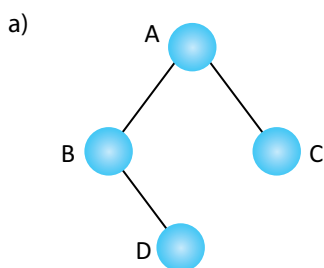


ATIVIDADES



1. Faça a implementação em linguagem C de uma estrutura de árvore binária para a criação de uma árvore dinâmica seguindo os seguintes passos:
 - a) Crie um atributo para armazenar o valor do nó.
 - b) Crie um ponteiro para o pai.
 - c) Crie um ponteiro para o filho esquerdo.
 - d) Crie um ponteiro para o filho direito.
2. Para cada árvore abaixo, identifique os seus componentes seguindo o exemplo da letra a.

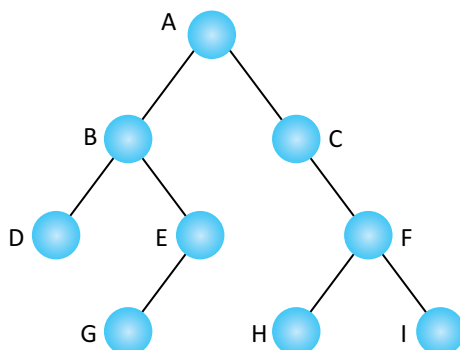


Raiz	A
Nós	A, B, C, D
Folhas	C, D
Com um filho	B
Com dois filhos	A
Nível 0	A
Nível 1	B, C
Nível 2	D
Nível 3	
Profundidade	2

ATIVIDADES



b)

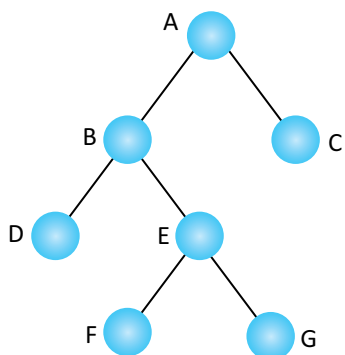


Raiz	A
Nós	A - B - C - D - F - G - H - I
Folhas	D - G - H - I
Com um filho	C - E
Com dois filhos	A - B - F
Nível 0	A
Nível 1	B - C
Nível 2	D - E - F
Nível 3	G - H - I
Profundidade	3

ATIVIDADES



c)

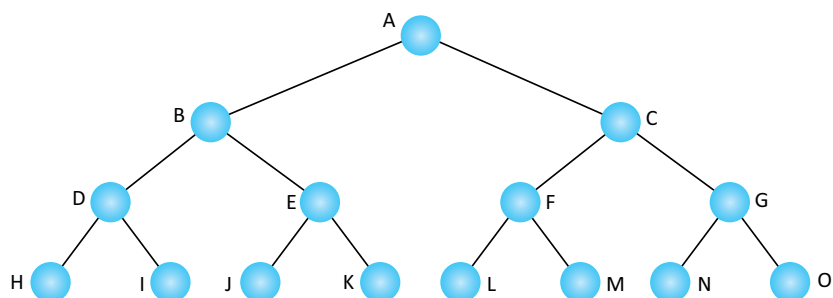


Raiz	A
Nós	A -> G
Folhas	C - D - F - G
Com um filho	-----
Com dois filhos	A - B - E
Nível 0	A
Nível 1	B - C
Nível 2	D - E
Nível 3	F - G
Profundidade	3

ATIVIDADES



d)

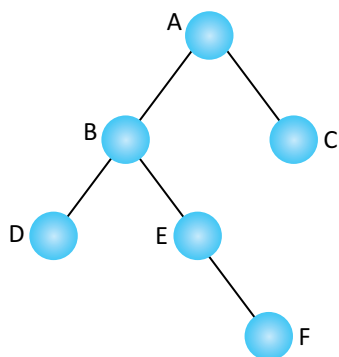


Raiz	A
Nós	A -> O
Folhas	H -> O
Com um filho	-----
Com dois filhos	A -> G
Nível 0	A
Nível 1	B - C
Nível 2	D -> G
Nível 3	H -> O
Profundidade	3

ATIVIDADES



e)



Raiz	A
Nós	A -> F
Folhas	C - D - F
Com um filho	E
Com dois filhos	A - B
Nível 0	A
Nível 1	B - C
Nível 2	D - E
Nível 3	F
Profundidade	3

3. O que uma árvore precisa para ser considerada uma árvore estritamente binária?

Todos os nós que não forem folhas devem possuir um filho a direita e outro a esquerda

4. Quais são as características de uma árvore binária completa?

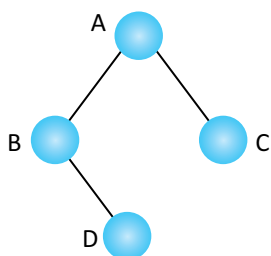
Em uma Árvore binária completa todos os níveis estão preenchidos de forma igual tanto na sub-Árvore a direita quanto na sub-Árvore a esquerda

ATIVIDADES



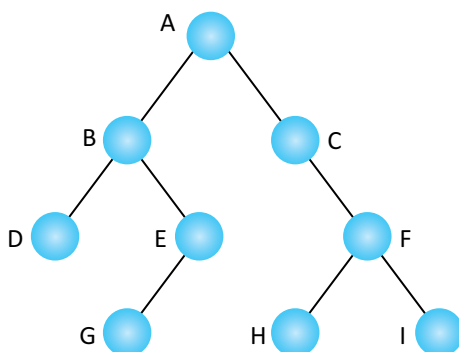
5. Para cada árvore dada, preencha o seu vetor de forma indexada, conforme o exemplo da letra a.

a)



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C		D					

b)



$2 \cdot p + 1$ Esquerda

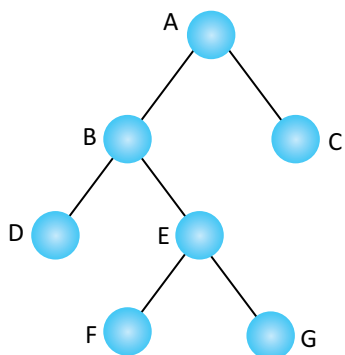
$2 \cdot p + 2$ Direita

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	-	F	-	-	G
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	-	-	H	I	-	-	-	-	-

ATIVIDADES

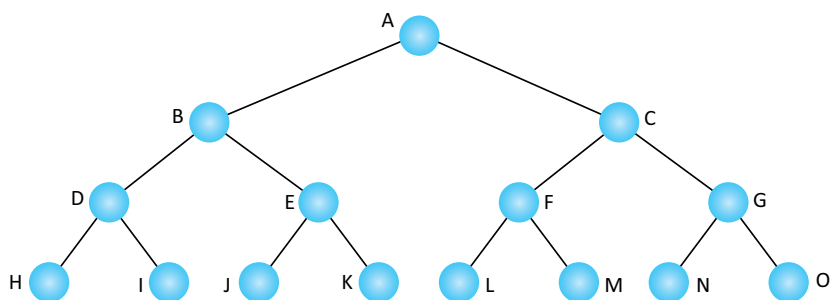


c)


 2^*p+1 Esquerda 2^*p+2 Direita

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	-	-	-	-	F
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
G									

d)



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
K	L	M	N	O					

 2^*p+1 Esquerda 2^*p+2 Direita

