

FIAP GRADUAÇÃO

I Introdução

- ▶ arquivos são fontes importante de dados
- ▶ as operações mais comuns em arquivos são:
 - ▶ ler
 - ▶ escrever
 - ▶ adicionar
- ▶ nos próximos eslaides mostrarei como realizar as 3 operações em arquivos do tipo texto

Leitura de arquivo txt

- ▶ necessário conhecer a localização e o nome dele
- ▶ considerado um recurso como conexões de banco de dados ou cursores
- ▶ também utilizaremos `with` para abrir os arquivos
- ▶ exemplos abaixo:

```
1 with open("dados.txt", "r") as arq:
2     dados = arq.read()
3
4 print(dados)
```

| Leitura de arquivo txt

- ▶ algumas vezes queremos ler os arquivos linha a linha
- ▶ nesse caso, usamos o método `readlines()`
- ▶ exemplo abaixo:

```
1 with open("informacoes.txt", "r") as arq:
2     dados = arq.readlines()
3     for linha in dados:
4         print(linha)
```

Gravando dados em um arquivo txt

PROBLEMA Dada uma lista de times de futebol do campeonato brasileiro de 2023, simule os resultados desse campeonato. Não se esqueça que temos turno e retorno.

```
1 import random
2
3 times = ["Palmeiras", "Botafogo", "Flamengo", "Corinthians",
4         "Santos", "Internacional", ...]
5
6 with open("resultados.txt", "w") as arq:
7     for i in range(len(times)):
8         for j in range(i+1, len(times)):
9             gc = random.randint(0, 7)
10            gv = random.randint(0, 7)
11            arq.write(f"{times[i]} {gc} X {gv} {times[j]}\n")
12
13 for i in range(len(times)):
14     for j in range(i+1, len(times)):
15         gc = random.randint(0, 7)
16         gv = random.randint(0, 7)
17         arq.write(f"{times[j]} {gc} X {gv} {times[i]}\n")
```

Adicionando dados em um arquivo txt

- ▶ para abrir um arquivo para leitura, usamos `open("arquivo", "r")`
- ▶ para criar um novo arquivo, usamos `open("arquivo", "w")`
- ▶ para adicionar dados em um arquivo existente, usamos `open("arquivo", "a")`
- ▶ onde "a" vem de append, veja abaixo um exemplo:

```
1 with open("resultados.txt", "a") as arq:  
2     arq.write('Finalizando as partidas')
```

Exercícios

1. Suponha que temos 3 lojas que comercializa alguns produtos: celular, smart tv, notebook, geladeira e máquina de lavar. Sua tarefa é gerar um arquivo txt contendo o faturamento anual (2022) das três lojas. Use a biblioteca random para isso. O arquivo deverá ter o seguinte formato:

`<produto>;<marca>;<loja>;<data>;<qtd>;<valor unitário>`

Use o ; como separador dos campos e o seu arquivo precisa conter, pelo menos, 5 mil entradas. Como sugestão, utilize listas e dicionários para representar as lojas, os produtos e suas respectivas marcas (use 2 para cada produto) e os respectivos valores para elas. Creio que dessa forma ficará mais fácil para criar os registros a serem gravados nos arquivos.

Exercícios

2. Altere um dos exercícios de Cadastro do conteúdo de dicionários para ler e gravar um arquivo do banco de dados com as informações coletadas pelo usuário.
3. Adicione o controle de exceções ao seu projeto garantindo que, se houver algum erro, os dados armazenados em memória serão gravados no arquivo. O erro pode ser um daqueles visto no material de tratamento de exceções: informação digitada de forma incorreta, algum cálculo não permitido, etc.