

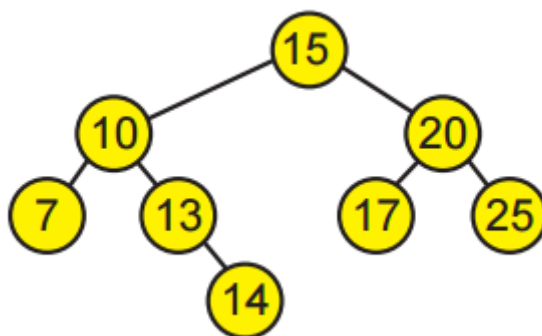


Disciplina: Estrutura de Dados II

Professor: Adilso Nunes de Souza

Lista de exercícios 1 - Conceitos

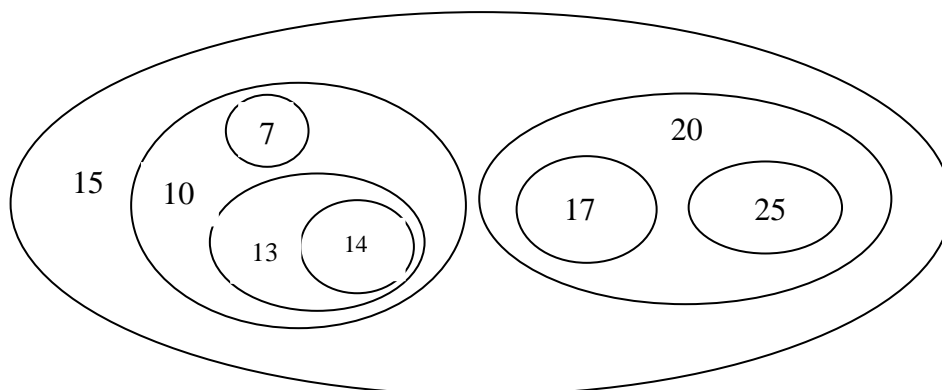
1 – Analise a árvore apresentada e em seguida complete a matriz com os valores adequados e indique os valores resultantes percorrendo esta árvore sempre priorizando à esquerda.



Índice	Esquerda	Informação	Direita
0	-1	13	6
1	-1	7	-1
2	7	20	4
3	5	15	2
4	-1	25	-1
5	1	10	0
6	-1	14	-1
7	-1	17	-1

Escreva a representação textual desta árvore e o Diagrama de Inclusão:

<15<10<7<><>><13<><14<><>>><20<17<><>><25<><>>>>



2 - Considerando a árvore apresentada abaixo, responda as questões apresentadas:

Quais são os elementos folhas existentes na árvore:

1, 4, 6, 14

Qual o grau do elemento 7:

2

Qual o nível do elemento 4:

4

Qual o nível do elemento 11:

3

Qual o grau do elemento 2:

2

Quais os ascendentes do elemento 3:

5, 7, 2

Qual a altura da árvore:

5

Quais os descendentes do nó 5:

3, 4, 6

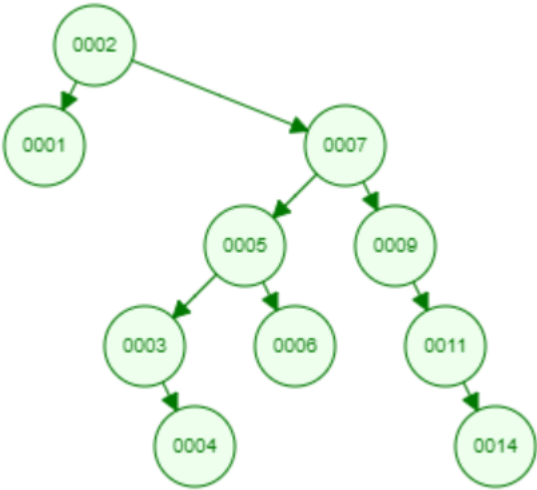
O nó 11 possui tios? Indique o(s) referido(s) nó(s):

5

Priorizando sempre a esquerda, percorra a árvore e indique a sequência correta dos nós visitados.

2, 1, 7, 5, 3, 4, 6, 9, 11, 14

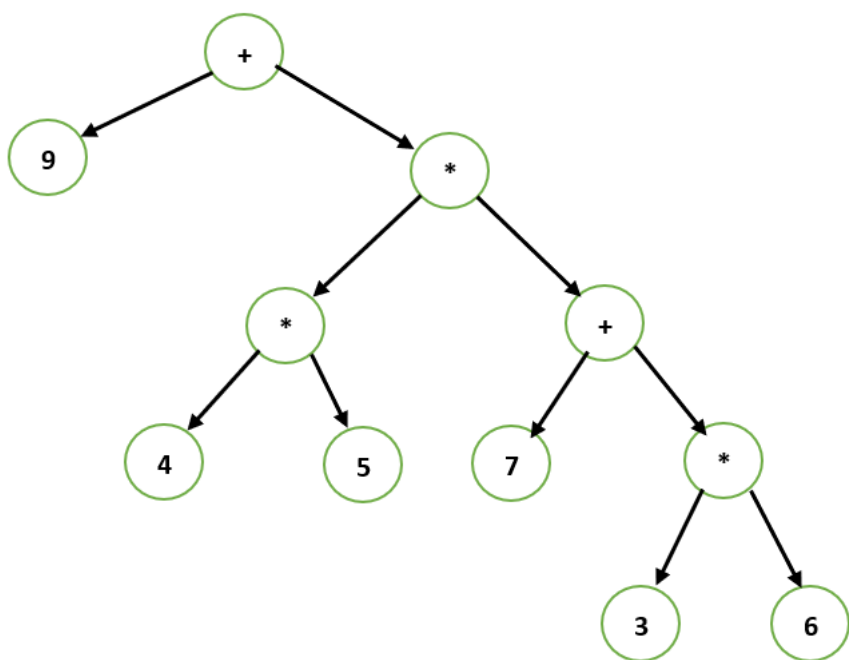
Escreva a matriz que representa esta árvore:



Índice	Esquerda	Informação	Direita
0	1	2	2
1	-1	1	-1
2	3	7	7
3	4	5	6
4	-1	3	5
5	-1	4	-1
6	-1	6	-1
7	-1	9	8
8	-1	11	9
9	-1	14	-1

3 - Considerando as expressões matemáticas apresentadas abaixo, escreva as árvores correspondentes para resolver as duas expressões.

$$9 + (4 * 5) * (7 + (3 * 6))$$



$$2 + 5 * (10 - 5) / (6 + (3 * 8))$$

