# Lista 4

Aluno: Yan Gustavo Pegyn Silva

1 - Calcule os intervalos para M e T para os dados abaixo:

a - M=200.000 T=? k=30 e 100 b=0.5

Para k = 30:

200000=30\*T^0,5

200000/30= T^0,5

T = (200000/30)^2

T = 44444444,4444

Para k = 100:

200000=100\*T^0,5

200000/100= T^0,5

T = (200000/100)^2

T = 4000000

M = 200.000

4.000.000 <= T <= 44.444.444,4444

b - M=2.000.000 T=? k=30 e 100 b=0.5

Para k = 30:

2000000=30\*T^0,5

2000000/30= T^0,5

T = (2000000/30)^2

T = 4.444.444.444,44

Para k = 100:

2000000=100\*T^0,5

2000000/100= T^0,5

T = (2000000/100)^2

T = 400.000.000

M = 2.000.000

400.000.000 <= T <= 4.444.444.444,44

c - M=? T=9.000.000 k=30 e 100 b=0.5

Para k = 30:

M=30\*9.000.000^0,5 = 90.000

Para k = 100:

M=100\*9.000.000^0,5 = 300.000

T=9.000.000

90.000 <= M <= 300.000

d - M=? T=900.000 k=30 e 100 b=0.5

Para k = 30:

M=30\*900.000^0,5 = 28.460,5

Para k = 100:

M=100\*900.000^0,5 = 94.868,33

T=900.000

28.460,5 <= M <= 94.868,33

2 - Para os dicionários abaixo faça as representações nas formas de

dicionário\_como\_string e com blocking de 4.

Calcule os ganhos.

a - Dicionário 1:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| amor | 33 | 221232 |
| aplauso | 22 | 223232 |
| condicao | 43 | 343344 |
| coragem | 45 | 454545 |
| cortina | 223 | 332343 |
| dificil | 11 | 322332 |
| ensaio | 6576 | 323233 |
| intenso | 32 | 334443 |
| peca | 2112 | 454545 |
| razao | 33 | 566565 |
| teatro | 55 | 767667 |
| vida | 645 | 767766 |

Gasto em memoria: 28\*12=336

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 33 | 221232 |
| 5 | 22 | 223232 |
| 11 | 43 | 343344 |
| 19 | 45 | 454545 |
| 26 | 223 | 332343 |
| 32 | 11 | 322332 |
| 39 | 6576 | 323233 |
| 45 | 32 | 334443 |
| 52 | 2112 | 454545 |
| 56 | 33 | 566565 |
| 61 | 55 | 767667 |
| 67 | 645 | 767766 |

70 caracteres.

11 x 12 = 132 + 70 caracteres = 202 bytes

b - Dicionário 2:

Dicionário de termos e postings

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ambiente | 33 | 221232 |
| buscar | 22 | 223232 |
| comum | 43 | 343344 |
| costumar | 45 | 454545 |
| homem | 223 | 332343 |
| marido | 11 | 322332 |
| mulher | 6576 | 323233 |
| realidade | 32 | 334443 |

Gasto em memoria: 28\*8=224

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 33 | 221232 |
| 9 | 22 | 223232 |
| 15 | 43 | 343344 |
| 20 | 45 | 454545 |
| 28 | 223 | 332343 |
| 33 | 11 | 322332 |
| 39 | 6576 | 323233 |
| 45realidade | 32 | 334443 |

53 caracteres.

11 x 8 = 88 + 53 caracteres = 141 bytes

c - Dicionário 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| baldio | 33 | 221232 |
| cão | 22 | 223232 |
| conviver | 43 | 343344 |
| gato | 45 | 454545 |
| pacifico | 223 | 332343 |
| região | 11 | 322332 |
| terreno | 6576 | 323233 |
| vazio | 32 | 334443 |

Gasto em memoria: 28\*8=224

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 33 | 221232 |
| 7 | 22 | 223232 |
| 10 | 43 | 343344 |
| 18 | 45 | 454545 |
| 22 | 223 | 332343 |
| 30 | 11 | 322332 |
| 36 | 6576 | 323233 |
| 43vazio | 32 | 334443 |

47 caracteres.

11 x 8 = 88 + 47 caracteres = 135 bytes

3 - Aplique a compressão de postings usando VB de 7 bits na lista de

postings abaixo.

56, 485, 845, 9542, 78451

56 -> 111000

0111000 -> 56

<56>

485 -> 111100101

0000011 -> 3

1100101 -> 101

<3, 101>

845 -> 1101001101

0000110 -> 6

1001101 -> 77

<6, 77>

9542 -> 10010101000110

1001010 -> 74

1000110 -> 70

<74, 70>

78451 -> 10011001001110011

0000100 -> 4

1100100 -> 100

1110011 -> 115

<4, 100, 115>

56, 485, 845, 9542, 78451 -> <56, 3, 101, 6, 77, 74, 70, 4, 100, 115>