

Grupo: Letícia Souza de Souza, Marcos Paulo Vieira Pedrosa, Mikaelle Costa de Santana, Michael Willian Pereira Vieira

Questão 1

Caminhamento de Forma Pré Fixada pela Arvore Binaria: {96 7 6 2 67 34 28 29 52 84 82 107 154 114 110 110 129 116 118 152 }

Caminhamento de Forma Ordenada pela Arvore Binaria: {2 6 7 28 29 34 52 67 82 84 96 107 110 110 114 116 118 129 152 154 }

Caminhamento de Forma Pós Fixada pela Arvore Binaria: {2 6 29 28 52 34 82 84 67 7 110 110 118 116 152 129 114 154 107 96 }

Questão 3

Execução	tempo(s)	valor
Arvore: 1	0.000008000	50255006
Vetor: 1	0.000002000	50255006
Arvore: 2	0.000004000	17942261
Vetor: 2	0.000000000	17942261
Arvore: 3	0.000005000	37354279
Vetor: 3	0.000000000	37354279
Arvore: 4	0.000003000	16589801
Vetor: 4	0.000001000	16589801
Arvore: 5	0.000005000	15704332
Vetor: 5	0.000001000	15704332
Arvore: 6	0.000004000	11645555
Vetor: 6	0.000001000	11645555
Arvore: 7	0.000003000	33489697
Vetor: 7	0.000001000	33489697
Arvore: 8	0.000013000	43663406
Vetor: 8	0.000001000	43663406
Arvore: 9	0.000002000	3264214
Vetor: 9	0.000001000	3264214
Arvore: 10	0.000002000	36335536
Vetor: 10	0.000000000	36335536
Arvore: 11	0.000004000	8196497
Vetor: 11	0.000000000	8196497
Arvore: 12	0.000002000	8325815
Vetor: 12	0.000001000	8325815
Arvore: 13	0.000003000	11368070
Vetor: 13	0.000000000	11368070
Arvore: 14	0.000003000	27381583
Vetor: 14	0.000001000	27381583
Arvore: 15	0.000004000	27669499
Vetor: 15	0.000001000	27669499
Arvore: 16	0.000003000	16259525
Vetor: 16	0.000001000	16259525

Arvore: 17	0.000005000	24601693
Vetor: 17	0.000001000	24601693
Arvore: 18	0.000003000	18606508
Vetor: 18	0.000000000	18606508
Arvore: 19	0.000002000	16524756
Vetor: 19	0.000001000	16524756
Arvore: 20	0.000003000	2722720
Vetor: 20	0.000000000	2722720
Arvore: 21	0.000004000	26410504
Vetor: 21	0.000001000	26410504
Arvore: 22	0.000003000	34210964
Vetor: 22	0.000000000	34210964
Arvore: 23	0.000003000	14891053
Vetor: 23	0.000001000	14891053
Arvore: 24	0.000002000	26325257
Vetor: 24	0.000001000	26325257
Arvore: 25	0.000002000	27928546
Vetor: 25	0.000001000	27928546
Arvore: 26	0.000004000	41024083
Vetor: 26	0.000001000	41024083
Arvore: 27	0.000004000	23501871
Vetor: 27	0.000000000	23501871
Arvore: 28	0.000004000	30883951
Vetor: 28	0.000000000	30883951
Arvore: 29	0.000002000	9506578
Vetor: 29	0.000001000	9506578
Arvore: 30	0.000003000	17594730
Vetor: 30	0.000001000	17594730

Média vetor: 0.000000700 segundos

Média árvore: 0.000003733 segundos

Uso de memória de busca binária no vetor: 4,1 MB

Uso de memória de busca binária na árvore binária de pesquisa: 31,8 MB

Questão 4

Tipo	Execução	tempo da Criação(s)	Altura
Arvore Binaria	1	0.756159	51
Arvore AVL	1	1.285.057	24
Arvore Binaria	2	1.265.840	49
Arvore AVL	2	1.687.314	24
Arvore Binaria	3	1.009.356	55
Arvore AVL	3	1.586.324	24
Arvore Binaria	4	1.006.273	49
Arvore AVL	4	1.640.328	24

Arvore Binaria	5	1.053.915	49
Arvore AVL	5	1.688.861	24
Arvore Binaria	6	1.025.807	51
Arvore AVL	6	1.623.127	24
Arvore Binaria	7	0.953005	50
Arvore AVL	7	1.585.348	24
Arvore Binaria	8	0.946705	54
Arvore AVL	8	1.743.996	24
Arvore Binaria	9	1.076.024	49
Arvore AVL	9	1.775.914	24
Arvore Binaria	10	1.051.826	51
Arvore AVL	10	1.668.123	24

Média Criações das Árvores Binárias: 1.014491 segundos

Média Criações das Árvores Avls: 1.628439 segundos

Tipo	Execução	tempo da Busca(s)	Valor
Arvore BP:	1	0.000001000	90525128
Arvore Avl:	1	0.000000000	90525128
Arvore BP:	2	0.000000000	45107563
Arvore Avl:	2	0.000001000	45107563
Arvore BP:	3	0.000001000	33179164
Arvore Avl:	3	0.000000000	33179164
Arvore BP:	4	0.000000000	71174860
Arvore Avl:	4	0.000000000	71174860
Arvore BP:	5	0.000001000	46851247
Arvore Avl:	5	0.000000000	46851247
Arvore BP:	6	0.000000000	46406255
Arvore Avl:	6	0.000000000	46406255
Arvore BP:	7	0.000001000	87799819
Arvore Avl:	7	0.000000000	87799819
Arvore BP:	8	0.000000000	18581372
Arvore Avl:	8	0.000000000	18581372
Arvore BP:	9	0.000000000	65858563
Arvore Avl:	9	0.000001000	65858563
Arvore BP:	10	0.000001000	88229554
Arvore Avl:	10	0.000000000	88229554
Arvore BP:	11	0.000000000	87982888
Arvore Avl:	11	0.000000000	87982888
Arvore BP:	12	0.000000000	55447584
Arvore Avl:	12	0.000001000	55447584
Arvore BP:	13	0.000001000	50450449
Arvore Avl:	13	0.000000000	50450449
Arvore BP:	14	0.000000000	92167281
Arvore Avl:	14	0.000000000	92167281
Arvore BP:	15	0.000000000	34339422
Arvore Avl:	15	0.000000000	34339422
Arvore BP:	16	0.000001000	50650759

Arvore Avl:	16	0.000000000	50650759
Arvore BP:	17	0.000000000	62459857
Arvore Avl:	17	0.000001000	62459857
Arvore BP:	18	0.000001000	12905891
Arvore Avl:	18	0.000000000	12905891
Arvore BP:	19	0.000001000	58225518
Arvore Avl:	19	0.000000000	58225518
Arvore BP:	20	0.000000000	19820438
Arvore Avl:	20	0.000000000	19820438
Arvore BP:	21	0.000001000	70967860
Arvore Avl:	21	0.000000000	70967860
Arvore BP:	22	0.000001000	58648145
Arvore Avl:	22	0.000000000	58648145
Arvore BP:	23	0.000001000	57261913
Arvore Avl:	23	0.000000000	57261913
Arvore BP:	24	0.000000000	71936559
Arvore Avl:	24	0.000001000	71936559
Arvore BP:	25	0.000001000	97845960
Arvore Avl:	25	0.000000000	97845960
Arvore BP:	26	0.000000000	2860480
Arvore Avl:	26	0.000001000	2860480
Arvore BP:	27	0.000000000	41092792
Arvore Avl:	27	0.000001000	41092792
Arvore BP:	28	0.000000000	78866134
Arvore Avl:	28	0.000000000	78866134
Arvore BP:	29	0.000000000	75940831
Arvore Avl:	29	0.000000000	75940831
Arvore BP:	30	0.000001000	87574475
Arvore Avl:	30	0.000000000	87574475

Média Buscas nas Árvores Binárias: 0.000000467 segundos

Média Buscas nas Árvores Avls: 0.000000233 segundos