

Tema: Playlist Fatec Rio Claro


Implementar uma lista duplamente ligada em Python para simular uma playlist de músicas, permitindo ao usuário navegar, adicionar e remover faixas, como em um player real.

Você deverá construir uma estrutura de dados personalizada que representa uma playlist musical usando lista duplamente ligada, onde cada nó representa uma música.

Cada nó da lista deve conter:


- Nome da música
- Nome do artista (ou banda)
- Ponteiros para o nó anterior e o nó seguinte

A playlist deve permitir as seguintes operações:

 Avançar para a próxima música

 Retroceder para a música anterior

 Adicionar uma nova música (no fim ou posição escolhida)

 Remover uma música específica

 Listar todas as músicas da playlist

 (Desafio extra): Salvar e carregar a playlist em um arquivo JSON

Requisitos Técnicos

Classe No

Representa cada música:

```
class No:

    def __init__(self, titulo, artista):

        self.titulo = titulo

        self.artista = artista

        self.anterior = None

        self.proximo = None
```

Classe Playlist

Responsável por:

- Gerenciar os nós da lista ligada
- Controlar a música atual
- Implementar as operações pedidas

```
class Playlist:  
  
    def __init__(self):  
  
        self.inicio = None  
  
        self.fim = None  
  
        self.atual = None
```

Operações obrigatórias:

- adicionar_musica(titulo, artista)
- remover_musica(titulo)
- avancar()
- retroceder()
- exibir_playlist()

Desafio Extra (opcional):

- Criar funções salvar_em_json() e carregar_de_json() para persistir os dados.

Exemplo de execução:

```
                Playlist - Estrutura de Dados  
                =====  
1. Adicionar música  
2. Remover música  
3. Avançar  
4. Retroceder  
5. Exibir playlist  
6. Sair  
  
Escolha uma opção: 1  
Título: Nothing Else Matters  
Artista: Metallica
```

Música adicionada!

Escolha uma opção: 1

Título: Bohemian Rhapsody

Artista: Queen

Música adicionada!

Escolha uma opção: 5

▣ Playlist Atual:

1. Nothing Else Matters - Metallica

2. Bohemian Rhapsody - Queen

Escolha uma opção: 3

Tocando agora: Bohemian Rhapsody - Queen

Rúbrica de Avaliação (100 pontos)

Critério	Descrição	Pontos
Implementação da Estrutura	Classe <code>No</code> e <code>Playlist</code> corretamente implementadas	20
Operações Básicas	Adicionar, remover, avançar e retroceder funcionando	30
Travessia e Navegação	Correta movimentação nos dois sentidos (anterior/próximo)	25
Interface Interativa (texto)	Menu funcional e bem estruturado	25
Desafio Extra (JSON)	Salvamento e carregamento corretos da playlist	10