

Atividade Pilhas - Biblioteca

Você está trabalhando em uma biblioteca e precisa implementar uma pilha para organizar uma pilha de livros que chegam diariamente. Cada livro deve ser adicionado ao topo da pilha quando chega e pode ser retirado do topo quando um leitor solicita um livro emprestado.

Classe PilhaDeLivros:

Crie uma classe chamada `PilhaDeLivros` que representará a pilha de livros. Esta classe deve ter os seguintes métodos:

1. `adicionarLivro(livro: string): void` : Adiciona um livro ao topo da pilha de livros. Exibe uma mensagem informando qual livro foi adicionado.
2. `retirarLivro(): string | undefined` : Remove e retorna o livro do topo da pilha de livros. Se a pilha estiver vazia, exiba uma mensagem informando que a pilha está vazia.
3. `estaVazia(): boolean` : Verifica se a pilha de livros está vazia e retorna `true` se estiver vazia, caso contrário, retorna `false`.
4. `tamanho(): number` : Retorna o número de livros na pilha.

Instruções:

1. Crie uma instância da classe `PilhaDeLivros` chamada `pilhaDeLivros`.
2. Adicione pelo menos 3 livros à pilha usando o método `adicionarLivro`.
3. Realize algumas retiradas de livros usando o método `retirarLivro`. Lembre-se de verificar se a pilha está vazia antes de retirar um livro.
4. Use o método `estaVazia` para verificar se a pilha está vazia em algum ponto.
5. Use o método `tamanho` para exibir o número de livros na pilha.

Desafio Adicional:

Implemente um loop `for` para adicionar uma série de livros automaticamente à pilha, e outro loop `for` para retirar livros até que a pilha esteja vazia. Certifique-se de exibir mensagens informativas durante essas operações.

Nota:

Você pode escolher os nomes dos livros que deseja adicionar à pilha.