

PROJETO FINAL DA DISCIPLINA IC-1

EVANDRO E. S. RUIZ

Objetivo: Este projeto tem como objetivo fixar o conteúdo recebido sobre introdução à programação além do conteúdo praticado sobre a linguagem **C** de programação de computadores.

Observação: Ressalto que esta proposta de trabalho pode envolver alguns conhecimentos da linguagem de programação **C** que não foram cobertos pelos exemplos ou pelos exercícios realizados em aula, no entanto, estes conhecimentos estão disponíveis nos livros referenciados como livros de apoio na ementa da disciplina.

ENUNCIADO

Esta disponível no ambiente `edisciplinas.usp.br` um arquivo contendo mil vídeos recomendados pela Netflix. O arquivo está nomeado como `netflix_all.csv`. Cada linha deste arquivo corresponde a um título de vídeo disponibilizado aos assinantes da Netflix. Cada linha deste arquivo, ou seja, cada registro, contém os seguintes campos:

- *title*, ou seja, o título do vídeo;
- *rating*, a faixa etária sugerida;
- *ratingLevel*, descrição sobre a restrição da faixa etária;
- *ratingDescription*, faixa etária numa escala numérica;
- *release year*, ano de lançamento do vídeo;
- *user rating score*, nota dos usuários; e
- *user rating size*, tamanho da amostra das notas.

Solicita-se para este trabalho elaborar um programa escrito em linguagem **C** que faça as seguintes tarefas:

- (1) Leia todos os dados do arquivo `netflix_all.csv` e armazene-os na memória principal usando uma estrutura de dados fundamentada em registros, ou seja, em `struct` (10);
- (2) Elabore, ano a ano, a totalização de vídeos para cada um dos possíveis *rating*, por exemplo (10):

```
Ano;  G;  NR;  PG; ...
2016; 35; 124; 60; ...
2015; 35; ...
```

- (3) O programa deve permitir ao usuário mostrar quantos vídeos foram lançados pela Netflix a cada ano, segundo este arquivo fornecido (10);

- (4) Baseado no campo *user rating score*, o programa deve gerar um arquivo contendo, para cada ano, os 10 vídeos mais apreciados pelos usuários (20);
- (5) O programa deve mostrar também quantos vídeos reconhecidos como *violente* existem, segundo o campo *ratingDescription*. Faça uma contagem semelhante para *sexual content*. Calcule a porcentagem dos vídeos nestas categorias (25); e, por fim;
- (6) O programa deve poder mostrar os títulos de vídeos que contenham uma palavra chave entrada pela usuário. Mostre os títulos com indicação de faixa etária e a descrição desta faixa (*ratingDescription*) (25).

A cada uma destas tarefas será creditada uma quantidade de pontos, como mostrada ao final de cada tarefa.

DATAS, OBSERVAÇÕES E DEMAIS COMENTÁRIOS

- Um mesmo trabalho poderá ser feito por até 2 estudantes matriculados na disciplina;
- O código fonte (`nome_a_escolher.c`) deve conter, nas suas primeiras linhas, um campo de comentário com o nome e o número USP dos responsáveis pelo trabalho;
- O código fonte deve conter ao menos três funções além da função principal (`main()`);
- Não serão aceitos códigos em **C++** ou outra linguagem de programação;
- O trabalho deverá ser entregue até às 23h59 do dia 25 de junho de 2019, via email, para o seguinte endereço: `evandro@usp.br`. O email deve ter o seguinte cabeçalho: ‘IC-1 Trabalho final’. É importante colocar o texto correto no cabeçalho pois um filtro automatizado colherá todos estes trabalhos. Os trabalhos não coletados pelo filtro não serão considerados;
- Trabalhos reconhecidos como ‘muito semelhantes’ pela sua estrutura de programação serão desconsiderados. Lembrem-se, variáveis com nomes diferentes mas em códigos com a mesma estrutura são considerados ‘muito semelhantes’;
- No dia 25 de junho, terça-feira, entre 10 e 12h, no lab. 600, todos os estudantes serão submetidos a um rápido exercício de avaliação, semelhante a uma das tarefas deste trabalho, como forma de mostrar a sua efetiva participação na elaboração do programa;
- O arquivo `netflix_all.csv` está no formato CSV, ou seja, *Comma-separated values*, arquivo texto com os campos separados pelo símbolo ‘;’;
- O arquivo está codificado em UTF-8 e existem títulos com caracteres acentuados da nossa língua. O programador está livre para considerar ou não estes campos acentuados escritos em UTF-8;
- Existem registros (linhas) em que nem todos os campos estão presentes. A falta de campos pode ser notada por dois sinais ‘;’ consecutivos ou por um ‘NA’ (*not available*).

Bom trabalho!

DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO E MATEMÁTICA, FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS
DE RIBEIRÃO PRETO, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP

E-mail address: `evandro@usp.br`