

Tarefa Árvore Rubro Negra – Estrutura de dados 2

UTFPR – 3º período

Nome: Matheus Santos de Andrade

TABELA 1 – NÚMEROS EM ORDEM DECRESCENTE

	N			
	1000	10000	100000	500000
ABB	0.002000 sec	0.246000 sec	ERRO	ERRO
ARN	0.000000 sec	0.003000 sec	0.037000 sec	0.207000 sec

TABELA 2 – ALTURA ÁRVORE

	N			
	1000	10000	100000	500000
ABB	999	9999	ERRO, mas, pelo padrão n -1	ERRO, mas, pelo padrão n -1
ARN	14	17	21	24

TABELA 3 – VALORES ALEATÓRIOS

	N			
	1000	10000	100000	500000
ABB	Media: 0.000100 Dp: 0.000000	Media: 0.002100 Dp: 0.000000	Media: 0.033900 Dp: 0.000000	Media: 0.278300 Dp: 0.000089
ARN	Media: 0.000300 Dp: 0.000000	Media: 0.003400 Dp: 0.000000	Media: 0.048000 Dp: 0.000003	Media: 0.379900 Dp: 0.000099

TABELA 4 – ALTURA ÁRVORE

	N			
	1000	10000	100000	500000
ABB	Media: 20.29 Dp: 2.41	Media: 29.7 Dp: 1.61	Media: 40 Dp: 8.8	Media: 46.7 Dp: 13.2
ARN	Media: 12.6 Dp: 0.44	Media: 17.2 Dp: 0.16	Media: 22.2 Dp: 0.16	Media: 25.5 Dp: 0.45

e) Sim, a árvore rubro-negra é mais eficaz pois existe um equilíbrio na árvore evitando o pior caso;

g) Sim, a árvore binária é mais eficaz por não precisar executar tantos if's, sendo mais direta;

g) Sim, Quando o vetor está na forma decrescente o tempo de execução cresce. Maior variação: ABB, menor variação: ARN;

h) Garantindo que o vetor não esteja ordenado tanto de forma crescente e decrescente.