

# 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.

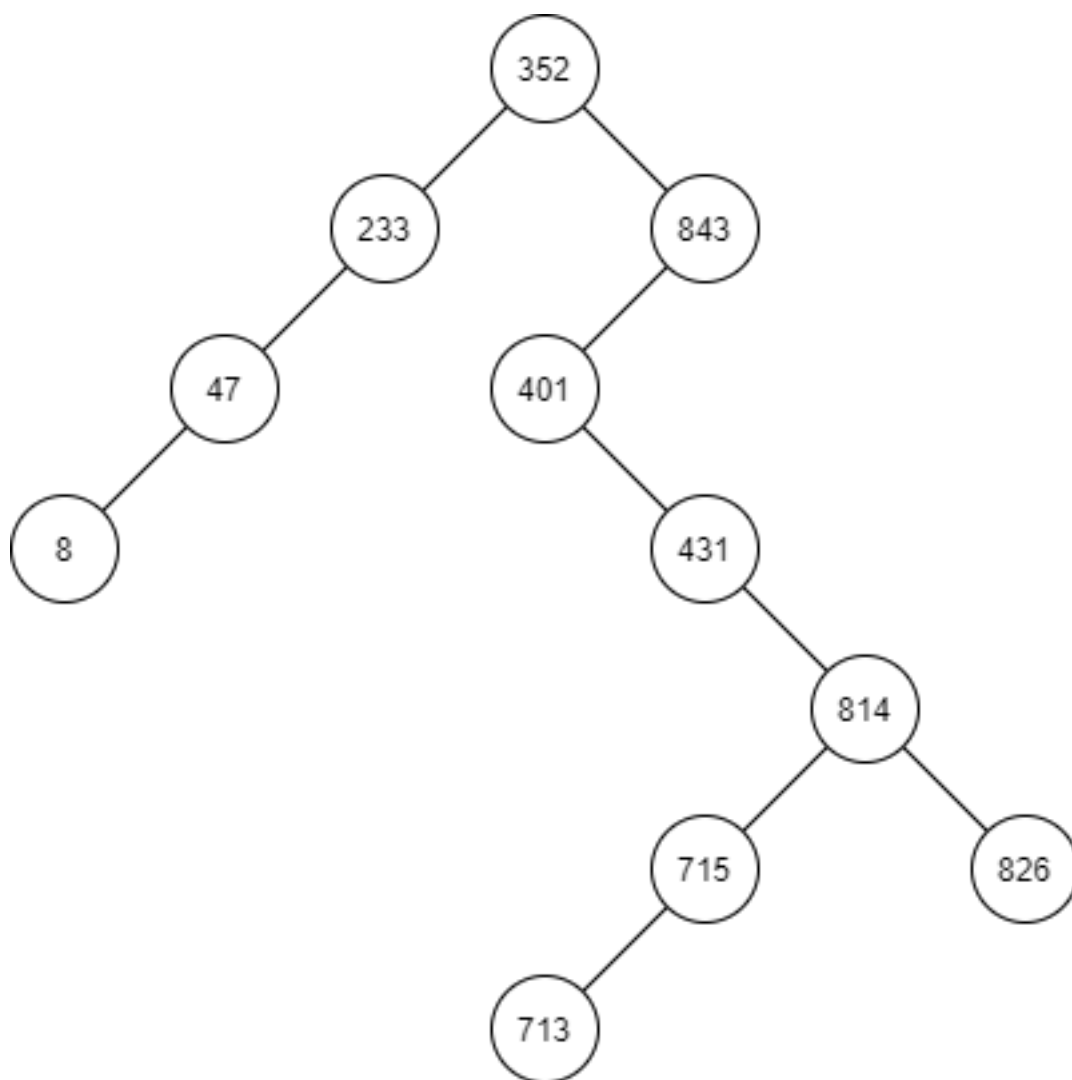
Veja os exemplos abaixo saber o formato de apresentação, que deve ser seguido rigorosamente.

## 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.