

## Aula 1

1. Escreva um script que diga quantos batimentos cardíacos um animal terá durante toda a sua vida. Três entradas diferentes, uma deverá ser o nome do animal (string), o número médio de batidas por minuto, seguido da expectativa de vida do animal. A saída deverá ser um float retornando quantos batimentos o animal terá em média durante a vida.

Exemplo:

Entrada -> "humanos", 60, 70

Saída -> "Humanos tem em média 2.21 bilhões de batidas do coração na vida."

2. O termo *sol* é referente ao ano solar em marte, utilizado muito pelos astrônomos. Em média um dia solar ou *sol* é 24 horas, 39 minutos e 35.244 segundos. A entrada deverá ser um número inteiro a quantidade de sóis em marte e a saída deverá ser o equivalente na Terra.

Exemplo:

Entrada -> 2039

Saída -> "2039 sóis = 2095, 1 hora, 18 minutos e 42 segundos."

3. Um relógio analógico e circular é possível determinar o ângulo dos ponteiros sabendo a hora exata. Sua função é fazer um script que responda essa pergunta onde o usuário digitaria dois números inteiros referente a hora e o minuto.

Entrada-> 16 e 37

Saída -> "Às 16:37 ambos os ponteiros formam um ângulo de 83.5°."

4. Mark Levi em seu trabalho dividiu 100 pela temperatura corporal, obtendo o valor de

$$e: \frac{100}{36.8} \approx e = 2.718281828459045 \dots$$

Agora escreva um script onde irá determinar se a pessoa tem hipotermia, febre ou temperatura normal através desse método, onde se for  $e - 0.1$  deverá ser febre, se  $e + 0.1$  deverá ser hipotermia e se estiver entre esses valores deverá dizer que a temperatura corporal está normal.

Entrada -> Float da temperatura corporal (32.1)

Saída -> "Você tem hipotermia."

5. Utilizando uma balança podemos descobrir qual moeda é falsa devido a diferença de peso. Em um grupo de nove moedas como podemos fazer isso pesando apenas duas vezes? Para isso dividimos a moeda em três grupos 1-2-3, 4-5-6 e 7-8-9 e pesamos somente dois grupos, caso o peso seja igual saberemos que a moeda está no terceiro grupo não pesado. Então colocamos as duas moedas desse grupo na balança (7 e 8), excluindo uma seguindo a mesma lógica. Escreva um programa onde a entrada será duas strings dos dois resultados da balança (direita, esquerda e equilibrado) e retorne a moeda falsa.

Entrada -> "Esqueda", "equilibrado"

Saída -> "A moeda #6 é a moeda falsa."