



INSTITUTO FEDERAL
GOIÁS
Campus Inhumas

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Campus de Inhumas
Coordenação da Área de Informática

ESTRUTURAS DE DADOS

Curso: BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Ano Letivo: 3º

Ano: 2017

Professor (a): Rogério Sousa e Silva

Nota:

Aluno:

Questão 1. Escreva uma função em linguagem C para contar o número de nós folhas de uma árvore binária de busca.

Questão 2. Observe o seguinte conjunto de frequências de caracteres em um texto.

A=7	B=2	C=2	D=3	E=11	F=2	G=2	H=6	I=6	J=1	K=1	L=4	M=3
N=7	O=9	P=2	Q=1	R=6	S=6	T=8	U=4	V=1	W=2	X=1	Y=2	Z=1

- Construa o conjunto de chaves para compactação de huffman para o conjunto de frequências.
- Calcule a taxa de compactação obtida para este texto.

Questão 3. Conceitue:

- Grafo dirigido
- Grau de um vértice
- Caminho
- Grafos conectados
- Grafos fortemente conectados

Questão 4. Escreva uma função em linguagem C para realizar o passeio pós-ordem em uma Árvore Binária de Busca.

Questão 5. Uma árvore tem dez nós. Os passeios em-ordem e pré-ordem da árvore são apresentados a seguir. Desenhe a respectiva árvore.

Pré-ordem: J.C.B.A.D.E.F.I.G.H

Em-ordem: A.B.C.E.D.F.J.G.I.H

Boa Prova.