



## LISTA DE XERCÍCIO – SEMANA 02

Notas: - Pode ser utilizado como ajuda os livros contidos na bibliografia da disciplina.

### → Exercício para Entregar

- 1) Crie um programa em C para manipular uma playlist de músicas usando TAD. O programa deve ser capaz de armazenar até 100 músicas com os seguintes dados: nome da música, cantor, duração (minutos e segundos). Em seguida, crie uma aplicação que apresente o menu de opções abaixo:
  - a. Cadastrar música (a função deve inserir sempre no início da lista)
  - b. Pesquisar música pelo nome (a função deve retornar a posição da música na lista)
  - c. Remover música (a função deve remover sempre do final da lista)

→ Obs1: use a estrutura de dados lista linear estática

→ Obs2: crie uma biblioteca para separar a implementação das operações/struct, da implementação da aplicação (função main)

### → Exercícios Complementares

- 2) Crie um tipo abstrato de dados que represente um funcionário de uma empresa, contendo nome, data de nascimento e salário. Crie uma variável que é um ponteiro para este TAD (no programa principal). Depois crie uma função que receba este ponteiro e preencha os dados da estrutura e também uma função que receba este ponteiro e imprima os dados da estrutura. Finalmente, faça a chamada desta função na função principal.

→ **Dica 1:** defina structs sempre que for possível

→ **Dica 2:** crie dois arquivos com a extensão .c, conforme abaixo.

ExercicioPratico.c: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Structs</li><li>▪ Funções</li></ul>	AplicacaoExercicioPratico.c: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ #include "ExercicioPratico.c"</li><li>▪ Implementação da função <code>int main(){...}</code></li></ul>
---	---

- 3) Altere a implementação do exercício 1 para que seja possível cadastrar e imprimir os dados de mais de um funcionário. O número de funcionários deve ser definido pelo usuário do programa.
- 4) Crie um programa em C que apresente o menu de opções abaixo, possibilitando ao usuário realizar as seguintes operações sobre uma lista linear estática de tamanho 50 formada por números inteiros:
  - i. Inicializar lista



- ii. Inserir elemento no final da lista
- iii. Inserir elemento na posição de índice k
- iv. Remover elemento da posição de índice K
- v. Modificar elemento da posição de índice K

➔ Obs: crie uma biblioteca denominada BBT\_ListaEstatica.c para separar a implementação das operações/struct, da implementação da aplicação (função main).

5) Crie um programa em C que ajude o professor de SIN 211 no lançamento das notas para as atividades semanais da disciplina usando TAD. O programa deve armazenar os dados de 60 alunos matriculados na disciplina (nome, matrícula, identificação da turma (A ou B), nota do quiz, nota da lista de exercícios, nota de participação nas aulas síncronas). Vale ressaltar que os dados referentes às notas (quiz, lista de exercícios e participação em aula) deverão ser capazes de armazenar 10 valores (um para cada semana). Em seguida, crie uma aplicação que apresente o menu de opções abaixo:

- d. Cadastrar aluno (a função deve inserir sempre no início da lista)
- e. Pesquisar aluno pela matrícula (a função deve retornar a posição do aluno na lista)
- f. Remover aluno (a função deve remover sempre do final da lista)
- g. Calcular média da turma nas atividades semanais (lembrando que a soma das notas do quiz, lista de exercícios e participação em aula totalizam 100 pts)

➔ Obs1: use a estrutura de dados lista estática

➔ Obs2: crie uma biblioteca para separar a implementação das operações/struct, da implementação da aplicação (função main).