

 <b>INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Campus Inhumas</b>		<b>Ministério da Educação</b> <b>Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica</b> <b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás</b> <b>Campus de Inhumas</b> <b>Coordenação da Área de Informática</b>	
<b>ESTRUTURAS DE DADOS</b>			
<b>Curso:</b>	BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		
<b>Ano Letivo:</b> 2º	<b>Período:</b> 3º	<b>Ano:</b> 2017	<b>Professor (a):</b> Rogério Sousa e Silva
<b>Aluno:</b>			

### COMPACTAÇÃO DE DADOS COM CÓDIGO DE HUFFMAN

Escreva um programa em linguagem C/C++ para compactar/descompactar dados com o código de Huffman (por caracteres). O algoritmo deverá:

#### COMPACTAÇÃO:

1. Receber um arquivo de texto – ORIGEM – (ASCII puro).
2. Calcular a frequência dos caracteres.
3. Construir a árvore de huffman.
4. Gerar o conjunto de chaves.
5. Gerar o arquivo temporário de binários.
6. Converter o arquivo de binários em ASCII (compactado).
7. Gravar o arquivo COMPACTADO e as chaves.
8. Excluir arquivo ORIGEM
9. Calcular e apresentar a taxa de compactação.

#### DESCOMPACTAÇÃO:

1. Receber o arquivo COMPACTADO.
2. Extrair as chaves.
3. Converter o arquivo COMPACTADO em binários.
4. Converter os binários (usando as chaves) para arquivo original.
5. Excluir arquivo COMPACTADO.
6. Gravar arquivo DESCOMPACTADO/ORIGINAL.