

# HO10: Indexação de Nível Único

## Arquivo Atores

calcular\_indice\_primario(t, r, n, 16, 16)

# Dados:

Tamanho do bloco de disco: 2048 bytes.

Tamanho do registro: 176 bytes.

Quantidade de registros a serem armazenados: 10000

Tamanho da chave primária: 16 bytes.

Tamanho do ponteiro: 16 bytes.

# Arquivo Indexado

Fator de bloco: 11

Número de blocos necessários: 910

Espaço desperdiçado: 112 bytes

Espaço Total: 1863680 bytes

Quantidade de acesso aos blocos de discos pela chave primária:  
10

Quantidade de acesso aos blocos de discos por outro campo: 910

# Índice primário

Fator de bloco: 64

Número de blocos necessários: 15

Espaço necessário: 30720 bytes

Pesquisas demandam 4 acessos a blocos de disco + 1 acesso para recuperar o registro no arquivo

## Arquivo Clientes

calcular\_indice\_primario(t, r, n, 11, 16)

# Dados:

Tamanho do bloco de disco: 2048 bytes.

Tamanho do registro: 400 bytes.

Quantidade de registros a serem armazenados: 100000

Tamanho da chave primária: 11 bytes.

Tamanho do ponteiro: 16 bytes.

#### # Arquivo Indexado

Fator de bloco: 5

Número de blocos necessários: 20000

Espaço desperdiçado: 48 bytes

Espaço Total: 40960000 bytes

Quantidade de acesso aos blocos de discos pela chave primária:  
15

Quantidade de acesso aos blocos de discos por outro campo:  
20000

#### # Índice primário

Fator de bloco: 75

Número de blocos necessários: 267

Espaço necessário: 546816 bytes

Pesquisas demandam 9 acessos a blocos de disco + 1 acesso para recuperar o registro no arquivo

### **Arquivo filmes**

calcular\_indice\_primario(t, r, n, 16, 16)

#### # Dados:

Tamanho do bloco de disco: 2048 bytes.

Tamanho do registro: 256 bytes.

Quantidade de registros a serem armazenados: 2000000

Tamanho da chave primária: 16 bytes.

Tamanho do ponteiro: 16 bytes.

#### # Arquivo Indexado

Fator de bloco: 8

Número de blocos necessários: 250000

Espaço desperdiçado: 0 bytes

Espaço Total: 512000000 bytes

Quantidade de acesso aos blocos de discos pela chave primária:  
18

Quantidade de acesso aos blocos de discos por outro campo:  
250000

# Índice primário

Fator de bloco: 64

Número de blocos necessários: 3907

Espaço necessário: 8001536 bytes

Pesquisas demandam 12 acessos a blocos de disco + 1 acesso para recuperar o registro no arquivo

## **Arquivo Funcionarios**

# Dados:

Tamanho do bloco de disco: 2048 bytes.

Tamanho do registro: 182 bytes.

Quantidade de registros a serem armazenados: 3500

Tamanho da chave primária: 11 bytes.

Tamanho do ponteiro: 16 bytes.

# Arquivo Indexado

Fator de bloco: 11

Número de blocos necessários: 319

Espaço desperdiçado: 46 bytes

Espaço Total: 653312 bytes

Quantidade de acesso aos blocos de discos pela chave primária: 9

Quantidade de acesso aos blocos de discos por outro campo: 319

# Índice primário

Fator de bloco: 75

Número de blocos necessários: 5

Espaço necessário: 10240 bytes

Pesquisas demandam 3 acessos a blocos de disco + 1 acesso para recuperar o registro no arquivo

## **Índice secundário CPF\_Supervisor**

calcular\_indice\_secundario(t, n, 11, 16)

# Índice secundário CPF\_Supervisor

# Dados:

Tamanho do bloco de disco: 2048 bytes.

Quantidade de registros a serem armazenados: 3500  
Tamanho da chave secundária: 11 bytes.  
Tamanho do ponteiro: 16 bytes.

#### # Índice Secundário

Fator de bloco: 75  
Número de blocos necessários: 47  
Espaço necessário: 96256 bytes  
Pesquisas demandam 6 acessos a blocos de disco + 1 acesso para recuperar o registro no arquivo indexado

#### **Arquivos Mídias**

calcular\_indice\_primario(t, r, n, 24, 16)

#### # Dados:

Tamanho do bloco de disco: 2048 bytes.  
Tamanho do registro: 72 bytes.  
Quantidade de registros a serem armazenados: 10000000  
Tamanho da chave primária: 24 bytes.  
Tamanho do ponteiro: 16 bytes.

#### # Arquivo Indexado

Fator de bloco: 28  
Número de blocos necessários: 357143  
Espaço desperdiçado: 32 bytes  
Espaço Total: 731428864 bytes  
Quantidade de acesso aos blocos de discos pela chave primária:  
19  
Quantidade de acesso aos blocos de discos por outro campo:  
357143

#### # Índice primário

Fator de bloco: 51  
Número de blocos necessários: 7003  
Espaço necessário: 14342144 bytes  
Pesquisas demandam 13 acessos a blocos de disco + 1 acesso para recuperar o registro no arquivo

## **Índice secundário CodFilme**

calcular\_indice\_secundario(t, n, 16, 16)

# Dados:

Tamanho do bloco de disco: 2048 bytes.

Quantidade de registros a serem armazenados: 10000000

Tamanho da chave secundária: 16 bytes.

Tamanho do ponteiro: 16 bytes.

# Índice Secundário

Fator de bloco: 64

Número de blocos necessários: 156250

Espaço necessário: 320000000 bytes

Pesquisas demandam 18 acessos a blocos de disco + 1 acesso para recuperar o registro no arquivo indexado

## **Arquivo Aluguel**

calcular\_indice\_primario(t, r, n, 12, 16)

# Dados:

Tamanho do bloco de disco: 2048 bytes.

Tamanho do registro: 92 bytes.

Quantidade de registros a serem armazenados: 20000000

Tamanho da chave primária: 12 bytes.

Tamanho do ponteiro: 16 bytes.

# Arquivo Indexado

Fator de bloco: 22

Número de blocos necessários: 909091

Espaço desperdiçado: 24 bytes

Espaço Total: 1861818368 bytes

Quantidade de acesso aos blocos de discos pela chave primária:  
20

Quantidade de acesso aos blocos de discos por outro campo:  
909091

# Índice primário

Fator de bloco: 73

Número de blocos necessários: 12454

Espaço necessário: 25505792 bytes

Pesquisas demandam 14 acessos a blocos de disco + 1 acesso para recuperar o registro no arquivo

### **Índice secundário CPF\_Cliente**

calcular\_indice\_secundario(t, n, 11, 16)

# Dados:

Tamanho do bloco de disco: 2048 bytes.

Quantidade de registros a serem armazenados: 20000000

Tamanho da chave secundária: 11 bytes.

Tamanho do ponteiro: 16 bytes.

# Índice Secundário

Fator de bloco: 75

Número de blocos necessários: 266667

Espaço necessário: 546134016 bytes

Pesquisas demandam 19 acessos a blocos de disco + 1 acesso para recuperar o registro no arquivo indexado

### **Índice secundário ID\_Midia**

calcular\_indice\_secundario(t, n, 24, 16)

# Dados:

Tamanho do bloco de disco: 2048 bytes.

Quantidade de registros a serem armazenados: 20000000

Tamanho da chave secundária: 24 bytes.

Tamanho do ponteiro: 16 bytes.

# Índice Secundário

Fator de bloco: 51

Número de blocos necessários: 392157

Espaço necessário: 803137536 bytes

Pesquisas demandam 19 acessos a blocos de disco + 1 acesso para recuperar o registro no arquivo indexado

## **Arquivos Pagamento**

## **Índice primário**

calcular\_indice\_primario(t, r, n, 48, 16)

# Dados:

Tamanho do bloco de disco: 2048 bytes.

Tamanho do registro: 131 bytes.

Quantidade de registros a serem armazenados: 50000000

Tamanho da chave primária: 48 bytes.

Tamanho do ponteiro: 16 bytes.

# Arquivo Indexado

Fator de bloco: 15

Número de blocos necessários: 3333334

Espaço desperdiçado: 83 bytes

Espaço Total: 6826668032 bytes

Quantidade de acesso aos blocos de discos pela chave primária:  
22

Quantidade de acesso aos blocos de discos por outro campo:  
3333334

# Índice primário

Fator de bloco: 32

Número de blocos necessários: 104167

Espaço necessário: 213334016 bytes

Pesquisas demandam 17 acessos a blocos de disco + 1 acesso  
para recuperar o registro no arquivo

## **Índice secundário ID\_Midia**

calcular\_indice\_secundario(t, n, 24, 16)

# Índice secundário ID\_Midia

# Dados:

Tamanho do bloco de disco: 2048 bytes.

Quantidade de registros a serem armazenados: 50000000

Tamanho da chave secundária: 24 bytes.

Tamanho do ponteiro: 16 bytes.

# Índice Secundário

Fator de bloco: 51

Número de blocos necessários: 980393

Espaço necessário: 2007844864 bytes

Pesquisas demandam 20 acessos a blocos de disco + 1 acesso para recuperar o registro no arquivo indexado

## **Arquivo AtoresEmFilmes**

calcular\_indice\_secundario(t, n, 16, 16)

# Índice secundário CodFilme

# Dados:

Tamanho do bloco de disco: 2048 bytes.

Quantidade de registros a serem armazenados: 1000000

Tamanho da chave secundária: 16 bytes.

Tamanho do ponteiro: 16 bytes.

# Índice Secundário

Fator de bloco: 64

Número de blocos necessários: 15625

Espaço necessário: 32000000 bytes

Pesquisas demandam 14 acessos a blocos de disco + 1 acesso para recuperar o registro no arquivo indexado

## **Índice Secundário CodAtor**

calcular\_indice\_secundario(t, n, 16, 16)

# Índice secundário CodAtor

# Dados:

Tamanho do bloco de disco: 2048 bytes.

Quantidade de registros a serem armazenados: 1000000

Tamanho da chave secundária: 16 bytes.

Tamanho do ponteiro: 16 bytes.

# Índice Secundário

Fator de bloco: 64

Número de blocos necessários: 15625



Espaço necessário: 32000000 bytes

Pesquisas demandam 14 acessos a blocos de disco + 1 acesso para recuperar o registro no arquivo indexado