

PRG22105 — Programação de Computadores II

Atividade 5 — Manipulação de arquivos

2 de maio de 2025

Professor: João Cláudio Elsen Barcellos, joao.barcellos@ifsc.edu.br

Estudante:

Exercício 1: Ler e criar arquivos

Crie, inicialmente, um arquivo (com extensão `.txt` ou `.csv`) contendo um cabeçalho e duas colunas: uma para os valores de **corrente (em ampères)** e outra para os valores de **tensão (em volts)**. Preencha esse arquivo com **pelo menos 10 pares de valores numéricos**, separados por ponto e vírgula. O conteúdo deve seguir o formato:

```
Corrente (A);Tensão (V)
1.52;5.10
1.55;5.12
1.53;5.13
(...)
```

Após a criação do arquivo, feche-o adequadamente. Em seguida, implemente um código em linguagem C que **abra esse arquivo para leitura** e **extraia os valores de corrente e tensão de cada linha**, ignorando o cabeçalho. Para cada par de valores lido, calcule a **potência elétrica (em watts)** por meio da fórmula:

$$\text{Potência} = \text{Corrente} \times \text{Tensão}$$

Esses valores de potência devem ser armazenados e utilizados para **criar um novo arquivo**, agora contendo **três colunas**: corrente, tensão e potência. O novo arquivo deverá ter a seguinte estrutura:

```
Corrente (A);Tensão (V);Potência (W)
1.52;5.10;7.75
1.55;5.12;7.94
1.53;5.13;7.85
(...)
```

Ao final do processo, o programa deve **calcular a média de todas as potências** registradas e **exibi-la no terminal**.