

# Roteiro para Vídeo - Sistema de Gerenciamento de Mangás

**Disciplina:** SCC0503 - Algoritmos e Estruturas de Dados II

**Trabalho:** Índices em Arquivos

**Duração:** ~10 minutos

**Objetivo:** Demonstrar o funcionamento do sistema CRUD com índices primários e secundários

---

## Estrutura do Vídeo

### Introdução (1 minuto)

- [0:00-0:30] Apresentação pessoal e da dupla
- [0:30-1:00] Contexto do trabalho e objetivos

### Demonstração Prática (6 minutos)

- [1:00-2:00] Compilação e carregamento inicial
- [2:00-4:00] Operações CRUD
- [4:00-7:00] Funcionalidades dos índices

### Explicação Técnica (3 minutos)

- [7:00-9:00] Como funcionam os índices
  - [9:00-10:00] Conclusão e despedida
- 

## Roteiro Detalhado

### INTRODUÇÃO

**[Olhar para a câmera, tom descontraído]**

"Oi pessoal! Eu sou [SEU NOME] e este é meu colega [NOME DO COLEGA]. Hoje a gente vai apresentar nosso trabalho da disciplina de Algoritmos e Estruturas de Dados II sobre índices em arquivos."

**[Mostrar o enunciado na tela]**

"A professora pediu pra gente criar um sistema para organizar mangás - e olha, que trabalho mais legal! A gente teve que implementar um CRUD completo com índices primários e secundários. Vamos ver como ficou?"

---

## COMPILAÇÃO E SETUP

### [Mostrar terminal limpo]

"Primeiro, vamos compilar nosso programa. A gente fez em C mesmo, que é mais clássico para estruturas de dados."

```
bash
```

```
make
```

"Opa, compilou certinho! Agora vamos executar..."

```
bash
```

```
make run
```

### [Mostrar o menu aparecendo]

"Perfeito! Aqui está nosso menu principal. Olha só que bonitinho ficou! A primeira coisa que a gente precisa fazer é carregar os dados iniciais que a professora forneceu."

### [Navegar para opção 6]

"Vou escolher a opção 6 aqui... E pronto! Os dados foram carregados. Olha que legal, ele já me diz quantos índices foram criados - 8 primários e 8 secundários, exatamente o número de mangás no arquivo inicial."

---

## DEMONSTRANDO O CRUD

### READ - Busca

#### [Selecionar opção 2]

"Vamos começar testando a busca. Uma das coisas mais legais do nosso sistema é que você pode buscar tanto pelo ISBN quanto pelo título do mangá."

"Vou procurar por 'Naruto' primeiro..."

#### [Digitar 'Naruto']

"Olha só! Encontrou perfeitamente! Reparem que ele mostra todos os dados: ISBN, autor, anos de publicação, gênero... E aqui embaixo, os volumes que foram adquiridos. No caso do Naruto, são 25 volumes, que é a obra completa."

"Agora vou testar buscar pelo ISBN..."

### [Buscar por um ISBN específico]

"Funcionou também! Isso é porque nosso sistema usa dois tipos de índice - vou explicar isso daqui a pouco."

## CREATE - Criação

### [Selecionar opção 1]

"Agora vamos criar um mangá novo para ver os índices sendo atualizados em tempo real."

"Vou criar um mangá fictício aqui..."

### [Preencher os dados de forma natural]

- ISBN: 978-1-23-456789-0
- Título: Attack on Titan
- Autor: Hajime Isayama
- Ano início: 2009
- Ano fim: 2021
- Gênero: Ação, Drama
- Revista: Bessatsu Shōnen Magazine
- Editora: Kodansha
- Ano edição: 2023
- Total volumes: 34
- Volumes adquiridos: 5
- Volumes: 1 2 3 4 5

"Pronto! Mangá criado com sucesso! Reparem que o sistema automaticamente atualizou os índices. Vamos conferir se ele realmente foi salvo..."

### [Buscar pelo mangá recém-criado]

"Perfeito! Ele está aqui, com todos os dados certinhos."

## UPDATE - Atualização

### [Selecionar opção 3]

"Agora vamos simular que compramos mais volumes do Attack on Titan..."

## [Buscar e atualizar]

"Vou alterar de 5 para 10 volumes adquiridos e adicionar os volumes 6, 7, 8, 9, 10..."

"Atualizado! Vamos conferir se salvou..."

## [Verificar a atualização]

"Ótimo! Agora ele mostra 10 volumes adquiridos."

## DELETE - Deleção

### [Selecionar opção 4]

"Por último, vamos testar a deleção. Uma coisa importante: nosso sistema sempre pede confirmação antes de deletar, porque né... imagine apagar o Naruto por acidente!"

### [Tentar deletar um mangá]

"Vou tentar deletar o Attack on Titan que a gente criou... Olha só, ele pergunta se tenho certeza! Vou confirmar com 's'..."

"Deletado! E reparem que ele também atualizou os índices automaticamente."

---

## EXPLICAÇÃO TÉCNICA

### [Mostrar o código na tela]

"Agora vou explicar a parte mais interessante: como funcionam os índices!"

### Índices Primários

"Primeiro, temos os índices primários. Eles são baseados no ISBN, que é nossa chave primária. Cada entrada do índice tem o ISBN e o offset - que é basicamente a posição no arquivo onde estão os dados completos do mangá."

### [Mostrar a estrutura PrimaryIndex no código]

"Olha aqui a estrutura: temos o ISBN e o offset. Quando a gente busca por ISBN, o sistema usa busca binária nesse índice ordenado - isso é super eficiente,  $O(\log n)$ !"

### Índices Secundários

"Já os índices secundários são baseados no título. A diferença é que eles são 'fracamente ligados' - eles apontam para o ISBN, não diretamente para o arquivo."

## [Mostrar a estrutura SecondaryIndex]

"Veem aqui? Título e ISBN. Então quando você busca por título, primeiro ele acha o ISBN correspondente, depois usa o índice primário para chegar aos dados. É como uma busca em duas etapas."

## Manutenção dos Índices

"O mais legal é como a gente mantém esses índices sempre atualizados. Toda vez que você cria, atualiza ou deleta um mangá, os índices são reorganizados automaticamente."

## [Mostrar funções add\_primary\_index, remove\_primary\_index]

"Aqui ó, nas funções de adicionar e remover índices, a gente sempre reordena usando qsort() para manter a busca binária funcionando."

## Persistência

"E uma coisa muito importante: os índices não ficam só na memória! Eles são salvos em arquivos separados - primary\_index.dat e secondary\_index.dat. Isso significa que quando você fechar o programa e abrir de novo, os índices continuam lá, rapidinhos!"

## [Mostrar as funções save\_primary\_indices e load\_primary\_indices]

---

## DEMONSTRAÇÃO FINAL

### [Voltar ao programa]

"Para finalizar, vou mostrar nossa lista completa de mangás..."

### [Selecionar opção 5]

"Olha que legal! Temos todos os mangás aqui, organizadinhos. Reparem que o Attack on Titan não aparece mais porque foi deletado - mas se vocês repararem no código, a gente não remove fisicamente do arquivo, só marca como deletado. Isso é uma técnica bem comum em sistemas reais!"

---

## CONCLUSÃO

### [Olhar para a câmera, tom de encerramento]

"E é isso aí, pessoal! Nosso sistema ficou bem completo: CRUD funcionando perfeitamente, índices primários e secundários, busca eficiente, persistência... Tudo que a professora pediu!"

"Foi um trabalho bem desafiador, mas muito legal de fazer. A gente aprendeu bastante sobre como funcionam os índices na prática, que é algo super importante em banco de dados e sistemas de arquivos."

"Espero que tenham gostado da apresentação! Qualquer dúvida, a gente está aqui. Valeu!"

[Acenar para a câmera]

---

## Checklist Pré-Gravação

### Preparação Técnica:

- ☐ Código compilado e funcionando
- ☐ Arquivo mangas.txt no diretório
- ☐ Terminal limpo e fonte legível
- ☐ IDE/editor com código aberto
- ☐ Câmera e microfone testados

### Pontos Obrigatórios a Cobrir:

- ☐ Demonstração completa do CRUD
- ☐ Explicação dos índices primários
- ☐ Explicação dos índices secundários fracamente ligados
- ☐ Confirmação para deleção
- ☐ Gerenciamento automático dos índices
- ☐ Persistência dos dados e índices

### Dicas de Apresentação:

- ☐ Falar de forma natural e descontraída
  - ☐ Explicar o que está fazendo a cada passo
  - ☐ Mostrar erros propositais (ex: buscar algo inexistente)
  - ☐ Variar o tom de voz para manter interesse
  - ☐ Fazer pausas entre seções importantes
  - ☐ Sorrir e manter contato visual com a câmera
- 

## Dicas de Performance

### Tom e Linguagem:

- Use linguagem informal mas técnica
- Explique termos complexos de forma simples

- Demonstre empolgação com o projeto
- Seja natural, como se estivesse explicando para um amigo

### **Ritmo:**

- Não corra - 10 minutos é bastante tempo
- Faça pausas após demonstrações
- Repita informações importantes
- Use frases como "Olha só que legal!" para manter engajamento

### **Interação:**

- Antecipe dúvidas que o professor pode ter
- Mostre orgulho do trabalho realizado
- Demonstre domínio técnico sem ser arrogante
- Conecte teoria com prática constantemente

---

**Boa sorte na gravação!** 🎬 ✨