

1. Desenvolva um programa e implemente as função básicas de manipulação de uma **pilha**.
Crie seu próprio tipo “tPilha”, com os campos “nome” (string) e “valor” (float).
Implemente a pilha em **Vetor**.
2. Desenvolva um programa e implemente as função básicas de manipulação de uma **fila circular**.
Crie seu próprio tipo “tFila”, com os campos “nome” (string) e “valor” (float).
Implemente a fila em **Vetor**.
3. Desenvolva um programa e implemente as função básicas de manipulação de uma **lista simplesmente encadeada**, “**com** elemento cabeça”. Crie seu próprio tipo “tLista”, com os campos “id” (int), “nome” (string) e “valor” (float).
4. Desenvolva um programa e implemente as função básicas de manipulação de uma **lista simplesmente encadeada**, “sem elemento cabeça”. Crie seu próprio tipo “tLista”, com os campos “id” (int), “nome” (string) e “valor” (float).
5. Desenvolva um programa e implemente as função básicas de manipulação de uma **lista duplamente encadeada**, “**com** elemento cabeça”. Crie seu próprio tipo “tLista”, com os campos “id” (int), “nome” (string) e “valor” (float).
6. Desenvolva um programa e implemente as função básicas de manipulação de uma **lista duplamente encadeada**, “sem elemento cabeça”. Crie seu próprio tipo “tLista”, com os campos “id” (int), “nome” (string) e “valor” (float).
7. Desenvolva um programa que conte a **frequência de cada palavra de um texto**. Leia esse texto de um arquivo.
Utilize uma estrutura dinâmica (lista simplesmente encadeada).
8. Implemente a **Pilha** da questão 1 em uma estrutura de **Lista Encadeada**.
9. Implemente a **Fila** da questão 2 em uma estrutura de **Lista Encadeada**.
10. Desenvolva um programa que implemente o algoritmo que **leia uma expressão já na forma pós-fixa e a resolva**.
Exemplo: Expressão infixa: $34 + 11 - 2$ Expressão pós-fixa: $34\ 11 + 2 -$ Resultado: 43
Algoritmo:
 1. Inicialize pilha vazia
 2. Varra a expressão:
 - 2.1. Se for operando, **empilhe** o valor.
 - 2.2. Se for operador, **desempilhe** dois valores da pilha, efetue a operação com eles e **empilhe** o resultado.
 3. Ao final, exiba o elemento no topo da pilha, que é o resultado da expressão.