

Link do Board notebook

https://colab.research.google.com/drive/1kxezPd8B52jQMhc_xFVCSvazd-3PURLH?usp=sharing#scrollTo=il5Y6rPi3EiV

Link do Github

[ng_Data_Analysis](https://github.com/HigNogueira/Software_Product_Streami)

Diagrama de Classes Simples

```
+-----+
|  DataLoader  |
+-----+
| - batch_size: int |
| - shuffle: bool  |
+-----+
| + create_data_loader(X, y): DataLoader |
+-----+
```

```

+-----+
|   Model   |
+-----+

|           |
+-----+

| - vocab_size: int |
| - num_genres: int |
| - model: Sequential|
| - criterion: BCELoss|
| - optimizer: Adam |
+-----+

| + train_model(loader: DataLoader, num_epochs: int): void |
+-----+


+-----+

|   DataUtils   |
+-----+

| + load_data(train_file: str, test_file: str): tuple |
| + preprocess_data(train_data, test_data): tuple |
| + save_accuracy_to_csv(filename: str, accuracy_values: list): void |
+-----+


+-----+

|   CountVectorizer   |
+-----+

| - max_features: int |
+-----+


+-----+

```

```

| torch.nn.Module |
+-----+
| + forward(inputs: Tensor): Tensor |
+-----+

+-----+

| DataLoader |
+-----+
| + __init__(data: TensorDataset, batch_size: int, shuffle: bool): void |
+-----+

+-----+

| TensorDataset |
+-----+
| + __init__(X: Tensor, y: Tensor): void |

| torch.Tensor |
+-----+
| - dtype: type |

```

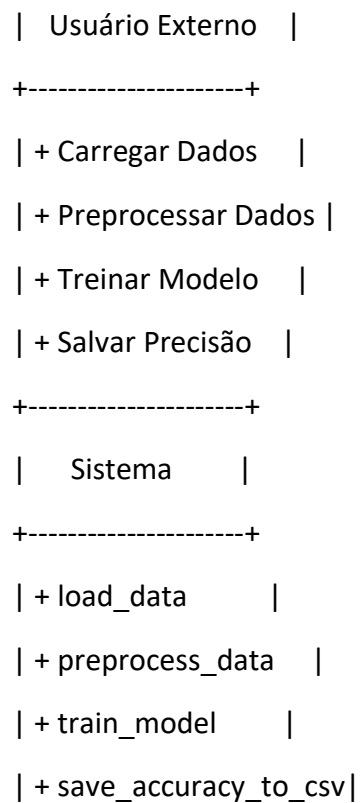
Explicações

DataLoader, Model, e DataUtils são classes que encapsulam funcionalidades específicas.

CountVectorizer e torch.nn.Module são classes que são utilizadas internamente.

TensorDataset, DataLoader, e torch.Tensor são classes relacionadas à manipulação de dados e tensores no PyTorch.

Diagrama de casos de uso



Usuário Externo

Representa um usuário externo ao sistema, interagindo com suas funcionalidades.

Casos de Uso

Carregar Dados

O usuário externo pode carregar os dados do sistema.

Preprocessar Dados

O usuário externo pode preprocessar os dados do sistema.

Treinar Modelo

O usuário externo pode treinar o modelo do sistema.

Salvar Precisão

O usuário externo pode salvar a precisão do sistema em um arquivo CSV.

Sistema

Representa o sistema, que contém as funcionalidades implementadas no código.

Modelo de Dados (MER) para projeto de dados

```
| Filme | | Gênero |
+-----+ +-----+
| - FilmeID: int | | - GeneroID: int |
| - Nome: string | | - Nome: string |
| - Sinopse: string | +-----+
| - Ano: int |
| - Avaliacoes: int |
```

```
| Avaliacao |
+-----+
| - AvaliacaoID: int |
| - FilmeID: int |
| - Estrelas: int |
```

| - Comentario: string |

Explicações

Filme:

Representa informações sobre um filme, como seu identificador único (FilmeID), nome, sinopse, ano de lançamento e o número de avaliações.

Gênero:

Contém informações sobre os diferentes gêneros de filmes. Cada gênero tem um identificador único (GeneroID) e um nome.

Avaliação:

Registra avaliações feitas pelos usuários para os filmes. Cada avaliação tem um identificador único (AvaliacaoID), o identificador do filme associado (FilmeID), o número de estrelas dado pelos usuários e um possível comentário.

Relacionamentos:

A relação entre Filme e Gênero é representada pela inclusão do GeneroID na tabela Filme, indicando o gênero do filme.

A relação entre Filme e Avaliação é estabelecida pelo FilmeID na tabela Avaliação, associando cada avaliação a um filme específico.