

Estrutura de Dados II

Prof. Me. Pietro M. de Oliveira

- **Unidade V**
 - Busca Linear
 - Busca Linear Indexada
 - Busca por Interpolação
 - Busca Binária
 - Tabelas de Dispersão

Operações de Busca

Operação muito frequente em TI

Motivação

- Arquivos, documentos de texto, navegador
 - Ctrl + F (ou Ctrl + L)
- Memória principal
 - Dados de processos em memória
- Bancos de dados
 - Cadastros comerciais, listas, etc

Solução intuitiva: elemento por elemento, comparar com a chave de busca.

Busca de um elemento em um conjunto

- Um elemento é um registro
 - Diversos atributos
- Cada **registro** é identificado por uma **chave**

Encontrar uma ou mais ocorrências

- Chave de pesquisa ou elemento alvo
- Elemento ausente: pesquisa sem sucesso
- Elemento presente: pesquisa com sucesso
 - Informar a posição do elemento
 - Quantos elementos iguais ao alvo?

Exemplo de registro

- Chave primária: CPF
- Chaves secundárias: Nome, Rua, CEP, Telefone

TABELA: CLIENTES	
Registro	CPF
	Nome
	Rua
	CEP
	Telefone

Figura 1: Atributos de um Registro - Cliente

Conjunto de elementos:

- Arquivo, tabela, vetor, arranjo

Critérios para escolher um algoritmo de busca:

- Quantidade de dados envolvidos
- Mudanças nos elementos do conjunto
 - Inserções/Remoções

Para que haja busca, é preciso que haja conteúdo armazenado em um arranjo.

Operações utilizadas na implementação

- Inicialização do arranjo
- Inserir/Remover um elemento
- Ordenar o arquivo
- Combinar dois arquivos em um só

Métodos para procurar por um elemento alvo

- Sequencialmente
- Por interpolação
- Busca binária

Estrutura de Dados II

Prof. Me. Pietro M. de Oliveira