



Universidade Federal de Viçosa  
Departamento de Informática  
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas



# INF 100 – Introdução à Programação

Comandos de Repetição  
enquanto (*while*)

Soluções para os Exercícios

# Exercício "Peso Ideal"

```
altura1 = float( input('Altura inicial (m): '))
while True:
    altura2 = float( input('Altura final (m): '))
    if altura2 < altura1:
        print('A altura final não pode ser menor que a inicial')
    else: break
while True:
    sexo = input('Sexo (M/F): ')
    sexo = sexo.upper() # converte para maiúsculas
    if sexo == 'M' or sexo == 'F':
        break

print('\nALTURA      PESO MIN      PESO MAX')
h = altura1
while h <= altura2:
    if sexo == 'M':
        peso_min = 20.7 * h**2
        peso_max = 26.4 * h**2
    else:
        peso_min = 19.1 * h**2
        peso_max = 25.8 * h**2
    print('%4.2f %13.1f %13.1f' % ( h, peso_min, peso_max ))
    h = h + 0.01 # esta linha está certa, mas dá erros de arredondamento.
                # Testar com 1.8; 1.9; M
    # para evitar erros de arredondamento, use UM dos dois comandos abaixo
    # em vez do anterior. Eles arredondam o valor na 2ª casa decimal.
    #h = int( (h + 0.01) * 100 ) / 100
    #h = round( h + 0.01, 2 )
```



# Exercício "Raiz Quadrada"

```
# LEITURA DOS DADOS DE ENTRADA
x = float( input("Informe o numero: "))

epsilon = float( input("Informe a precisão: "))

# Inicializa o valor da raiz com o valor x/2
r = x/2
# repete a aplicação do método enquanto a precisão não for atendida
while abs(r*r - x) >= epsilon:
    # Calcula o novo resultado, usando a formula do Método de Heron
    r = (r + x/r) / 2

# Exibe resultados em tela (ultimo r obtido)
print("Raiz quadrada de", x, "vale", r )

# Exibe resultado da raiz usando o operador **
print("Raiz quadrada de", x, "vale", x ** 0.5 )

# Exibe a diferença entre os dois cálculos
print("Erro =", abs( r - x**0.5 ))
```

