

Exercício

Árvore Binária de Busca

Crie uma árvore binária de busca que insira os nomes dos seus colegas com matrícula e nota (aleatória) na árvore.

Para isso:

- Construa uma *struct* para esses dados que comporte:
 - Nome
 - Matrícula
 - Turma
 - Nota (preenchido aleatoriamente)
- Para a árvore, crie uma ordenação por:
 1. Nome
 2. Matrícula
 3. Turma
- Realize o procedimento de listagem pre-ordem, in-ordem e pos-ordem.
- Calcule a profundidade do nó que contem o seu nome.
- Indique o nome do nó pai (se existir) ao seu nome e do nós filhos(se existir).

Dados

Turma 01:

Mat	Nome
1	ALEX BRUNO DUARTE
2	AMANDA DE QUEIROZ SANTIAGO
3	ANAILTON ARTUR FERNANDES
4	ANTHONY MATHEUS NASCIMENTO FREITAS
5	DIEGO NASCIMENTO DE OLIVEIRA
6	FABRICIO ANDREY LEANDRO DAMIAO
7	FERNANDO UMBILINO ALVES
8	FRANCISCO RYAM FEITOSA DINIZ
9	GUILHERME DE FRANCA VASCONCELOS
10	HARLEY LUCAS DE SOUZA BATISTA
11	JOSE FERREIRA SOUSA NETO
12	JOSE VERISSIMO DE OLIVEIRA QUEIROZ
13	LUIS IZAÍAS VALENTIM DE AQUINO
14	MEL CAMILY MONTENEGRO CARDOSO
15	PABLO GERALDO LINHARES DO NASCIMENTO LEITE

Mat	Nome
16	STHEFFANY DA CÂMARA GUILHERMINO
17	THALLYS ARAUJO DE MORAIS
18	TÚLIO GOMES DE ARAÚJO FEITOSA
19	VICENTE BENTO DA SILVA NETO

Turma 02:

Mat	Nome
1	ANTONIO ERICK DA SILVEIRA FARIAS OLIVEIRA
2	ANTONIO NOGUEIRA DA SILVA NETO
3	DANIEL NERES VIEIRA
4	EDUARDO PEREIRA ABRANTES
5	EVERSON ALISSON QUEIROZ SILVA
6	GUSTAVO KESLEY DE FONTES NUNES
7	JEAN RICHARDSON GONCALVES MARCOS
8	JOAO GUSTAVO SOUZA LIMA
9	JOSE MATHEUS GOMES SILVA
10	LEANDRO CARLOS MARTINS DE CARVALHO
11	NATTAN FERREIRA LOPES
12	PEDRO LUCAS DE SOUSA FERREIRA
13	RUBENS ALEXANDRE DE SOUSA FERREIRA
14	SAMUEL DE ALMEIDA SATURNO
15	WESLLEY EMANOEL SILVA SOARES

Turma 03:

Mat	Nome
1	ALLAN GABRIEL SILVA DE FREITAS
2	ALLYSON DA SILVA FELIX
3	ANA BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA
4	ANTONIO JOAQUIM DE LIRA NETO
5	ANTONIO VINICIUS OLIVEIRA LIMA
6	ARTUR CARVALHO GAMA
7	CARLOS HENRIQUE DUARTE ABRANTES
8	DINARTE RODRIGUES DE OLIVEIRA FILHO
9	ERIK THADEU SALES PRAXEDES
10	EVELYN CRISTINA DE OLIVEIRA GOMES
11	FABIO QUEIROZ VIEIRA
12	FRANCIER EDUARDO DA SILVA LUZ
13	FRANCISCO ADRIAN VINICIUS CHAVES SAMPAIO
14	FRANCISCO LAILSON DE ALMEIDA
15	GUSTAVO RODRIGUES DOS REIS
16	HILLARY DINIZ SALDANHA

Mat	Nome
17	JOSE KAYQUE LIMA LOPES
18	JUANNY THAYSSA GUEDES DE FREITAS
19	KAUE VALENTIM DE CARVALHO
20	LEONARDO AUGUSTO SILVA DE SOUSA
21	LETICIA MARIA GONCALVES DE MORAIS
22	LETICIA VIEIRA GONCALVES
23	LEVITICO RIMON PEREZ ANDRADE ALVES
24	LUIZ EDUARDO DE ALMEIDA RODRIGUES
25	MARCELO AUGUSTO DA SILVA FERNANDES
26	MARCELO HENRIQUE MESSIAS CAVALCANTE
27	MARIA CLARA SARAIVA LEAL
28	MARIA EDUARDA DA SILVA SOUZA
29	MARIA EDUARDA RODRIGUES BEZERRA
30	MARIA ISABELLY LIMA DE SOUSA
31	PEDRO HENRIQUE ANDRADE DA CONCEICAO
32	SAMUEL IAGO DE FARIAS CABRAL
33	SHAMYRA DE FATIMA SARAIVA CARVALHO
34	THYAGO FABRICIO MELO COSTA
35	TOBIAS FERNANDES FIGUEIREDO