

Hands On 10 – Felipe Costa Unsonst

Blocagem dos índices primários:

Funcionários:

$$F=T/R \rightarrow 2048 / 16 + 11 = 75$$

$$B=N/F \rightarrow 319 / 75 = 5 \text{ blocos}$$

$$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (75 \times 27) = 23B$$

$$\text{Espaço utilizado} \rightarrow 2KB \times 5 = 10KB = 0,0097MB$$

$$\text{N. de acesso a blocos} \rightarrow \log_2(5) + 1 = 4$$

Clientes:

$$F=T/R \rightarrow 2048 / 16 + 11 = 75$$

$$B=N/F \rightarrow 20.000 / 75 = 267 \text{ blocos}$$

$$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (75 \times 27) = 23B$$

$$\text{Espaço utilizado} \rightarrow 2KB \times 267 = 0,521MB$$

$$\text{N. de acesso a blocos} \rightarrow \log_2(267) + 1 = 10$$

Aluguel:

$$F=T/R \rightarrow 2048 / 16 + 11 + 24 + 12 = 32$$

$$B=N/F \rightarrow 909.091 / 32 = 28.410 \text{ blocos}$$

$$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (32 \times 63) = 32B$$

$$\text{Espaço utilizado} \rightarrow 2KB \times 28.410 = 55,48MB$$

$$\text{N. de acesso a blocos} \rightarrow \log_2(28.410) + 1 = 16$$

Pagamentos:

$$F=T/R \rightarrow 2048 / 48 + 16 = 32$$

$$B=N/F \rightarrow 3.333.334 / 32 = 104.167 \text{ blocos}$$

$$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (32 \times 64) = 0B$$

Espaço utilizado $\rightarrow 2\text{KB} \times 104.167 = 203,45\text{MB}$

N. de acesso a blocos $\rightarrow \log_2(104.167) + 1 = 18$

Atores:

$F=T/R \rightarrow 2048 / 16 + 16 = 64$

$B=N/F \rightarrow 910 / 64 = 15$ blocos

$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (32 \times 64) = 0\text{B}$

Espaço utilizado $\rightarrow 2\text{KB} \times 15 = 0,029\text{MB}$

N. de acesso a blocos $\rightarrow \log_2(15) + 1 = 5$

Filmes:

$F=T/R \rightarrow 2048 / 16 + 16 = 64$

$B=N/F \rightarrow 250.000 / 64 = 3.907$ blocos

$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (64 \times 32) = 0\text{B}$

Espaço utilizado $\rightarrow 2\text{KB} \times 3.907 = 7,63\text{MB}$

N. de acesso a blocos $\rightarrow \log_2(3.907) + 1 = 14$

Mídias:

$F=T/R \rightarrow 2048 / 16 + 24 = 51$

$B=N/F \rightarrow 357.143 / 51 = 7.003$ blocos

$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (40 \times 51) = 8\text{B}$

Espaço utilizado $\rightarrow 2\text{KB} \times 7.003 = 13,67\text{MB}$

N. de acesso a blocos $\rightarrow \log_2(7.003) + 1 = 14$

AtoresEmFilmes:

$F=T/R \rightarrow 2048 / 16 + 16 + 16 = 42$

$B=N/F \rightarrow 15.626 / 42 = 373$

$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (42 \times 48) = 32\text{B}$

Espaço utilizado $\rightarrow 2\text{KB} \times 373 = 0,728\text{MB}$

N. de acesso a blocos $\rightarrow \log_2(373) + 1 = 10$

Blocagem dos índices secundários:

Funcionários – CPF_Supervisor:

$$F=T/R \rightarrow 2048 / 11 + 16 = 75$$

$$B=N/F \rightarrow 3.500 / 75 = 47 \text{ blocos}$$

$$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (75 \times 27) = 23B$$

Espaço utilizado $\rightarrow 2KB \times 47 = 94KB \rightarrow 0,091MB$

N. de acesso a blocos $\rightarrow \log_2(47) + 1 = 7$

Aluguel – CPF_Cliente:

$$F=T/R \rightarrow 2048 / 16 + 11 = 75$$

$$B=N/F \rightarrow 20.000.000 / 75 = 266.667 \text{ blocos}$$

$$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (75 \times 27) = 23B$$

Espaço utilizado $\rightarrow 2KB \times 266.667 = 533.334KB \rightarrow 520,83MB$

N. de acesso a blocos $\rightarrow \log_2(266.667) + 1 = 20$

Aluguel – ID_Midia:

$$F=T/R \rightarrow 2048 / 16 + 24 = 51$$

$$B=N/F \rightarrow 20.000.000 / 51 = 392.157 \text{ blocos}$$

$$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (51 \times 40) = 8B$$

Espaço utilizado: $2KB \times 392.157 = 784.314KB \rightarrow 765,93MB$

N. de acesso a blocos $\rightarrow \log_2(392.157) + 1 = 20$

Mídias – CodFilme:

$$F=T/R \rightarrow 2048 / 16 + 16 = 64$$

$$B=N/F \rightarrow 10.000.000 / 64 = 156.250 \text{ blocos}$$

$$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (64 \times 32) = 0B$$

Espaço utilizado $\rightarrow 2KB \times 156.250 = 312.500KB \rightarrow 305,17MB$

N. de acesso a blocos $\rightarrow \log_2(156.250) + 1 = 19$

Pagamentos – CPF_Cliente:

$$F=T/R \rightarrow 2048 / 16 + 11 = 75$$

$$B=N/F \rightarrow 50.000.000 / 75 = 666.667 \text{ blocos}$$

$$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (75 \times 27) = 23B$$

$$\text{Espaço utilizado} \rightarrow 2KB \times 666.667 = 1.333.334KB \rightarrow 1.302,08MB \text{ ou } 1,27GB$$

N. de acesso a blocos $\rightarrow \log_2(666.667) + 1 = 21$

Pagamentos – ID_Mídia:

$$F=T/R \rightarrow 2048 / 16 + 24 = 51$$

$$B=N/F \rightarrow 50.000.000 / 51 = 980.383 \text{ blocos}$$

$$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (51 \times 40) = 8B$$

$$\text{Espaço utilizado} \rightarrow 2KB \times 980.393 = 1.960.786KB \rightarrow 1.914,83MB \text{ ou } 1,86GB$$

N. de acesso a blocos $\rightarrow \log_2(980.393) + 1 = 21$

Pagamentos – DataLocação:

$$F=T/R \rightarrow 2048 / 16 + 12 \rightarrow = 73$$

$$B=N/F \rightarrow 50.000.000 / 73 = 684.932 \text{ blocos}$$

$$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (73 \times 28) = 4B$$

$$\text{Espaço utilizado} \rightarrow 2KB \times 684.932 = 1,30GB$$

N. de acesso a blocos $\rightarrow \log_2(684.932) + 1 = 21$

AtoresEmFilmes – CodFilme:

$$F=T/R \rightarrow 2048 / 16 + 16 = 64$$

$$B=N/F \rightarrow 1.000.000 / 64 = 15.625 \text{ blocos}$$

$$U=T-(F*R) \rightarrow 2048 - (32 \times 64) = 0B$$

$$\text{Espaço utilizado} \rightarrow 2KB \times 15.625 = 30,517MB$$

N. de acesso a blocos $\rightarrow \log_2(15.625) + 1 = 15$

AtoresEmFilmes – CodAtor:

$$F = T/R \rightarrow 2048 / 16 + 16 = 64$$

$$B = N/F \rightarrow 1.000.000 / 64 = 15.625 \text{ blocos}$$

$$U = T - (F * R) \rightarrow 2048 - (32 \times 64) = 0B$$

$$\text{Espaço utilizado: } 2KB \times 15.625 = 30,517MB$$

$$\text{N. de acesso a blocos} \rightarrow \log_2(15.625) + 1 = 15$$