

Para os próximos exercícios, use a seguinte definição de `Arvore`:

```
data Arvore = Folha Int | Nodo Int Arvore Arvore
  deriving(Eq,Show)
```

- (1) Implementar a função

```
multArvore :: Int -> Arvore -> Arvore
```

que recebe um inteiro e uma árvore, e multiplica todos os valores contidos na árvore pelo inteiro

- (2) Implemente a função

```
contaFolhas :: Arvore -> Int
```

que recebe uma árvore e conta quantas folhas existem nessa árvore

- (3) Implemente a função

```
contaNodos :: Arvore -> Int
```

que conta quantos Nodos uma árvore possui

- (4) Implemente a função:

```
quantasVezes :: Int -> Arvore -> Int
```

que recebe um inteiro e uma árvore, e conta quantas vezes esse inteiro aparece na árvore

- (5) A função `max` do Haskell, recebe dois inteiros e devolve o maior entre eles:

```
Main*> max 4 33
```

```
33
```

```
Main*> max 10 10
```

```
10
```

Usando a função `max` implemente a função:

```
maxArvore :: Arvore -> Int
```

que encontra o maior inteiro em uma árvore

- (6) Uma árvore refletida, é uma árvore com todos os seus ramos esquerdos e direitos trocados.

Defina a função:

```
refleteArvore :: Arvore -> Arvore
```

- (7) Implementar a função

```
geraLista :: Arvore -> [Int]
```

que transforma uma árvore em uma lista de inteiros. Não importa a ordem dos inteiros na lista, apenas que todos os inteiros dos Nodos e Folhas estejam na lista resultante