

**Universidade de São Paulo**  
**Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação**  
**Departamento de Ciências de Computação**

**SCE-183 – Algoritmos e Estruturas de dados II**  
**Profa. Dra. Maria Cristina F. de Oliveira**  
**Estagiário PAE: André Pimenta Freire**

**Lista de Exercícios IV – Fundamentos de Arquivos**

- 1) Explique a diferença entre arquivo lógico e arquivo físico.
- 2) Descreva as operações fundamentais que podem ser realizadas em um arquivo. Descreva as funções que executam estas operações na linguagem de programação que você usa, e como elas são utilizadas. Por que existem vários modos de abrir um arquivo?
- 3) Quais as funções de um gerenciador de arquivos?
- 4) Explique porque os arquivos abertos devem ser fechados.
- 5) Descreva o que acontece quando um arquivo já existente é aberto por um aplicativo (p. ex., um programa) para escrita. E se o mesmo ocorrer com um arquivo não existente?
- 6) Os sistemas de arquivos permitem definir atributos para controlar o acesso a um arquivo. O que acontece quando um programa tenta abrir um arquivo que tem proteção para leitura? E quando o arquivo tem proteção para escrita?
- 7) Muitos sistemas diferenciam os arquivos binários dos arquivos de texto. Qual a diferença entre eles?
- 8) No que consiste a operação de posicionamento (*seeking*) em um arquivo? Qual a sua utilidade? Exemplifique uma situação em que esta operação precisa ser utilizada.
- 9) Faça um programa que leia os últimos 10 caracteres de um arquivo qualquer e imprima-os na tela.
- 10) Faça um programa que leia o conteúdo de um arquivo e o escreve na tela (nota: existe um comando do Unix chamado *cat* que tem esta mesma função).
- 11) Faça um programa para copiar o conteúdo de um arquivo para outro.
- 12) Faça um programa que lê um vetor numérico pelo teclado e o escreve em um arquivo. Faça também um programa capaz de ler os dados gravados e escrevê-los na tela (obs.: há dois modos de escrever este programa, um usando arquivos de texto e outro usando arquivos binários).
- 13) Discuta as diferenças e semelhanças entre a memória principal (RAM) e a memória secundária (os arquivos).