



### Questão 01

Em relação ao grau de uma árvore binária. É CORRETO afirmar que:

- a) Uma árvore binária possui apenas grau um
- b) Uma árvore binária possui apenas grau zero
- ☒ c) Uma árvore binária possui grau zero, um ou dois
- d) Uma árvore binária possui grau um ou dois
- e) Uma árvore binária possui grau dois

### Questão 02

Em relação à profundidade de uma árvore binária, é CORRETO afirmar que:

- a) A profundidade máxima de um nó de uma árvore binária é o da folha
- ☒ b) A profundidade de um nó é a distância que existe deste nó até a raiz
- c) A profundidade mínima de um nó de uma árvore binária é o da raiz
- d) A profundidade de um nó é o grau desse nó na árvore binária
- e) A profundidade de um nó numa árvore binária é o número de filhos que ele possui

### Questão 03

Em relação à altura de uma árvore binária, é CORRETO afirmar que:

- a) A altura de uma árvore binária é calculada pelo grau da árvore binária
- b) A altura de uma árvore binária é calculada pelo trajeto de um nó qualquer até uma folha
- c) A altura de uma árvore binária é calculada pelo caminho de um nó qualquer até uma folha
- d) A altura de uma árvore binária é a menor profundidade de um nó
- ☒ e) A altura de uma árvore binária é a maior profundidade de um nó

### Questão 04

Em relação à árvore estritamente binária, é CORRETO afirmar que:

- a) É uma árvore em que todos os nós têm apenas duas folhas
- ☒ b) É uma árvore em que todos os nós ou tem zero folhas ou tem duas folhas
- c) É uma árvore em que todos os nós têm apenas uma folha
- d) É uma árvore em que todos os nós têm apenas zero folhas
- e) É uma árvore em que todos os nós ou tem zero, uma ou duas folhas

### Questão 05

Em relação à árvores binárias balanceadas, é CORRETO afirmar que:

- a) Numa árvore balanceada, a altura da subárvore direita é sempre três níveis maior do que a altura da subárvore esquerda
- b) Numa árvore balanceada, a altura da subárvore esquerda é sempre três níveis maior do que a altura da subárvore direita
- c) Numa árvore balanceada a altura da subárvore direita e da subárvore esquerda tem uma soma de no mínimo três níveis
- d) Numa árvore balanceada, a altura da subárvore direita e da subárvore esquerda tem uma diferença de no máximo três níveis
- ☒ e) Numa árvore balanceada, a altura da subárvore direita e da subárvore esquerda tem uma diferença de no máximo dois níveis

### Questão 06

Quando estamos desenvolvendo um programa ou um algoritmo, muitas vezes, precisamos de uma forma para estruturar as informações de diferentes tipos de dados. E a estrutura de dados chamada árvore é uma estrutura de dados que podem ser armazenadas com diferentes tipos de dados

Nas estruturas de dados que utilizam o conceito de árvore, você pode realizar operações de inserção, remoção e consultas das informações

As estruturas de dados com árvores podem ser desenvolvidas como uso de listas ligadas e também da recursão

As estruturas de árvores são bastante utilizadas quando se precisa acessar as informações de forma direta ou sequencial de forma eficiente

Quando estamos trabalhando com algoritmos de manipulação que utilizam os conceitos de árvores, é possível realizar operações como inserções, remoções e utilizar memórias primárias e secundárias em suas manipulações

Uma propriedade fundamental de qualquer árvore binária é que existe um único caminho de sua raiz para qualquer nó, seja um nó interno ou uma folha. Em relação à árvore binária degenerada, é CORRETO afirmar que:

- a) Uma árvore binária é chamada degenerada quando todo nó tem sempre duas subárvores
- b) Uma árvore binária é chamada degenerada quando todo nó tem sempre zero subárvores
- ☒ c) Uma árvore binária é chamada degenerada quando, para todo nó desta árvore, existe uma única subárvore
- d) Uma árvore binária é chamada degenerada quando tem apenas o nó raiz
- e) Uma árvore binária é chamada degenerada quando todos os seus nós são de grau dois, com exceção das folhas