**Exercício 3 LP1**

**PILHA:**

* O último elemento é o primeiro a ser removido
* Quando um novo elemento é inserido, ele vai para o topo da pilha
* O primeiro elemento que foi inserido, vai para o fim da pilha

**EXEMPLO DE USO: NAVEGAÇÃO DE PÁGINAS WEB**

**FILA:**

* Diferentemente da pilha, o primeiro elemento adicionado é o primeiro a ser removido
* Quando um novo elemento é inserido, ele vai para o final da fila

**EXEMPLO DE USO: CONTROLE DE DOCUMENTOS PARA IMPRESSÃO**

**LISTA:**

* É duplamente encadeada, podendo inserir elementos ou remover elementos no início ou no fim
* Permite acesso aleatório de elementos
* É possível usar iteradores para acessar determinada posição

**EXEMPLO DE USO: ALGORITMOS DE ORDENAÇÃO**

**VECTOR:**

* Funciona como um array dinâmico, onde ele cresce ou diminui com a necessidade
* O vetor não precisa ter um tamanho definido
* É necessário especificar o tipo dos elementos que serão inseridos

**EXEMPLO DE USO: ALGORITMOS COM ACESSO ALEOTORIOS DE ELEMENTOS**

**DEQUE:**

* Seria como uma fila dupla
* Pode empilhar e desempilhar elementos
* Adicionar ou remover elementos em ambas direções

**EXEMPLO DE USO: BUFFER CIRCULAR**

**MAP:**

* Armazena pares chave-valor exclusivos e ordenados
* Os elementos são ordenados com base na sua chave
* É usado o iterador para percorrer os elementos

**EXEMPLO DE USO: APLICATIVO DE GERENCIAMENTO DE COMPRAS**

**SET:**

* Armazena elementos únicos em ordem crescente ou decrescente
* Permite a busca, inserção e remoção de elementos
* Tem uma maneira flexível de percorrer os elementos

**EXEMPLO DE USO:** **BUSCA DE PALAVRAS DICIONÁRIO**