

# Tarefa da semana 11

Nota máxima: 100

Total de pontos: 20

**Descrição:** Criar um programa do tipo agenda em Python, com as seguintes características e funcionalidades:

- a) Ser capaz de armazenar até 20 itens, sendo que cada item deverá conter o nome de uma pessoa, com até 25 caracteres, o seu telefone, com até 18 caracteres, bem com o seu e-mail, com até 25 caracteres;
- b) Ao iniciar, o programa deverá carregar do arquivo **Agenda.txt**, uma lista de nomes, telefones e endereços a serem exibidos, alterados ou excluídos pelo mesmo, armazenando os dados lidos em uma ou mais estruturas de dados do tipo vetor ou matriz. Cada linha do arquivo conterá o nome, o telefone e o e-mail de uma pessoa, separados por vírgula. Veja arquivo de exemplo fornecido no trabalho.
- c) O programa deverá sempre ser executado em modo terminal (CTRL+T);
- d) O programa deverá limpar a tela do terminal<sup>1</sup> e exibir um menu contendo as seguintes opções:
  - 1. Exibir agenda
  - 2. Adicionar item
  - 3. Excluir item
  - 4. Alterar nome, telefone ou e-mail
  - 5. Sair
- e) Uma opção deverá ser lida (1 a 4 ou S), sendo que as seguintes ações deverão ser tomadas, dependendo do que o usuário selecionar:
  - 1. **Exibir agenda:** Uma listagem numerada contendo todos os itens armazenados na agenda deve ser exibida na tela do terminal.
  - 2. **Adicionar item:** Deve permitir a adição de um novo item na agenda, desde que o limite de 20 itens não tenha sido atingido. A agenda deve ser sempre mantida em ordem alfabética crescente de nome. Veja

---

<sup>1</sup> Ver: <https://www.geeksforgeeks.org/clear-screen-python/>

exemplo de inserção de elementos em vetores nos slides 140 a 148, de apresentação da disciplina.

**3. Excluir item:** Caso a agenda não esteja vazia, uma listagem numerada contendo todos os itens armazenados na mesma deve ser exibida na tela do terminal. O usuário deverá, então, informar o número do item que deseja excluir. Caso o número informado seja válido, o programa deve remover o item da agenda. Veja exemplo de inserção de elementos em vetores nos slides 140 a 148, de apresentação da disciplina.

**4. Alterar nome:** Caso a agenda não esteja vazia, uma listagem numerada contendo todos os itens armazenados na mesma deve ser exibida na tela do terminal. O usuário deverá, então, informar o número do item que deseja alterar. Caso o número informado seja válido, o programa deve permitir a alteração de um ou mais dados (nome, telefone ou e-mail) relativos ao item informado.

**S.** Ocasionará o término do programa. Do contrário, o código deverá limpar a tela e retornar ao menu principal (item d).

- f) Ao finalizar, o programa deverá salvar<sup>2</sup> no mesmo arquivo Agenda.txt, a lista corrente de nomes, telefones e e-mails, substituindo o conteúdo previamente existente no arquivo;

---

<sup>2</sup> Ver: <https://www.geeksforgeeks.org/reading-writing-text-files-python/>

### Regras para o trabalho:

1. Serão selecionados três alunos, dentre aqueles que entregaram a tarefa, para fazerem a apresentação do trabalho para a turma, durante a aula.
2. O aluno deverá fornecer as seguintes informações no começo do arquivo contendo o algoritmo do trabalho, na forma de **comentários (#)**.
  - Nome completo do aluno;
  - Informações sobre fontes consultadas para a execução do trabalho, além de onde as informações obtidas foram utilizadas no código. Se fontes externas de informação forem utilizadas, as mesmas deverão obrigatoriamente ser citadas no trabalho, fornecendo-se links para acesso;
3. O código deverá estar comentado, de tal forma que o professor possa entender o trabalho executado por cada pedaço de código;
4. Deverão ser usados apenas os elementos da linguagem aprendidos na disciplina até o momento, ou seja, variáveis simples (**int, float, string e boolean**), atribuições (**=**), saída (**print**), operadores lógicos (**and, or e not**), operadores aritméticos (**+, -, \*, /, //**), operadores de comparação (**=, !=, <, <=, >, >=**), comandos de decisão (**if, else e elif**), comandos de repetição (**while e for**) e funções (**def**).
5. Não poderão usados comandos que quebrem o fluxo de execução como **break** e **continue**.
6. Não poderão ser usados métodos disponíveis para o tipo **list**, o qual é usado na disciplina para simular vetores na linguagem *Python*, como **append()**, **extend()**, **insert()**, **remove()**, **index()**, **count()**, **pop()**, **reverse()**, **sort()**, **copy()**, **clear()**, **any()**, **all()**, **ascii()**, **bool()**, **enumerate()**, **filter()**, **iter()**, **list()**, **max()**, **min()**, **map()**, **reversed()**, **slice()**, **sorted()**, **sum()**, **zip()**, etc.
7. Não poderão ser usadas funções **lambda**, funções de alta ordem e outras características avançadas da linguagem *Python*.
8. À exceção do módulo **os**, usado para apagar a tela, não poderão ser usados outros módulos, incluindo aqueles que implementem funções ou tipos de dados que façam uma parte ou todo o trabalho de encontrar a solução do exercício.

**Atenção: A não observância das regras supracitadas poderá levar a anulação do trabalho.**

## Entrega do trabalho:

Entregar um arquivo com extensão .py contendo o exercício.

A primeira linha do arquivo deverá conter o nome do aluno, comentado. Exemplo:

```
# Stella Artois Heineken da Silva
```

O nome do arquivo deverá ter o seguinte formato:

```
<Nome do Aluno>_Trabalho_Semana11.py
```

Exemplo:

```
Stella Artois Heineken da Silva_Trabalho_Semana11.py
```

## AVISOS MUITO IMPORTANTES:

- O trabalho é individual, cabendo a cada aluno trabalhar no seu algoritmo para atingir a solução, sem compartilhar o seu código total ou parcialmente com outros alunos. Trabalhos copiados de outros alunos poderão ser anulados;
- Trabalhos sem documentação adequada ou faltando referências a fontes da Internet ou outras do qual tenham sido baseados ou inspirados, poderão ser anulados;
- Se faltar o nome do aluno na primeira linha ou se o arquivo não estiver com o nome correto a tarefa sofrerá uma penalização de 25 pontos por item incorreto ou faltante.
- Envio do arquivo permitido até a data limite, SOMENTE!

Dúvidas quanto à resolução do exercício podem ser enviadas para [danilo@ifes.edu.br](mailto:danilo@ifes.edu.br). Anexe o código que está trabalhando para que eu possa analisá-lo. Renomeie a extensão (tipo) do arquivo de .py para .txt, para evitar que o mesmo seja bloqueado como código malicioso (*malware*) pelo sistema de e-mail do IFES. Não mande cópias de tela contendo código! Não envie dúvidas sobre este trabalho pelo whatsapp diretamente para o professor ou para o grupo!