



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
Curso: Bacharelado em Ciência da Computação
Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados I
Professor: Mário Luiz Rodrigues Oliveira
Atividade: 3º Trabalho Prático
Formiga, MG, 24 de agosto de 2014

INSTRUÇÕES:

1. Esta atividade pode ser resolvida em grupo composto por no máximo 2 integrantes.
2. Caso você ache que falta algum detalhe nas especificações, você deverá fazer as suposições que julgar necessárias e escrevê-las no seu relatório. Pode acontecer também que a descrição dessa atividade contenha dados e/ou especificações supérfluas para sua solução. Utilize sua capacidade de julgamento para separar o supérfluo do necessário.
3. Como produtos da atividade serão gerados dois artefatos: códigos fontes da implementação e documentação da atividade.
4. Cada arquivo-fonte deve ter um cabeçalho constando no mínimo as seguintes informações: nome(s) e matrícula do(s) autor(es) do trabalho.
5. O arquivo contendo a documentação da atividade (relatório) deve ser devidamente identificado com o(s) nome(s) e matrícula do(s) autor(es) do trabalho. O arquivo contendo o relatório deve, obrigatoriamente, estar no formato **PDF**.
6. Devem ser entregues os arquivos contendo os códigos-fontes e o arquivo contendo a documentação da atividade (relatório). Compacte todos os artefatos gerados **num único arquivo no formato RAR**. Envie apenas um arquivo por grupo.
7. O trabalho deve ser implementado usando-se, exclusivamente, a linguagem de programação Pascal.
8. O prazo final para entrega desta atividade é até as **23:59:00** do dia **05/09/2014** via portal acadêmico acessado pela **URL: <https://meu.ifmg.edu.br/>**.
9. O envio é de total responsabilidade do aluno. **Não serão aceitos trabalhos enviados fora do prazo estabelecido.**
10. **Trabalhos plagiados serão desconsiderados, sendo atribuída nota 0 (zero) a todos os envolvidos.**
11. O valor desta atividade é 10 pontos.



1. Objetivo e Descrição do Trabalho

O objetivo deste trabalho é realizar a validação de documentos HTML - *HyperText Markup Language*. A linguagem HTML é um formato padrão para a composição de hipertexto. Num documento HTML porções do texto são delimitadas por *tags* HTML. Há uma *tag* de abertura e a correspondente *tag* de fechamento. A *tag* de abertura é indicada da forma `<tag>` e a *tag* de fechamento tem a forma `</tag>`. No caso ideal, todas as *tags* num documento HTML devem ser casadas, ou seja, para cada *tag* aberta deve existir a correspondente *tag* de fechamento, embora alguns navegadores tolerem algumas *tags* que não casam. Considere um arquivo com a extensão **.html** cujo conteúdo é um hipertexto contendo o seguinte subconjunto de *tags* HTML:

1. `<HTML> </HTML>`
2. `<HEAD> </HEAD>`
3. `<TITLE> </TITLE>`
4. `<BODY> </BODY>`
5. `<H1> </H1>`
6. `<CENTER> </CENTER>`
7. ` `
8. ` `

Considere, também, que as *tags* podem ser grafadas em letras maiúsculas e/ou minúsculas. A tarefa nesse trabalho é implementar um programa que verifica se um arquivo com a extensão **.html** cujo o conteúdo é um hipertexto usando as *tags* HTML enumeradas acima de 1 a 8 é válido. O arquivo será válido se todas as *tags* HTML estiverem casadas. Se o arquivo for inválido informar a linha onde ocorre o erro. É necessário informar apenas a primeira linha na qual o erro foi identificado. O nome do arquivo deve ser informado como parâmetro na linha de comando.

O programa implementado deve atender, também, as seguintes especificações:

- o código fonte do programa deve ser portátil, ou seja, o mesmo código fonte deve ser compilado corretamente e gerar código executável para as seguintes plataformas: sistemas operacionais Windows e GNU/Linux e arquiteturas *Intel* x86/x86-64 e *AMD64*/x86-64



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
Curso: Bacharelado em Ciência da Computação
Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados I
Professor: Mário Luiz Rodrigues Oliveira
Atividade: 3º Trabalho Prático
Formiga, MG, 24 de agosto de 2014

- o código fonte do programa deve ser compatível com o seguinte compilador: Free Pascal (FPC versão 2.6.2)

2. Artefatos

Esta seção descreve o que deve ser gerado como produto final do trabalho. Ao final do trabalho deve ser gerado além das implementações, um relatório documentando seu programa, com as seguintes informações:

1. introdução: apresente o problema a ser resolvido. Descreva sucintamente a solução proposta e dê uma visão geral do que será apresentado no relatório;
2. implementação: descrição sobre as decisões de projeto e implementação do programa. Essa parte da documentação deve incluir uma descrição das estruturas de dados usadas no programa; funcionamento das principais funções e procedimentos utilizados; o formato de entrada e saída dos dados, como executar o programa e as decisões tomadas relativas aos casos e detalhes de especificação que porventura estejam omissos no enunciado;
3. conclusão: descreva os resultados obtidos, a(s) contribuição(ões) do trabalho para o aprendizado da disciplina, as principais dificuldades encontradas ao implementá-lo e como tais dificuldades foram superadas;
4. bibliografia: cite as fontes consultadas na resolução do trabalho;
5. listagem dos códigos-fontes do programa.

Todos os artefatos (códigos fontes e relatório) devem ser entregues conforme as instruções contidas nesse documento.

3. Critérios de Correção

Conforme descrito no plano de aula, os critérios de avaliação do trabalho são:

- somente serão corrigidos os trabalhos com códigos fontes portáteis e sem de erros de compilação;
- análise código fonte: modularização, uso adequado de comentários, legibilidade e indentação do código (30%)
- correção (40%)



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
Curso: Bacharelado em Ciência da Computação
Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados I
Professor: Mário Luiz Rodrigues Oliveira
Atividade: 3º Trabalho Prático
Formiga, MG, 24 de agosto de 2014

- documentação (30%)

4. Bibliografia

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estrutura de Dados e Algoritmos em Java. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2010.