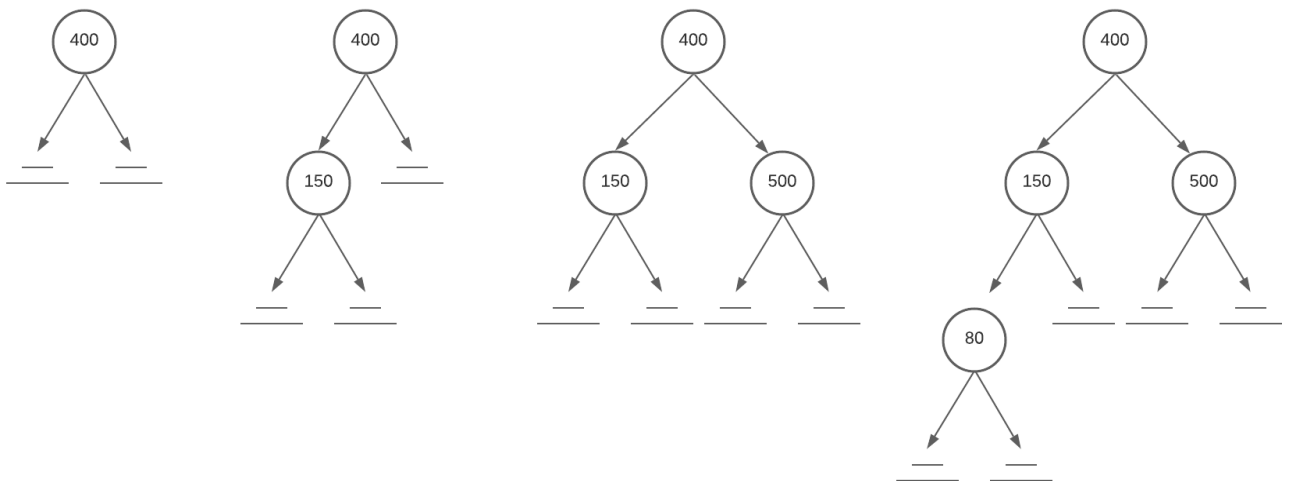


ATIVIDADE DE FIXAÇÃO 2

1) Dado a seguinte sequência descreva passo a passo como acontece o processo de inserção em uma árvore binária de busca. Além disso, apresente outras sequências que gere a mesma árvore.

Sequência: 400, 150 500, 80



1º Passo - A primeira pergunta que deve ser respondida é se a raiz está nula, caso esteja a raiz recebe o primeiro valor inserido que foi 400. A subárvore da esquerda e a subárvore da direita recebem por definição valores nulos.

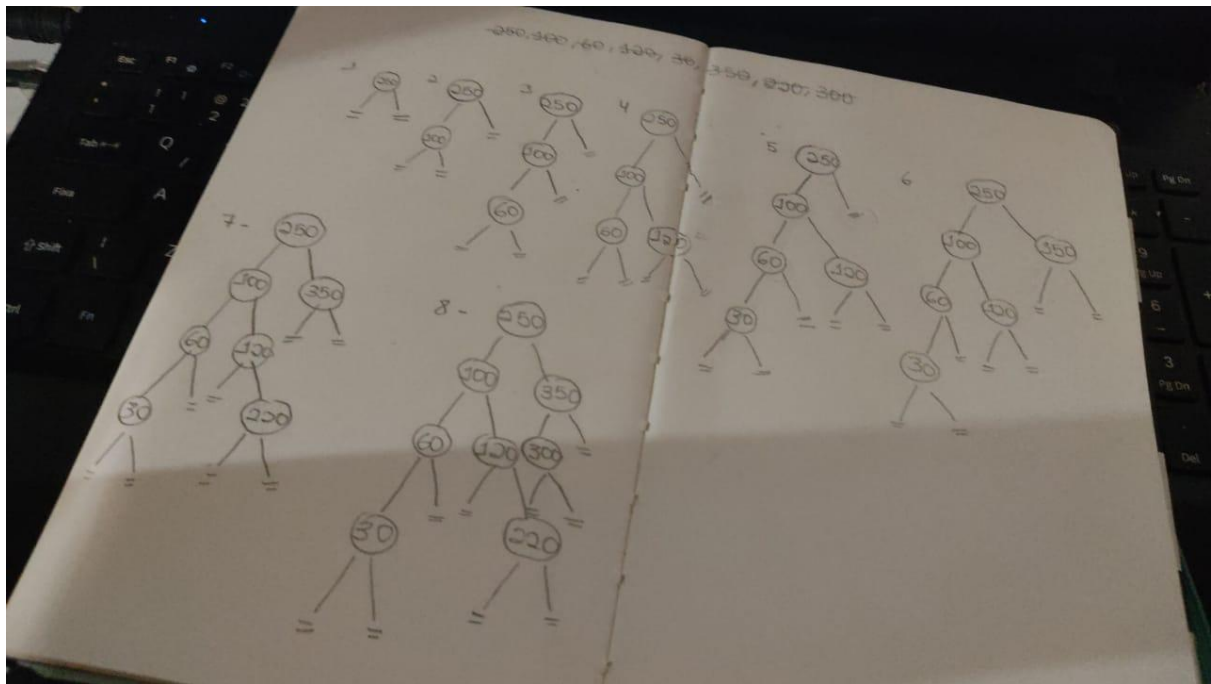
2º Passo - Para inserir o novo número que neste caso a raiz não é nula, perguntamos se o valor a ser inserido é menor ou maior do que o valor da raiz. Neste caso, o valor é menor ele será alocado na subárvore da esquerda.

3º Passo - Neste caso, o valor inserido é maior do que a raiz e será alocado na subárvore da direita. A subárvore da esquerda e a subárvore da direita recebem por definição valores nulos.

4º Passo - A raiz não é nula, o valor a ser inserido é menor do que 400, e menor do que a subárvore da esquerda então o valor será alocado na subárvore da esquerda.

2) Dado a seguinte sequência monte uma árvore binária de busca a partir desta sequência e depois responda as questões a seguir.

Sequência: 250, 100, 60, 120, 30, 350, 220, 300



(a) Quantos passos são necessários para encontrar o número 30?

R = 4

(b) Quantos passos são necessários para encontrar o número 220?

R = 4

(c) Quantos passos são necessários para ter certeza que o número 200 não existe na árvore ?

R = 5

(d) Mostre o passo a passo para excluir os números 60, 100 e 80 (considere para excluir o 100 que o 60 já tenha sido excluído).