

Dados gerais

Descrição	Valor
Tamanho do bloco de disco	2.048B
Tamanho do ponteiro	16B
Ocupação da árvore B+	69%
Ponteiro de nó da árvore B+	12B

Arquivo Atores:**Cálculo do tamanho dos registros:**

Codigo	Nome	Total
16B	160B	176B

Índice multinível estático**Dados:**

Descrição	Valor
Tamanho do registro	176B
Quantidade de registros a serem armazenados	10.000
Tamanho da chave primária	16B
Tamanho do ponteiro	16B

Arquivo indexado:

Descrição	Valor
Fator de bloco	11
Nº de blocos requeridos	910
Espaço desperdiçado	112B
Espaço total	1.863.680B
Quant. De acessos aos blocos pela chave primária	10
Quant. De acessos aos blocos por outro campo	910

Índice Estático:

Descrição	Valor
Fator de bloco	64
Nº de blocos requeridos	Bm1 15
Nº de blocos requeridos	Bm2 1
Espaço requerido	30.768B
Demanda de pesquisas	2 (bloco de disco) + 1 (recuperação do registro no arquivo) acessos

Índice multinível dinâmico**Dados:**

Descrição	Valor
Tamanho do registro	176B
Quantidade de registros a serem armazenados	10.000
Tamanho da chave primária	16B
Tamanho do ponteiro de nó	12B
Tamanho do ponteiro de bloco	16B

Índice Dinâmico:

Descrição	Valor
Tamanho do elemento	32
Ordem da árvore	47
Quant. De blocos que o nó ocupa	1
Número de elementos por nó	46
Altura da árvore	3
Fator de bloco	32
Número de blocos necessários	313

Espaço necessário	641.024B
Demanda de pesquisas	3 (bloco de disco) + 1 (recuperação do registro no arquivo) acessos

Arquivo Clientes:

Cálculo do tamanho dos registros:

CPF	Nome	Endereco	Telefone	DataNasc	Sexo	Total
11B	160B	200B	16B	12B	1B	400B

Índice multinível estático

Dados:

Descrição	Valor
Tamanho do registro	400B
Quantidade de registros a serem armazenados	100.000
Tamanho da chave primária	11B
Tamanho do ponteiro	16B

Arquivo indexado:

Descrição	Valor
Fator de bloco	5
Nº de blocos requeridos	20.000
Espaço total	40.960.000B
Quant. De acessos aos blocos pela chave primária	15
Quant. De acessos aos blocos por outro campo	20.000

Índice Estático:

Descrição	Valor
Fator de bloco	75

Nº de blocos requeridos	Bm1 267
Nº de blocos requeridos	Bm2 4
Espaço requerido	555.008B
Demanda de pesquisas	3 (bloco de disco) + 1 (recuperação do registro no arquivo) acessos

Índice multinível dinâmico

Dados:

Descrição	Valor
Tamanho do registro	400B
Quantidade de registros a serem armazenados	10.000
Tamanho da chave	11B
Tamanho do ponteiro de nó	12B
Tamanho do ponteiro de bloco	16B

Índice Dinâmico:

Descrição	Valor
Tamanho do elemento	27
Ordem da árvore	53
Quant. De blocos que o nó ocupa	1
Número de elementos por nó	52
Altura da árvore	3
Fator de bloco	36
Número de blocos necessários	2778
Espaço necessário	5.689.344B
Demanda de pesquisas	3 (bloco de disco) + 1 (recuperação do registro no arquivo) acessos

Arquivo Filmes:**Cálculo do tamanho dos registros:**

Codigo	Nome	Genero	Total
16B	160B	80B	256B

Índice multinível estático**Dados:**

Descrição	Valor
Tamanho do registro	256B
Quantidade de registros a serem armazenados	2.000.000
Tamanho da chave primária	16B
Tamanho do ponteiro	16B

Arquivo indexado:

Descrição	Valor
Fator de bloco	8
Nº de blocos requeridos	250.000
Espaço desperdiçado	0B
Espaço total	512.000.000B
Quant. De acessos aos blocos pela chave primária	18
Quant. De acessos aos blocos por outro campo	250.000

Índice Estático:

Descrição	Valor
Fator de bloco	64
Nº de blocos requeridos	Bm1 3907
Nº de blocos requeridos	Bm2 62
Espaço requerido	8.128.512B

Demanda de pesquisas	3 (bloco de disco) + 1 (recuperação do registro no arquivo) acessos
----------------------	---

Índice multinível dinâmico

Dados:

Descrição	Valor
Tamanho do registro	256B
Quantidade de registros a serem armazenados	2.000.000
Tamanho da chave	16B
Tamanho do ponteiro de nó	12B
Tamanho do ponteiro de bloco	16B

Índice Dinâmico:

Descrição	Valor
Tamanho do elemento	32
Ordem da árvore	47
Quant. De blocos que o nó ocupa	1
Número de elementos por nó	46
Altura da árvore	4
Fator de bloco	32
Número de blocos necessários	62500
Espaço necessário	128.000.000B
Demanda de pesquisas	4 (bloco de disco) + 1 (recuperação do registro no arquivo) acessos

Arquivo Funcionarios:**Cálculo do tamanho dos registros:**

CPF	Nome	CPF_Supervisor	Total
11B	160B	11B	182B

Índice multinível estático**Dados:**

Descrição	Valor
Tamanho do registro	182B
Quantidade de registros a serem armazenados	3.500
Tamanho da chave primária	11B
Tamanho do ponteiro	16B

Arquivo indexado:

Descrição	Valor
Fator de bloco	11
Nº de blocos requeridos	319
Espaço total	653.312B
Quant. De acessos aos blocos pela chave primária	9
Quant. De acessos aos blocos por outro campo	319

Índice Estático:

Descrição	Valor
Fator de bloco	75
Nº de blocos requeridos	Bm1 5
Nº de blocos requeridos	Bm2 1
Espaço requerido	12.288B
Demanda de pesquisas	2 (bloco de disco) + 1 (recuperação do registro no arquivo) acessos

Índice multinível dinâmico

Dados:

Descrição	Valor
Tamanho do registro	182B
Quantidade de registros a serem armazenados	3.500
Tamanho da chave	11B
Tamanho do ponteiro de nó	12B
Tamanho do ponteiro de bloco	16B

Índice Dinâmico:

Descrição	Valor
Tamanho do elemento	27
Ordem da árvore	53
Quant. De blocos que o nó ocupa	1
Número de elementos por nó	52
Altura da árvore	3
Fator de bloco	36
Número de blocos necessários	98
Espaço necessário	200.704B
Demanda de pesquisas	3 (bloco de disco) + 1 (recuperação do registro no arquivo) acessos

Arquivo Midias:

Cálculo do tamanho dos registros:

Identificador	Tipo	PrecoDiaria	CodFilme	Total
24B	8B	24B	16B	72B

Índice multinível estático

Dados:

Descrição	Valor
Tamanho do registro	72B
Quantidade de registros a serem armazenados	10.000.000
Tamanho da chave primária	24B
Tamanho do ponteiro	16B

Arquivo indexado:

Descrição	Valor
Fator de bloco	28
Nº de blocos requeridos	357.143
Espaço total	731.428.864B
Quant. De acessos aos blocos pela chave primária	19
Quant. De acessos aos blocos por outro campo	357.143

Índice Estático:

Descrição	Valor
Fator de bloco	51
Nº de blocos requeridos	Bm1 7.003
Nº de blocos requeridos	Bm2 138
Espaço requerido	14.342.144B
Demanda de pesquisas	4 (bloco de disco) + 1 (recuperação do registro no arquivo) acessos

Índice multinível dinâmico

Dados:

Descrição	Valor
Tamanho do registro	72B

Quantidade de registros a serem armazenados	10.000.000B
Tamanho da chave	24B
Tamanho do ponteiro de nó	12B
Tamanho do ponteiro de bloco	16B

Índice Dinâmico:

Descrição	Valor
Tamanho do elemento	40
Ordem da árvore	40
Quant. De blocos que o nó ocupa	1
Número de elementos por nó	39
Altura da árvore	5
Fator de bloco	27
Número de blocos necessários	370371
Espaço necessário	758.519.808B
Demanda de pesquisas	5 (bloco de disco) + 1 (recuperação do registro no arquivo) acessos

Arquivo Aluguel:

Cálculo do tamanho dos registros:

CPF_Cliente	ID_Midia	DataLocacao	DataDevolucao	ValorPagar	Total
11B	24B	12B	10B	24B	81B

Índice multinível estático

Dados:

Descrição	Valor
Tamanho do registro	81B

Quantidade de registros a serem armazenados	20.000.000
Tamanho da chave primária	12B
Tamanho do ponteiro	16B

Arquivo indexado:

Descrição	Valor
Fator de bloco	25
Nº de blocos requeridos	800.000
Espaço total	1.638.400.000B
Quant. De acessos aos blocos pela chave primária	20
Quant. De acessos aos blocos por outro campo	800.000

Índice Estático:

Descrição	Valor
Fator de bloco	73
Nº de blocos requeridos	Bm1 10.959
Nº de blocos requeridos	Bm2 151
Espaço requerido	22753280B
Demanda de pesquisas	4 (bloco de disco) + 1 (recuperação do registro no arquivo) acessos

Índice multinível dinâmico

Dados:

Descrição	Valor
Tamanho do registro	81B
Quantidade de registros a serem armazenados	20.000.000B
Tamanho da chave	12B
Tamanho do ponteiro de nó	12B

Tamanho do ponteiro de bloco	16B
------------------------------	-----

Índice Dinâmico:

Descrição	Valor
Tamanho do elemento	28
Ordem da árvore	51
Quant. De blocos que o nó ocupa	1
Número de elementos por nó	50
Altura da árvore	5
Fator de bloco	35
Número de blocos necessários	571429
Espaço necessário	758.519.808B
Demanda de pesquisas	5 (bloco de disco) + 1 (recuperação do registro no arquivo) acessos

Arquivo Pagamentos:

Cálculo do tamanho dos registros:

Codigo	CPF_Cliente	ID_Midia	DataLocacao	Data	Valor	Total
48B	11B	24B	10B	12B	24B	92B

Índice multinível estático

Dados:

Descrição	Valor
Tamanho do registro	131B
Quantidade de registros a serem armazenados	50.000.000
Tamanho da chave primária	48B
Tamanho do ponteiro	16B

Arquivo indexado:

Descrição	Valor
Fator de bloco	15
Nº de blocos requeridos	3.333.334
Espaço total	3.826.668.032B
Quant. De acessos aos blocos pela chave primária	22
Quant. De acessos aos blocos por outro campo	3.333.334

Índice Estático:

Descrição	Valor
Fator de bloco	32
Nº de blocos requeridos	Bm1 104167
Nº de blocos requeridos	Bm2 3256
Espaço requerido	220002304B
Demanda de pesquisas	5 (bloco de disco) + 1 (recuperação do registro no arquivo) acessos

Índice multinível dinâmico**Dados:**

Descrição	Valor
Tamanho do registro	131B
Quantidade de registros a serem armazenados	50.000.000B
Tamanho da chave	48B
Tamanho do ponteiro de nó	12B
Tamanho do ponteiro de bloco	16B

Índice Dinâmico:

Descrição	Valor
Tamanho do elemento	34
Ordem da árvore	27
Quant. De blocos que o nó ocupa	1
Número de elementos por nó	26
Altura da árvore	6
Fator de bloco	18
Número de blocos necessários	2777778
Espaço necessário	5688889344B
Demanda de pesquisas	6 (bloco de disco) + 1 (recuperação do registro no arquivo) acessos