

Árvore binária: inserção e percurso

Leia da entrada padrão um conjunto de números e insira em uma árvore binária, de forma que os números menores entrem nos ramos esquerdos e os maiores nos direitos.

Entrada

A entrada é composta por um conjunto de números, um por linha, e termina em **EOF**. Insira os números em uma árvore binária.

Saída

A saída é composta por três linhas, a primeira contendo a árvore impressa de forma pré-ordem, a segunda em ordem e a terceira pós-ordem.

Veja os exemplos abaixo saber o formato de apresentação, que deve ser seguido rigorosamente.

Exemplos

Exemplo de entrada

```
352
233
47
843
8
401
431
814
715
826
713
```

Apenas para visualização, este exemplo deveria gerar a árvore:

Saída para o exemplo acima

```
352 233 47 8 843 401 431 814 715 713 826 .
8 47 233 352 401 431 713 715 814 826 843 .
8 47 233 713 715 826 814 431 401 843 352 .
```

Exemplo de entrada

```
521
558
826
339
924
```

Saída para o exemplo acima

```
521 339 558 826 924 .
339 521 558 826 924 .
339 924 826 558 521 .
```

Exemplo de entrada

```
321
949
```

524
6
100
838

Saída para o exemplo acima

321 6 100 949 524 838 .
6 100 321 524 838 949 .
100 6 838 524 949 321 .

Exemplo de entrada

610
824
952
251
688

Saída para o exemplo acima

610 251 824 688 952 .
251 610 688 824 952 .
251 688 952 824 610 .

Exemplo de entrada

714
694
237
224
919
258
998
784
794
931
823
344

Saída para o exemplo acima

714 694 237 224 258 344 919 784 794 823 998 931 .
224 237 258 344 694 714 784 794 823 919 931 998 .
224 344 258 237 694 823 794 784 931 998 919 714 .

Exemplo de entrada

733
324
75
757
123
127
384
883
645
222
270

Saída para o exemplo acima

733 324 75 123 127 222 270 384 645 757 883 .
75 123 127 222 270 324 384 645 733 757 883 .
270 222 127 123 75 645 384 324 883 757 733 .

Exemplo de entrada

36
233
907
974
436
816
133
931
659
811
238
947
585
414

Saída para o exemplo acima

36 233 133 907 436 238 414 816 659 585 811 974 931 947 .
36 133 233 238 414 436 585 659 811 816 907 931 947 974 .
133 414 238 585 811 659 816 436 947 931 974 907 233 36 .

Exemplo de entrada

632
31
429
250
314
538

Saída para o exemplo acima

632 31 429 250 314 538 .
31 250 314 429 538 632 .
314 250 538 429 31 632 .

Exemplo de entrada

269
118
634
3
99
619
385
166
543
737
235
420

Saída para o exemplo acima

269 118 3 99 166 235 634 619 385 543 420 737 .
3 99 118 166 235 269 385 420 543 619 634 737 .
99 3 235 166 118 420 543 385 619 737 634 269 .

Exemplo de entrada

946
655
323
126
70
736

434
801
408
233
527

Saída para o exemplo acima

946 655 323 126 70 233 434 408 527 736 801 .
70 126 233 323 408 434 527 655 736 801 946 .
70 233 126 408 527 434 323 801 736 655 946 .

Exemplo de entrada

208
195
396
187
79
570
451
652
53
263
332
251
372

Saída para o exemplo acima

208 195 187 79 53 396 263 251 332 372 570 451 652 .
53 79 187 195 208 251 263 332 372 396 451 570 652 .
53 79 187 195 251 372 332 263 451 652 570 396 208 .

Sugestão: neste site, você pode simular a inserção e até mesmo os percursos em árvores binárias.

Author: Bruno Ribas