

## Segundo Trabalho de Implementação

### Programação III 2020/02

Prof. Giovanni Comarela

13 de abril de 2021

O objetivo deste trabalho é praticar os conceitos básicos da programação orientada a objetos. Para isso, vocês deverão implementar o primeiro trabalho novamente, mas agora na linguagem C++. O formato dos arquivos de entrada e o formato da saída são os mesmos do primeiro trabalho.

O trabalho deverá ser realizado em duplas.

Leia atentamente **todo** este documento. Havendo dúvidas ou inconsistências, entre em contato com o professor imediatamente.

O prazo para entrega é dia **10 de maio de 2021**.

### Condições de Entrega (C++)

A função `main` deve receber, pela linha de comando, os nomes dos arquivos CSV com os dados referentes aos candidatos e partidos para um município e a data da eleição (que será usada para calcular as idades dos candidatos). O nome do executável gerado deve ser `vereadores`. Todos os arquivos fornecidos serão gerados com codificação UTF-8.

Exemplo de comando de execução:

```
./vereadores vitoria-candidatos.csv vitoria-partidos.csv 15/11/2020
```

Inclua o código fonte e o arquivo Makefile (ver abaixo) em um arquivo `.zip` nomeado com `vereadores` seguido das matrículas dos componentes do grupo separados por hífen. (Exemplo: `vereadores-2004209608-2004000111.zip`). O arquivo `.zip` deve ser submetido na atividade do AVA por apenas um dos integrantes do grupo.

Quando o professor receber seu trabalho, ele executará a seguinte sequência de comandos:

```
unzip <arquivo>.zip
make
./vereadores <caminho_arquivo_candidatos> <caminho_arquivo_partidos> <data>
```

Haverá desconto de nota dos grupos cujos trabalhos não seguirem esse padrão.

### Relatório

Esse trabalho **não demandará um relatório** com descrição de implementação e testes. Caso você queira descrever algum *bug* conhecido de sua implementação, faça-o em um arquivo `README.txt` localizado na pasta raiz (na mesma pasta do Makefile).

## Avaliação

Serão considerados os critérios abaixo.

- A fração de casos de teste que seu trabalho resolver de forma correta é um fator importante na determinação da nota.
- Organização e clareza de código valem nota. Trabalhos confusos e que violem boas práticas de programação orientada a objetos (discutidas em aula) sofrerão desconto.
- A presença de vazamento de memória implicará em desconto. Utilize o utilitário *valgrind* desde o início do desenvolvimento do trabalho.
- Colaboração indevida (cópia entre diferentes grupos) não será tolerada, e grupos com trabalhos copiados (mesmo que parcialmente) receberão nota mínima no trabalho como um todo.

*Observação 1:* dado que existem várias versões da linguagem e dos compiladores de C++, fica determinado a versão 11 do C++ e o compilador *g++* do Ubuntu 20.04 como versões de referência para a correção dos trabalhos. Além disso, os arquivos de código-fonte devem estar codificados em UTF-8 para evitar erros de compilação.

*Observação 2:* a opção `-std=c++11` do *g++* garante que seu trabalho estará sendo compilado de acordo com a versão 11 do C++.

## Makefile

Para que o executável do seu trabalho possa ser gerado de forma automatizada, o arquivo Makefile deve, obrigatoriamente, encontrar-se na raiz da pasta criada. Além disso, ele deve ser feito de forma a responder aos seguintes comandos:

Comando	Resultado esperado
<code>make</code>	O código-fonte deve ser compilado, gerando o executável <code>vereadores</code>
<code>make run</code>	O programa deve ser executado especificando os arquivos <code>candidatos.csv</code> e <code>partidos.csv</code> e a data <code>15/11/2020</code> como parâmetros.
<code>make clean</code>	Todos os arquivos gerados e eventuais arquivos de entrada de dados devem ser excluídos, sobrando somente o conteúdo original do arquivo compactado (ou seja, o código-fonte e o Makefile).

Um arquivo Makefile que satisfaz esses requisitos e um *script* de testes (similar ao do trabalho Java) será disponibilizado para vocês.