Красно-черное дерево – это бинарное дерево, в котором каждый узел покрашен в черный или в красный цвет. У красно-черного дерево есть виртуальные узлы они называются – листьями и обозначаются NIL указателями. Если узел родитель красного цвета, то его потомки или листья черного цвета или родитель черного цвета, а его потомок красного цвета. Красно-черное дерево используют для сравнения данных – текст или числа. Листья красно-черного дерево не содержит данных поэтому не требует выделение памяти