

LAB 13 - TABELAS DE DISPERSÃO

DANIEL VUF

① Experimentando as funções de dispersão

①.1 Limit Folding (nome de valores ASCII e inversão de dígitos)

• Miguel

1 1 1 1 1
77 105 103 117 101 108

$$\rightarrow \text{Dobra} = 77 + 501 + 103 + 711 + 101 + 801 = \boxed{2294}$$

• Arthur $\rightarrow \text{Dobra} = 65 + 411 + 116 + 402 + 117 + 411 = \boxed{1521}$

1 1 1 1 1
65 114 116 104 117 114

• Bernardo $\rightarrow \text{Dobra} = 66 + 101 + 114 + 11 + 97 + 411 + 100$

66 101 114 110 97 114 100 111

$$+ 1111 = \boxed{1701}$$

• Gabriel $\rightarrow \text{Dobra} = 71 + 79 + 98 + 411 + 105 + 101 + 108 = \boxed{973}$

71 79 98 114 105 101 108

• Pedro $\rightarrow \text{Dobra} = 80 + 101 + 100 + 411 + 111 = \boxed{803}$

80 101 100 114 111

• Lucas $\rightarrow \text{Dobra} = 76 + 71 + 99 + 79 + 511 = \boxed{1476}$

76 117 99 97 115

• Joaquin \rightarrow Dobra = $74 + 111 + 97 + 311 + 117 + 501 + 109 =$
 $74 \quad 111 \quad 97 \quad 113 \quad 117 \quad 105 \quad 109$ 1320

• Henrique \rightarrow Dobra = $72 + 101 + 110 + 411 + 105 + 311 + 117 + 101 =$
 $72 \quad 101 \quad 110 \quad 114 \quad 105 \quad 113 \quad 117 \quad 101$ 1328

• Rafael \rightarrow Dobra = $82 + 79 + 102 + 79 + 101 + 801 =$ 1244
 $82 \quad 97 \quad 102 \quad 97 \quad 101 \quad 103$

• Guilherme \rightarrow Dobra = $71 + 711 + 105 + 801 + 104 + 101 + 114 +$
 $71 \quad 117 \quad 105 \quad 108 \quad 104 \quad 101 \quad 114 \quad 109 \quad 101$ 3009

1.2 Método da divisão com os resultados do Limit Folding

$N = 10$ Número primo $h(x) = x \bmod 23$
 $M_{ideal} = 20 \rightarrow 23 \parallel \rightarrow N/M \approx 43\% \text{ (não ideal)}$

Chaves

Endereço

2294

17

1521

3

1011

22

973

7

803

21

2476

4

1320

9

1328

17

2244

2

3009

19

①.3) Método da multiplicação com os resultados do limit Folding

$$m = 2^k \rightarrow k=4 \rightarrow 2^4 = 16 \rightarrow m/m = \frac{10}{16} \approx 62,5\%$$

(ímpar)

$$h(x) = \text{Floor} \left(m \cdot (x - A \text{ mod } 1) \right)$$

16 0 < A < 1 $A = \frac{\pi}{4}$

Chave x Endereço

2294	11
1521	9
1011	0
973	3
803	10
1476	3
1320	11
1328	0
1244	0
3009	4

② Inserindo valores na tabela Hash e tratando colisões com encadeamento interno

Obs: Usar os endereços obtidos pelo método da multiplicação

② Inserção chave 2294 (Miguel), dado 10,00

	11	
	2294	
...	-1	...
	10,00	

② Inserção chave 1521 (Arthur), dado 25,00

	9	10	11
1521	-1	2294	
-1	-1	-1	
25,00	dado	10,00	

③ Inserção chave 1011 (Bernardo), dado 13,00

0	9	10	11
1011	1521	-1	2294
-1	-1	-1	-1
13,00	25,00	dado	10,00

④ Inserção 973 (Gabriel), dado 42,25

0	3	9	10	11
1011	973	1521	-1	2294
-1	-1	-1	-1	-1
13,00	42,25	25,00	dado	10,00

⑤ Inserção 803 (Pedro), dado 50,21

0	3	9	10	11
1011	973	1521	803	2294
-1	-1	-1	-1	-1
13,00	42,25	25,00	50,21	10,00

⑥ Inserção 1476 (Lucas), dado 12,00

12	3	4	9	10	11
1011	973	1476	1521	803	2294
-1	-1	-1	-1	-1	-1
13,00	42,25	12,00	25,00	50,21	10,00

⑦ Imposição 1320 (Joaquim), dado 63,20

0	3	4	9	10	11	12
1011	973	1476	1521	803	2294	1320
-1	4	-1	-1	-1	12	-1
13,00	42,25	12,00	25,00	50,21	10,00	63,20

⑧ Imposição 1328 (Henrique), dado 12,00

0	1	3	4	9	10	11	12
1011	1328	973	1476	1521	803	2294	1320
1	-1	4	-1	-1	-1	12	-1
13,00	12,00	42,25	12,00	25,00	50,21	10,00	63,20

⑨ Imposição 1244 (Rafael), dado 51,00

0	1	2	3	4	9	10	11	12
1011	1328	1244	973	1476	1521	803	2294	1320
2	-1	1	4	-1	-1	-1	12	-1
13,00	12,00	51,00	42,25	12,00	25,00	50,21	10,00	63,20

⑩ Imposição 3009 (Guilherme), dado 26,00

0	1	2	3	4	5	9	10	11	12
1011	1328	1244	973	3009	1476	1521	803	2294	1320
2	-1	1	5	-1	-1	-1	-1	12	-1
13,00	12,00	51,00	42,25	26,00	12,00	25,00	50,21	10,00	63,20