

MAC0115 - Introdução à Computação para Ciências Exatas e Tecnologia

Mini EP 7

Este MiniEP tem como objetivo analisar e visualizar dados de um conjunto de filmes disponíveis em um banco de dados. Para isso, você utilizará o arquivo `movies.csv`, que contém informações sobre diversos filmes, incluindo ano de lançamento, título e avaliações.

Objetivos

Você deverá utilizar as bibliotecas `DataFrames`, `CSV` e `Plots` da linguagem Julia para realizar a leitura e manipulação dos dados, além de criar visualizações gráficas.

As tarefas a serem realizadas incluem:

1. **Leitura dos Dados:** Carregar o arquivo `movies.csv` usando a biblioteca `CSV` e armazenar os dados em um `DataFrame`.
2. **Filtragem dos Dados:** Filtrar os filmes da década de 90 e coletar as avaliações.
3. **Análise das Classificações:** Criar um histograma que mostre a distribuição das classificações dos filmes da década de 90. O histograma deve apresentar claramente as frequências das classificações, permitindo a visualização das tendências de avaliação ao longo da década.
4. **Visualização:** Criar um gráfico que mostre a distribuição das avaliações dos filmes, utilizando a biblioteca `Plots`. As barras do histograma devem ser ajustadas para uma melhor visualização e o gráfico deve ter um título e rótulos adequados.

Instalação das Bibliotecas

Para utilizar as bibliotecas mencionadas, você deve instalá-las no terminal do Julia. Siga os passos abaixo:

1. Abra o terminal do Julia.
2. Inicie o modo de gerenciamento de pacotes digitando `]`. O prompt mudará para `pkg>`.
3. Digite os seguintes comandos para instalar as bibliotecas necessárias:

```
pkg> add DataFrames
pkg> add CSV
pkg> add Plots
```

4. Após a instalação, você pode voltar ao modo normal digitando `Backspace` ou `Ctrl+C`.

Ambientes para Visualização

Para visualizar os gráficos gerados, você pode utilizar o seguinte ambiente:

- **Julia REPL:** O terminal do Julia que permite executar código diretamente e visualizar gráficos em uma janela externa.

Ou pode também usar o comando `savefig("nome_da_imagem.png")` para salvar o gráfico gerado no mesmo diretório do script que está sendo executado.

Exemplo de Uso

Um exemplo de saída para o programa é:

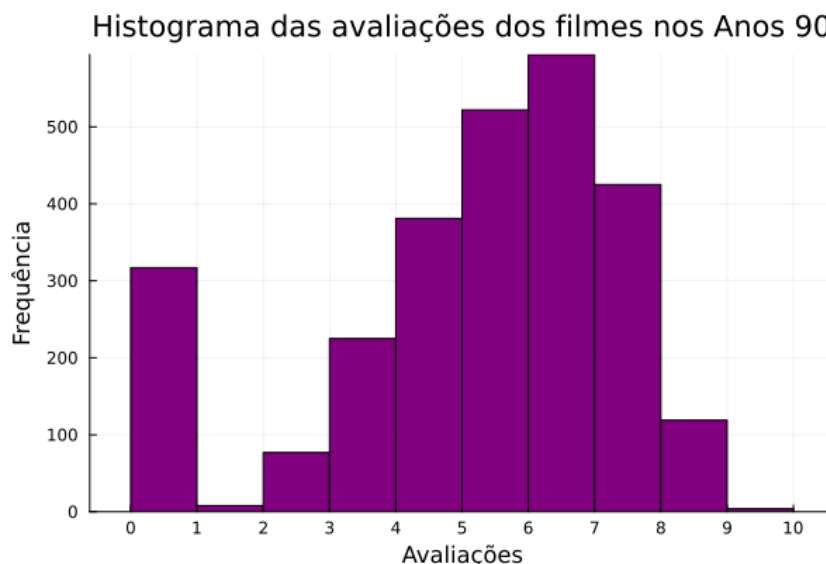


Figure 1: Exemplo de gráfico de saída.

Entrega

O código-fonte da solução deve ser submetido, com a extensão de Julia, `.jl`. Não esqueça de fazer um código bem escrito e indentado, se sentir necessidade, pode também documentar o seu código com comentários :).

Referências

Estas são algumas referências que podem ajudar:

1. Importing and Exporting Data (I/O);
2. Working with Data Frames;
3. Histograms.