

LTP-IV (LINGUAGEM C)

Exercício de Programação III

Arquivos escondidos e protegidos

Prof. Dr. Silvio do Lago Pereira

slago@ime.usp.br

1 Descrição do problema

Você deve desenvolver um programa para proteger arquivos, de modo que eles não possam ser apagados pelo comando `del` do DOS, e para esconder arquivos, de modo que eles não possam ser exibidos na listagem de arquivos apresentada pelo comando `dir` do DOS.

A sintaxe de uso do programa deve ser a seguinte:

```
atrib <arquivo> <op> ... <op>
```

sendo:

- <arquivo> o nome do arquivo a ser protegido ou escondido;
- <op> uma das seguintes opções:
 - +L ou +l: ativa atributo ‘somente leitura’
 - -L ou -l: desativa atributo ‘somente leitura’
 - +E ou +e: ativa atributo ‘escondido’
 - -E ou - e: desativa atributo ‘escondido’
 - ?: mostra o estado corrente dos atributos do arquivo

Por exemplo, a chamada feita ao programa `atrib`, na Figura 1, mostra o estado corrente dos atributos, ativa o atributo ‘somente leitura’, desativa o atributo ‘escondido’ e mostra novamente estado dos atributos para o arquivo `carta.doc`.

```
C:\> atrib carta.doc ? +l -e ?  
protegido: não  
escondido: não  
  
protegido: sim  
escondido: não  
  
C:\> _
```

Figura 1. Tela de execução do programa `atrib`

2 Acesso ao byte de atributo de um arquivo

O byte de atributo de um arquivo pode ser obtido por meio de uma chamada da forma `_chmod(nome,0)`, onde `nome` é o nome do arquivo cujo atributo desejamos obter. Analogamente, para definir um novo valor para o byte de atributo de um arquivo, podemos chamar `_chmod(nome,1,atrib)`, onde `nome` é o nome do arquivo cujo atributo desejamos alterar e `atrib` é o novo valor do byte de atributo para este arquivo.

Quando executada, a função `_chmod()`, definida em `dos.h`, devolve um `int` representando o valor corrente do atributo do arquivo indicado ou `-1`, caso tal arquivo não seja encontrado no disco.

No byte de atributo (byte menos significativo do `int` devolvido por `_chmod()`), o primeiro bit à direita indica se o arquivo está ou não protegido contra remoção, enquanto o segundo, indica se o arquivo está ou não escondido. Para ligar, desligar ou verificar os valores desses bits, use os operadores bit-a-bit de C.

3 Requisitos

- Deve ser utilizado exclusivamente o compilador **Turbo C - versão 2.0**.
- O resultado da execução do programa deve ser como ilustrado na Figura 1.
- O trabalho deve ser realizado em grupos de quatro alunos.
- Entregar um CD ou disquete com **código fonte e executável** do programa.
- Etiquetar o disquete com o **nome completo** de cada componente do grupo.
- Trabalhos copiados terão a nota dividida pelo número de grupos envolvidos.
- Não serão aceitos trabalhos fora do prazo (*vide* www.ime.usp.br/~slago).