

# Aula 8

## Exercícios Repetição

Profa. Simone de Abreu

# Exercício 1

- ❑ Faça um programa que receba a idade, o peso, a altura e a cor dos olhos (azul, preto, verde e castanho) de 20 pessoas e calcule e mostre:
  - ❑ A quantidade de pessoas com idade superior a 50 anos e peso inferior a 60 quilos;
  - ❑ A porcentagem de pessoas com olhos azuis entre todas as pessoas analisadas;
  - ❑ A quantidade de pessoas com altura acima de 1,68 m e que não possuem olhos verdes;
- ❑ **Obs:** o programa deve validar a entrada da cor dos olhos – se o usuário digitar uma cor inválida, aviso com erro e solicite novamente.
  - ❑ Pesquise métodos para conversão de string para minúsculo / maiúsculo
  - ❑ [https://www.w3schools.com/python/python\\_strings\\_methods.asp](https://www.w3schools.com/python/python_strings_methods.asp)

# Exercício 2

- Maria está aprendendo a jogar xadrez, mas tem dificuldade em saber para qual direção ela pode mover sua Torre. Sabemos que um tabuleiro de xadrez é composto por 8 linhas e 8 colunas, e que a Torre se move ortogonalmente, ou seja, pelas linhas (horizontais) e pelas colunas (verticais).
- Escreva um programa que solicite a Maria o número da linha e da coluna que indicam a posição de sua Torre.

- O programa deve imprimir quais são os possíveis movimentos da Torre.
- Utilize "-" para indicar uma casa para a qual a Torre não pode ser movida e "x" para indicar uma casa para a qual ela pode ser movida.
  - **Obs:** validar as entradas de número de linha e de coluna

```
=== Movimentos de uma torre de xadrez ===  
  
Digite o número da linha da torre: 2  
Digite o número da coluna da torre: 5  
  
Movimentos possível no tabuleiro!  
      1  2  3  4  5  6  7  8  
-----  
1 | -  -  -  -  x  -  -  -  
2 | x  x  x  x  x  x  x  x  
3 | -  -  -  -  x  -  -  -  
4 | -  -  -  -  x  -  -  -  
5 | -  -  -  -  x  -  -  -  
6 | -  -  -  -  x  -  -  -  
7 | -  -  -  -  x  -  -  -  
8 | -  -  -  -  x  -  -  -
```

## Exercício 3

- Um funcionário de uma empresa recebe, anualmente, aumento salarial. Sabe-se que:
  - Esse funcionário foi contratado em 2015, com salário inicial de R\$ 1.000,00
  - Em 2016, ele recebeu aumento de 1,5% sobre o seu salário inicial
  - A partir de 2017 (inclusive), os aumentos salariais sempre corresponderam ao dobro do percentual do ano anterior
- Faça um programa que determine o salário atual desse funcionário.

## Exercício 4

- ❑ Faça um programa que receba a idade, peso e altura de 10 pessoas, calcule e mostre:
  - ❑ A média das idades de todas as pessoas
  - ❑ A quantidade de pessoas com peso superior a 90kg e altura inferior a 1,50 metros
  - ❑ A porcentagem de pessoas com idade entre 10 e 30 anos entre as pessoas que medem mais de 1,90 m

# Exercício 5

- ❑ Faça um programa que leia um conjunto não determinado de valores e mostre:
  - ❑ O valor lido
  - ❑ O quadrado
  - ❑ O cubo
  - ❑ A raiz quadrada
- ❑ Finalize a entrada de dados com um valor negativo ou zero.
  - ❑ Utilize as funções da biblioteca math



## Exercício 6

- Uma empresa decidiu fazer um levantamento em relação aos candidatos que se apresentarem para preenchimento de vagas em seu quadro de funcionários. Supondo que você seja o programador dessa empresa, faça um programa que leia, para cada candidato, a idade, o sexo (M ou F) e a experiência no serviço (S ou N). Para encerrar a entrada de dados, digite zero para a idade.



continua

# Exercício 6

- ❑ O programa também deve calcular e mostrar:
  - ❑ O número de candidatos do sexo feminino
  - ❑ O número de candidatos do sexo masculino
  - ❑ A idade média dos homens que já têm experiência no serviço
  - ❑ A porcentagem dos homens com mais de 45 anos entre o total dos homens
  - ❑ O número de mulheres com idade inferior a 21 anos e com experiência no serviço
  - ❑ A menor idade entre as mulheres que já têm experiência no serviço



# Exercício 7

- Faça um programa que receba o salário de um funcionário chamado Carlos. Sabe-se que outro funcionário, João, tem salário equivalente a um terço do salário de Carlos. Carlos aplicará seu salário integralmente na caderneta de poupança, que rende 2% ao mês, e João aplicará seu salário integralmente no fundo de renda fixa, que rende 5% ao mês.
- O algoritmo deverá calcular e mostrar a quantidade de meses necessários para que o valor pertencente ao João seja igual ou ultrapasse o valor pertencente a Carlos.