de la alianza ganadora. En caso de no existir, debe retornar 0.
- No pueden existir empates en las alianzas para facilitar el problema.

```
print
      ganador with:
                     2
                     5
                     3
              meta
      to ganador with: a1, a2, a3, meta
  set ganador ▼ to 0
                         meta 🔻
  do set ganador to
  else if
                         meta
  do set ganador to 2
  else if
                         meta 🔻
  do set ganador to 3
                                     ganador 🔻
                             return
```