

[ED205] Árvores estritamente binárias

Se submeter no Mooshak, deverá apenas submeter uma classe **BTree<T>** (e não um programa completo).

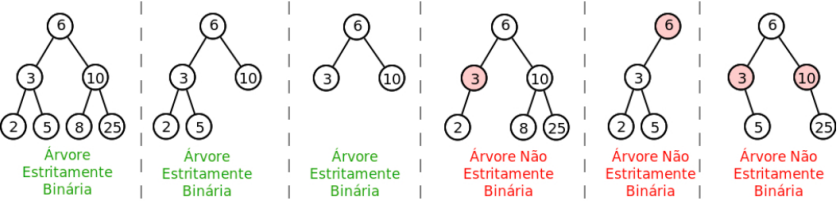
Código Base

Use como base as classes **BTree<T>** e **BTNode<T>** conforme descritas no exercício 2 da aula prática.

O problema

Acrescente à classe dada um novo método **public boolean strict()** que *devolve true se a árvore for estritamente binária ou false caso contrário.*

Uma árvore é **estritamente binária** se não existir nenhum nó só com um filho, ou seja, se todos os seus nós têm exactamente dois filhos ou são folhas (zero filhos). A figura seguinte ilustra seis árvores binárias, sendo que as três primeiras são estritamente binárias e as três últimas não (a ver vermelho estão indicados os nós que não respeitam a condição pedida).



Submissão

Deverá submeter apenas a classe **BTree<T>**, acrescentando o método **strict** como pedido (e sem apagar ou modificar nenhum dos outros métodos dados como base). Pode assumir que terá acesso no Mooshak à classe **BTNode<T>** (não a pode mudar) e se precisar pode criar outros métodos auxiliares. O Mooshak irá criar várias instâncias da sua classe e irá fazer uma série de testes ao método por si implementado.

Exemplos de Input/Output

Os exemplos correspondem às seis árvores da figura:

Árvore em preorder	Chamada	Valor de retorno
t = 6 3 2 N N 5 N N 10 8 N N 25 N N	t.strict()	true
t = 6 3 2 N N 5 N N 10 N N	t.strict()	true
t = 6 3 N N 10 N N	t.strict()	true
t = 6 3 2 N N N 10 8 N N 25 N N	t.strict()	false
t = 6 3 2 N N 5 N N N	t.strict()	false
t = 6 3 N 5 N N 10 N 25 N N	t.strict()	false