



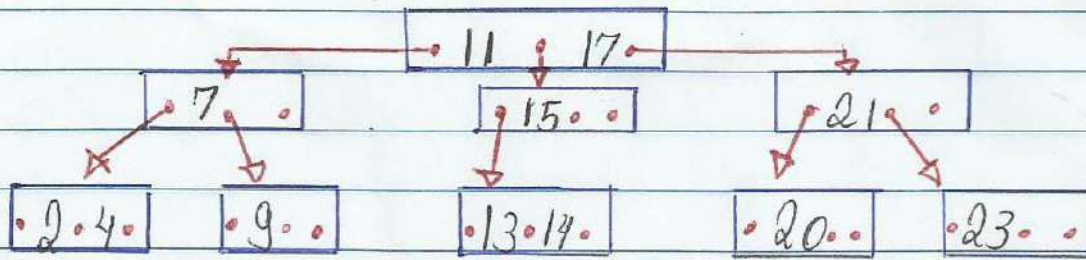
# STAR WARS™

DOM SEG TER QUA QUI SEX SÁB

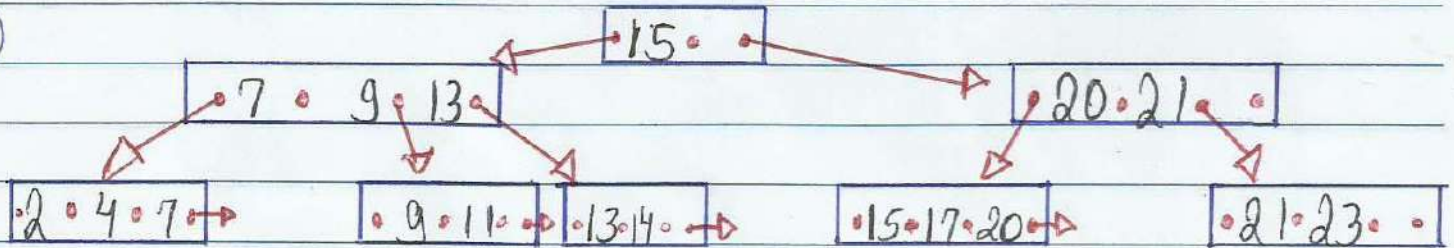


2

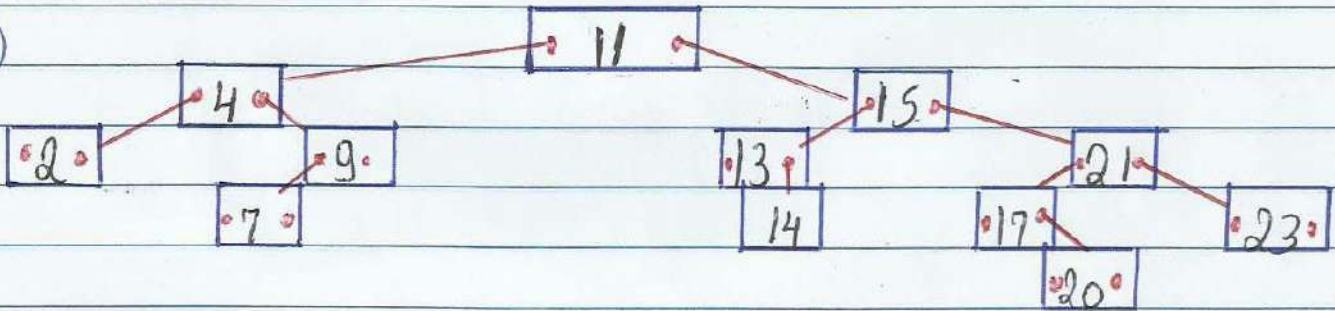
A



B



C



D Dicionário P=3

000		→	2	4	20	
001		→	3	9	17	
010		→	3	11		
011		→	3	15	7	23
100		→	2	2	14	
101		→	3	21	5	
110		→				
111		→				







# STAR WARS™



## Conceitos Básicos / Organização de campos e registros / Manipulação de Arquivos

8 ID: Int (4B)	Data de Nascimento: Int (dias apartir de um marco)
Nome: Vstring de tamanho variável	Cidade: Vstring de tamanho variável
Gênero: Char	UF: Vstring de tamanho fixo (2 char)

Utilizaremos Vstring de tamanho variável no nome e cidade pois são campos que não conseguimos prever a quantidade média de caracteres. No campo UF, utilizamos uma abreviação de 2 letras para representar um estado, logo, Vstring de tamanho fixo. No gênero utilizamos 1 caractere, logo, utilizaremos um char, no campo ID e idade são utilizados int

10 Vsim, podemos utilizar o campo de Vstring com tamanho variável, utilizando um cabeçalho para informar a quantidade de caracteres presentes no Vstring, com isso reduzimos a redundância de bytes

11 Código: Vstring de tamanho fixo (6B)	Pontos: Vshort (2B)
Impacção: Vstring de tamanho variável	Valor: Float (4B)

O campo de código sempre utiliza 6 caracteres, logo, Vstring de tamanho fixo, já o campo de impacção não irá como prever, então, Vstring de tamanho variável. O campo Pontos utilizei um Vshort e o valor um Float

12 Email: Vstring de tamanho variável	Usuário: Vstring de tamanho variável
Senha: Vstring de tamanho variável	Int: Int (4B)

Para esse cadastro, precisamos que o usuário nos forneça um email, senha e nome, sendo o Id necessário apenas para controle interno na aplicação.







## Ordenação externa

5) Utilizando esta intercalação garantimos que de 300 a 300 registros estão ordenados. Utilizando 2 arquivos temporários teremos 5000 registros em cada arquivo. Sendo 17 segmentos (bloques) em cada arquivos temporários, totalizando então 34 segmentos ordenados

6)

Arg 1: 11, 19, 51 | 2, 18, 24 | 67, 71

Arg 2: 8, 12, 88 | 39, 76, 89

Arg 3: 73, 92, 97 | 27, 69, 75

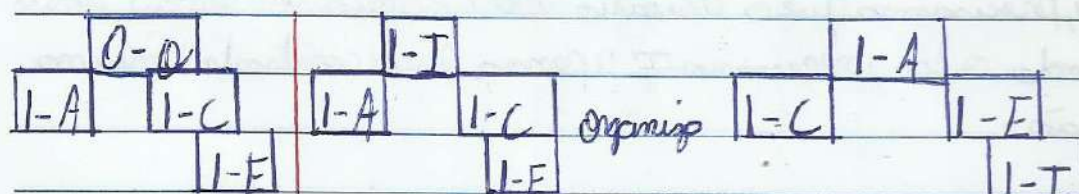
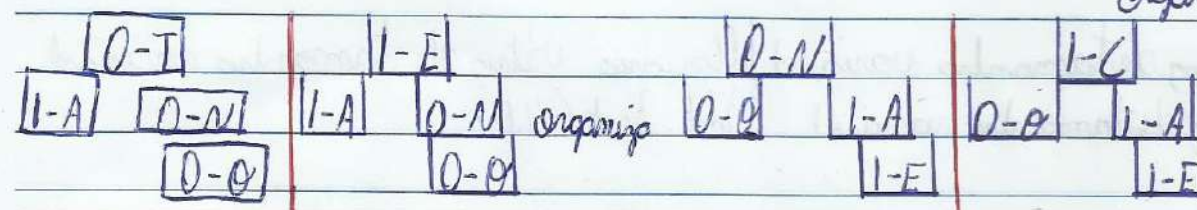
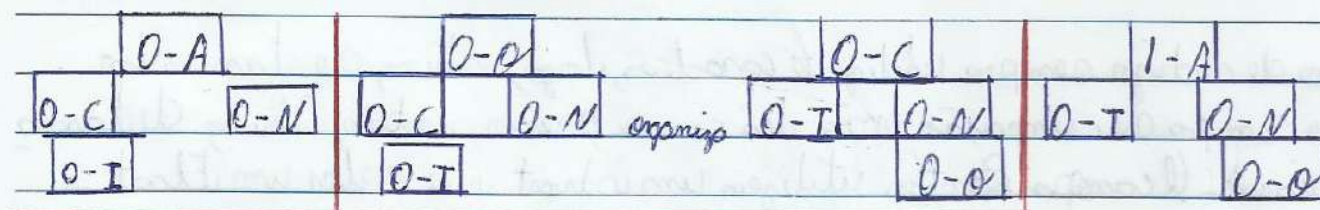
Arg 4: 8, 11, 12, 19, 51, 78, 88, 92, 97

Arg 5: 2, 18, 24, 27, 39, 67, 69, 71, 75, 76, 89

Arg final: 2, 8, 11, 12, 18, 19, 24, 27, 39, 51, 67, 69, 71, 75, 76, 78, 88, 89, 92, 97

7) Arg 1: A, C, I, N, O, A, D, E, G

Arg 2: A, A, C, C, E, E, E, F, I, L, O



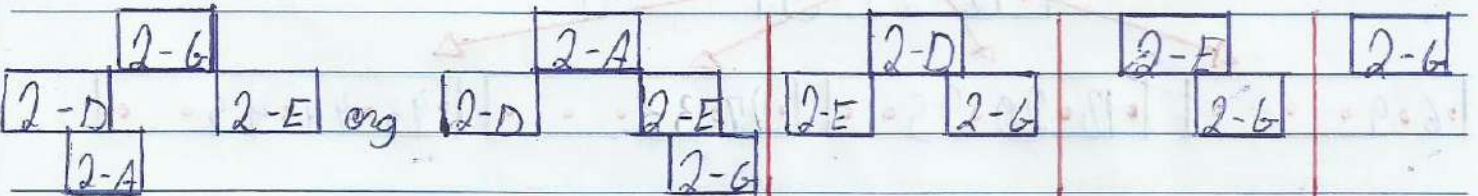
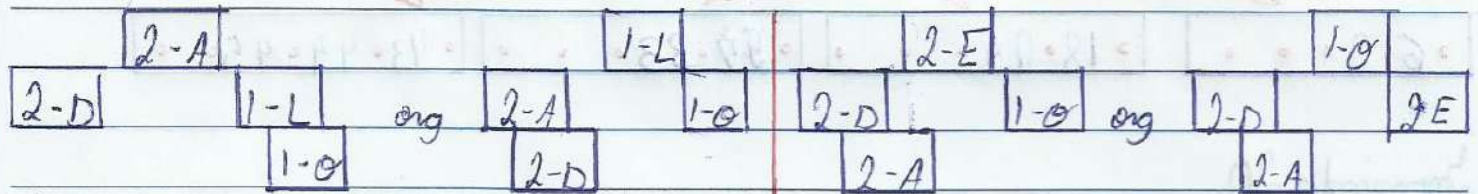
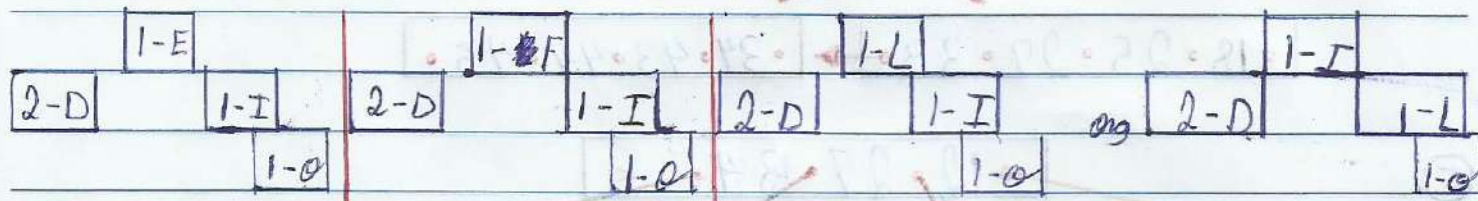
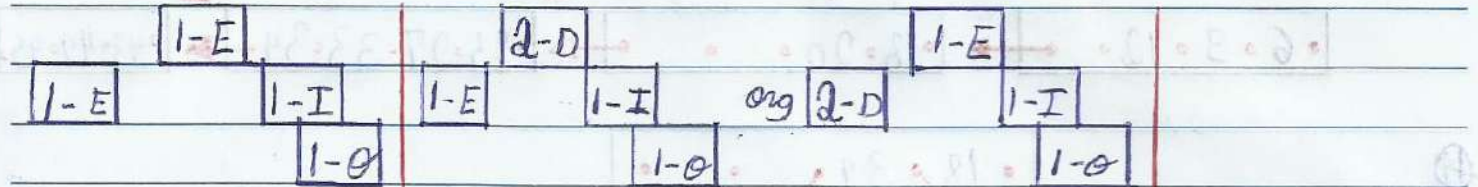
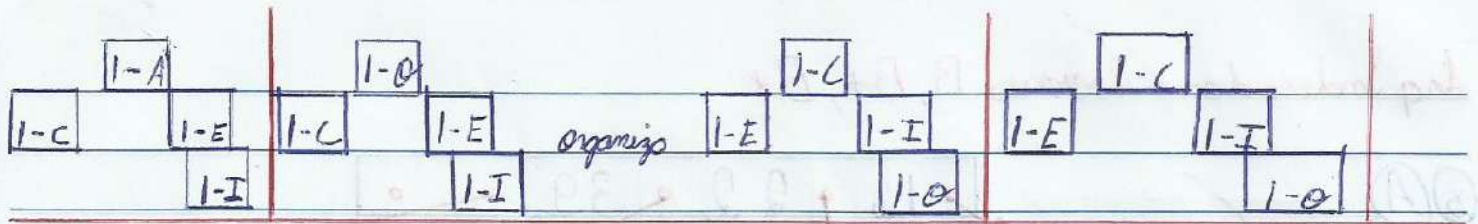




ALG

STAR  
WARS™

DOM SEG TER QUA QUI SEX SÁB



Intercalação

Ang 1: A, C, I, N, O, A, D, E, G

Ang 2: A, A, C, C, E, E, E, F, I, L, O

Ang 3: A, A, A, C, C, C, E, E, E, F, I, I, L, N, O, O

Ang 1: A, D, E, G

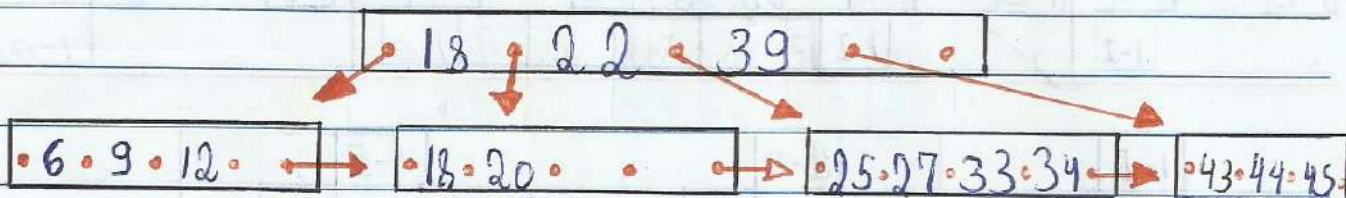
Ang 2: A, A, A, A, C, C, C, D, E, E, E, E, F, G, I, I, L, N, O, O



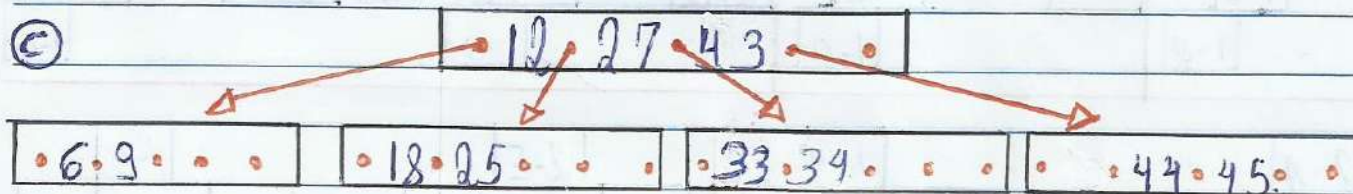
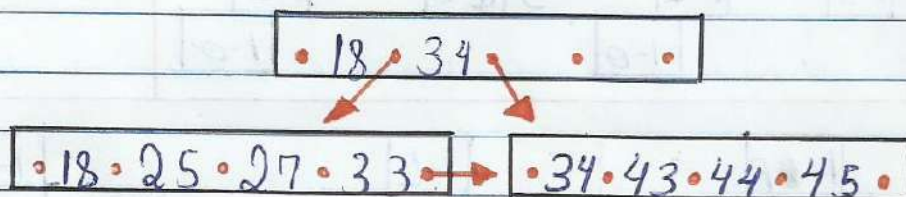




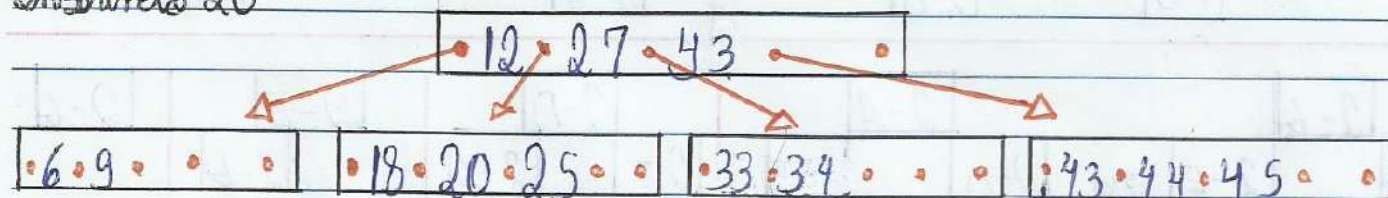
8A



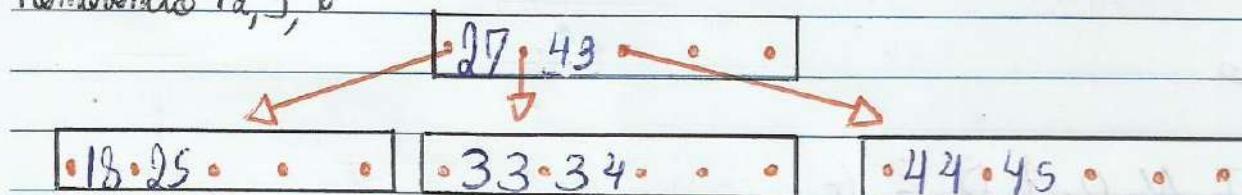
13



Imparando 20



Removendo 12, 9, 6



① B → A

96													
2	-1	6	E1	-1	9	E2							
3	8	12	E3	184	27	E6	272	43	EB	360			
2	-1	18	E4	-1	25	E5							
2	-1	33	E7	-1	34	E8							
2	-1	44	E9	-1	45	EA							











④ Inserindo (7; 372)

Diretório P=1		Prof	m	Key	end	Key	end	Key	end	$7 \bmod 2 = 1$
0		1	3	8	217	20	567	30	996	
1		1	3	1	305	15	697	7	372	

Inserindo (17; 115)

$17 \bmod 2 = 1$  precisamos aumentar a profundidade do diretório e recalcular as chaves do Bucket 1, ao recalcular houve a necessidade de aumentar a profundidade

Diretório P=2		Prof	m	Key	end	Key	end	Key	end	do bucket 0
00		2	2	8	217	20	567			$8 \bmod 4 = 00$
01		2	2	1	305	17	115			$20 \bmod 4 = 00$
10		2	1	30	996					$1 \bmod 4 = 01$
11		2	2	17	372	15	697			$17 \bmod 4 = 01$
										$30 \bmod 4 = 10$
										$7 \bmod 4 = 11$
										$15 \bmod 4 = 11$

Inserindo (6; 278)

Diretório P=2		Prof	m	Key	end	Key	end	Key	end	
00		2	2	8	217	20	567			$6 \bmod 4 = 2$
01		2	2	1	305	17	115			
10		2	2	30	996	6	278			
11		2	2	7	372	15	697			

⑤

Inserindo 20

Diretório = P1		Prof	Key	Key	Key	
0		1	20			$20 \bmod 2 = 0$
1		1				







# STAR WARS™

DOM SEG TER QUA QUI SEX SÁB



Inserindo (16, 10, 15 e 19)

Directorio P=1

	Prof	Key	Key	Key
0	1	20	16	10
1	1	15	19	

$$16 \bmod 2 = 0$$

$$19 \bmod 2 = 1$$

$$10 \bmod 2 = 0$$

$$15 \bmod 2 = 1$$

Inserindo 30 (aumento profundidade)

Directorio P=2

	Prof	K	K	K
00	2	20	16	
01	1	15	19	
10	2	10	30	
11				

$$30 \bmod 4 = 2$$

$$20 \bmod 4 = 0$$

$$10 \bmod 4 = 2$$

$$16 \bmod 4 = 0$$

Inserindo (13 e 8)

P=2

	Prof	K	K	K
00	2	20	16	8
01	1	15	19	13
10	2	10	30	
11				

Inserindo 4 (Aumento profundidade) e 5

000	3	16	8	
001	2	13	5	
010	2	10	30	
011	3	20	4	
100	2	15	19	
101				
110				
111				





DOM SEG TER QUA QUI SEX SÁB

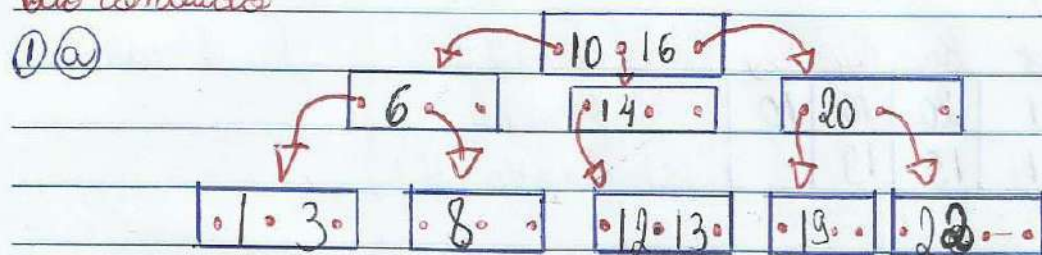


# STAR WARS™

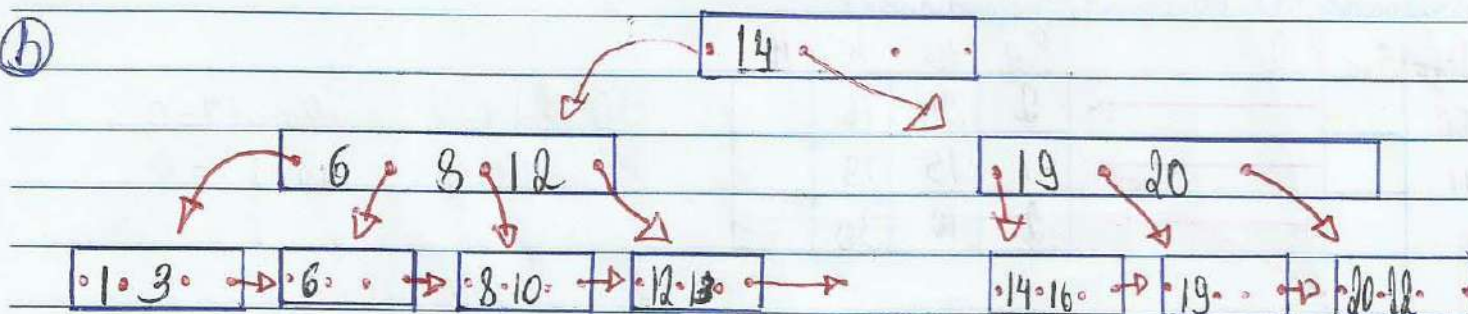


Todo conteúdo

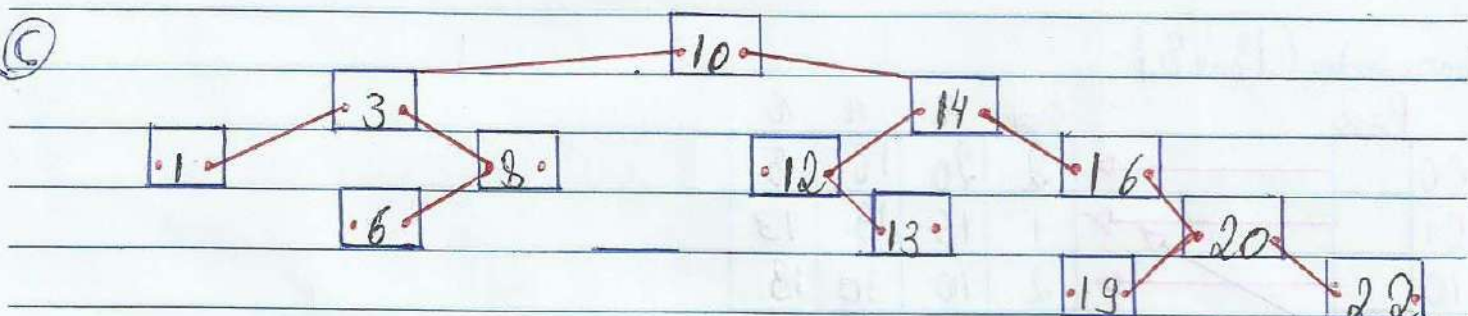
① a



① b



① c



① d Distribuição P=3

000		2	8	16	
001		2	1		
010		3	10		
011		3	14	6	22
100		2	20	12	
101		2	13		
110		2	19	3	
111					

