

Aula Prática 09 - Roteiro

Roteiro referente à aula prática 9 (Conversão de arquivos).

Aula Prática 09

11/06/2015

1. Crie o arquivo "aula0901.h" contendo a definição do tipo *tipoErros* (enumerado) e do protótipo definido abaixo. A macro referente ao *ifndef*, por exemplo *_AULA0901_*, deverá ser definida como uma *string* com o seguinte valor:

"@(#)aula0901.h \$Revision\$"

tipoErros

*ConverterArquivoTextoParaBinario (char *entrada, char *saida);*

2. Crie o arquivo "aula0901.c" contendo a implementação da função *ConverterArquivoTextoParaBinario*. Esta função deverá receber os nomes dos arquivos tipo texto e tipo binário através dos seus dois argumentos.

No arquivo texto são armazenadas, por aluno, o nome, o DRE e duas notas (variando de 0,00 a 100,00). Cada um destes campos deverá ser armazenado em uma linha. O arquivo texto não poderá conter nenhuma linha em branco. O comprimento máximo do nome é igual a 50 caracteres.

No arquivo binário, para cada aluno, deverão ser armazenados o comprimento do nome do aluno (não considerando o caractere de final de *string*), o nome (sem o caractere de final de *string*), o DRE (sem o caractere de final de *string*) e as duas notas (float) do aluno em questão.

3. Escreva o arquivo "aula0902.c" contendo o programa de testes para a função implementada no item anterior. Este programa deverá receber via argumentos de linha de comando, os nomes dos arquivos texto e binário. O programa deverá exibir uma mensagem de sucesso ou de erro de acordo com o código de retorno recebido da função.
4. Inclua, no arquivo de dependências, as macros *AULA09* e *AULA0902OBS* e as regras correspondentes aos rótulos *aula09* e *aula0902*. Atualize a macro *EXECS*.
5. Compile, linkedite e teste os programas na máquina local (*CentOS*) e na *loghost02 (FreeBSD)*.
6. Submeta os arquivos "aula0901.h", "aula0901.c", "aula0902.c" e "Makefile" ao sistema de controle de versão RCS (comando *ci*).
7. Recupere uma cópia de leitura do arquivo "aula0902.c" e uma cópia de escrita dos demais arquivos.
8. Inclua, no arquivo "aula0901.h" o protótipo da função *ConverterArquivo*, conforme definido a seguir:

tipoErros

*ConverterArquivo (char *arquivo);*

9. Inclua, no arquivo "aula0902.c", a implementação da função *ConverterArquivo*. Esta função deverá receber o nome do arquivo existente. Este arquivo deverá ser renomeado, de forma que inclua a extensão *bkp*. A função deverá criar um novo arquivo com o nome original no formato solicitado, ou seja, mantendo o formato criado pela função *converterArquivoTextoParaBinario* com exceção dos campos comprimento do nome do aluno e nome do aluno. O campo comprimento do nome do aluno deverá ser excluído. Como consequência o nome do aluno deverá ser escrito, no novo arquivo, incluindo o caractere de final de *string*. Os demais campos não deverão ser modificados. A implementação desta função deverá utilizar as funções *mkstemp* e *rename*.
10. Escreva o arquivo "aula0903.c" contendo o programa de testes para a função implementada no item anterior. Este programa deverá receber via argumentos de linha de comando, o nome do arquivo que deverá ser convertido. O programa deverá exibir uma mensagem de sucesso ou de erro de acordo com o código de retorno recebido da função.
11. Inclua, no arquivo de dependências, a macro AULA0903OBS e as regras correspondentes ao rótulo aula0903.
12. Compile, linkedite e teste os programas na máquina local (CentOS) e na loghost02 (FreeBSD).
13. Submeta os arquivos "aula0901.h", "aula0901.c", "aula0903.c" e "Makefile" ao sistema de controle de versão RCS (comando *ci*).
14. Recupere uma cópia de leitura do arquivo "aula0903.c" e uma cópia de escrita dos demais arquivos.
15. Inclua, no arquivo "aula0901.h", o protótipo da função *ConverterArquivoBinarioParaTexto*, conforme definido a seguir:

tipoErros

*ConverterArquivoBinarioParaTexto (FILE *entrada, FILE *saida);*

16. Inclua, no arquivo "aula1001.c", a implementação da função *ConverterArquivoBinarioParaTexto*. Esta função deverá receber os descritores dos arquivos binário e texto em questão.

O arquivo binário deverá estar no formato gerado pela função *ConverterArquivo*. No arquivo texto, os 4 campos de cada alunos deverão ser escritos em uma mesma linha e separados por um caractere de espaço. O nome deverá ser escrito sempre com 50 caracteres.

17. Escreva o arquivo "aula0904.c" contendo o programa de testes para a função implementada no item anterior. Este programa deverá receber via argumentos de linha de comando, o nome do arquivo que deverá ser convertido. O programa deverá exibir uma mensagem de sucesso ou de erro de acordo com o código de retorno recebido da função.
18. Inclua, no arquivo de dependências, a macro AULA0904OBS e as regras correspondentes ao rótulo aula0904.
19. Compile, linkedite e teste os programas na máquina local (CentOS) e na loghost02 (FreeBSD).
20. Submeta os arquivos "aula0901.h", "aula0901.c", "aula0904.c" e "Makefile" ao sistema de controle de versão RCS (comando *ci*).
21. Recupere uma cópia de leitura do arquivo "aula0904.c" e uma cópia de escrita dos demais arquivos.

Observações:

- Todos os arquivos criados deverão incluir comentários com as seguintes informações:

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Escola Politécnica
Departamento de Eletrônica e de Computação
EEL270 - Computação II - Turma 2015/1
Prof. Marcelo Luiz Drumond Lanza
Autor: Nome Completo

\$Author\$

\$Date\$

\$Log\$

- No final do arquivo inclua um comentário com a macro RCSfile.
- Prazo: 8:00 - 18/06/2015