



ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS I

LISTA DE EXERCÍCIOS 2 – BUSCA SEQUENCIAL E BINÁRIA

PROF. FLÁVIO JOSÉ MENDES COELHO

BUSCA SEQUENCIAL E BINÁRIA

1. Codifique uma *estrutura* chamada **Disciplina** para representar uma disciplina de um curso de uma faculdade. Uma disciplina deve conter os seguintes campos: nome da disciplina, código da disciplina (campo chave) e carga horária (em horas por semestre letivo). Escreva uma função para imprimir uma disciplina e seus campos. Escreva um programa principal para testar todo o código escrito.
2. Crie e inicialize um vetor de disciplinas, e escreva uma função para imprimir cada disciplina do vetor. Escreva um programa principal para testar todo o código escrito.
3. Escreva uma função que implemente uma busca sequencial (sem sentinela) para buscar uma disciplina, dado o seu código. Caso a disciplina seja encontrada, mostre os dados da disciplina, caso contrário, imprima uma mensagem apropriada. Escreva um programa principal para testar todo o código escrito.
4. Crie uma nova versão do código do exercício anterior empregando uma busca sequencial com sentinela.
5. Crie uma nova versão do código do exercício anterior que empregue uma busca binária.
6. ★ Denote *busca tripartida* à busca em um vetor ordenado que divida o vetor em três partes com tamanhos aproximadamente iguais, e verifique se uma chave k está nas posições de divisão, à semelhança do que faz uma busca binária. Codifique uma função para a busca tripartida para achar uma disciplina de chave k em um vetor de disciplinas, e que retorne a posição da disciplina, caso a mesma seja encontrada, ou retorne -1, em caso contrário. Escreva um programa principal para mostrar os dados da disciplina se esta for encontrada, ou emita uma mensagem apropriada, em caso contrário.