



### TAD Genérico para Mídias Artísticas

Os Tipos Abstratos de Dados Genéricos (TADs Genéricos) são ferramentas essenciais para a criação de programas modulares e reutilizáveis. Em C, uma linguagem sem suporte nativo a tipos genéricos, a utilização de TADs permite a criação de estruturas de dados e operações independentes de tipos específicos, facilitando a reutilização de código e a manutenção do sistema. Ao esconder os detalhes de implementação e fornecer interfaces claras para manipulação, TADs Genéricos tornam o código mais flexível, legível e fácil de estender.

Ao usar TADs Genéricos, é possível criar módulos independentes, o que permite maior organização e eficiência no desenvolvimento de software. Isso favorece a escalabilidade do sistema, pois novos tipos de dados podem ser integrados ao código de maneira simples, sem impactar as partes já existentes.

### EXERCÍCIO - Roteiro de Mídias Artísticas

O objetivo deste exercício é desenvolver um programa que gerencie diferentes tipos de mídias artísticas, como **Livros**, **Pinturas** e **Músicas**, utilizando Tipos Abstratos de Dados (TADs) Genéricos. O programa será capaz de ler, imprimir e desalocar essas mídias de maneira modular e flexível, utilizando um TAD **Roteiro** que orquestra a inserção, impressão e remoção de cada mídia. Cada tipo de mídia possui uma estrutura de dados e informações específicas, mas todas devem seguir um padrão comum de leitura, impressão e desalocação.

#### Entrada

A entrada será composta inicialmente por um número inteiro **n**, que indica o número de mídias que serão lidas. Após isso, o programa entrará em um loop, onde será informado o tipo de cada mídia (livro, música ou pintura), seguido dos dados correspondentes a cada tipo:

**Para cada Pintura:**

- Título (string).
- Artista (string).
- Movimento (string).
- Material (string).
- Ano da pintura (inteiro).

**Para cada Música:**

- Título (string).
- Artista (string).
- Número de participantes (inteiro).
- Participantes (string), separados por vírgula.
- Álbum (string).
- Gênero (string).

**Para cada Livro:**

- Título (string).
- Autor (string).
- Gênero (string).
- Editora (string).
- Ano de publicação (inteiro).

O caso de teste é apresentado a seguir:

Entrada	Saída
<p>3</p> <p>L 1984 George_Orwell Distopia Companhia_das_Letras 1949</p> <p>M Bohemian_Rhapsody Queen 3 Freddie_Mercury Brian_May Roger_Taylor A_Night_at_the_Opera Rock</p> <p>P Starry_Night Vincent_van_Gogh Pós-Impressionismo Óleo_sobre_Tela 1889</p>	<p>IMPRIMINDO MIDIAS</p> <p>MIDIA 1: LIVRO</p> <p>Titulo: 1984 Autor: George_Orwell Genero: Distopia Editora: Companhia_das_Letras Ano: 1949</p> <p>MIDIA 2: MUSICA</p> <p>Queen - Bohemian_Rhapsody (feat. Freddie_Mercury, Brian_May, Roger_Taylor) Album: A_Night_at_the_Opera Genero: Rock</p> <p>MIDIA 3: PINTURA</p> <p>Titulo: Starry_Night Artista: Vincent_van_Gogh Movimento: Pós-Impressionismo Material: Óleo_sobre_Tela Ano: 1889</p>

