

ESTRUTURA DE DADOS AVANÇADA – 01A – 2023.1

[Página inicial](#)

[Meus cursos](#)

[ESTRUTURA DE DADOS AVANÇADA – 01A – 2023.1](#)

[Tópico 7. Árvore Rubro-Negra](#)

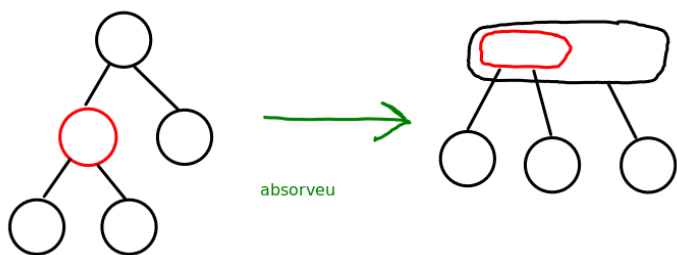
[Avaliação 5 – Árvores Rubro-Negras](#)

Avaliação 5 – Árvores Rubro-Negras

Questões

Questão 1: Qual é o maior número possível de nós internos em uma árvore rubro-negra com altura negra k ? Qual é o menor número possível? **Obs:** Precisa argumentar/provar. Só me mostrar uma fórmula não é suficiente. O mais importante é como se chegar num resultado. Dar uma fórmula para mim até uma máquina hoje faz isso.

Questão 2: Suponha que "absorvemos" todo nó vermelho em uma árvore rubro-negra em seu pai preto, de modo que os filhos do nó vermelho se tornem filhos do pai preto. (Ignore o que acontece com as chaves.) Quais são os graus possíveis de um nó preto depois que todos os seus filhos vermelhos são absorvidos? O que você pode dizer sobre as profundidades das folhas da árvore resultante? **Obs.:** O grau do nó é o número de filhos do nó.



Questão 3: É possível colorir os nós de uma árvore AVL T com cores vermelha e preta de modo que T se torne uma árvore rubro-negra? Em caso afirmativo, explique como e apresente um algoritmo; caso contrário, apresente um contraexemplo.

Leia as seções 13.1, 13.2 e 13.3 do livro do Cormen, Terceira Edição ou Quarta Edição, antes da próxima aula. Os livros estão nesse [link](#)

[◀ Link: Red-Black Tree Wikipedia](#)

Seguir para...

[Projeto 01 – Aplicação de árvores balanceadas ▶](#)