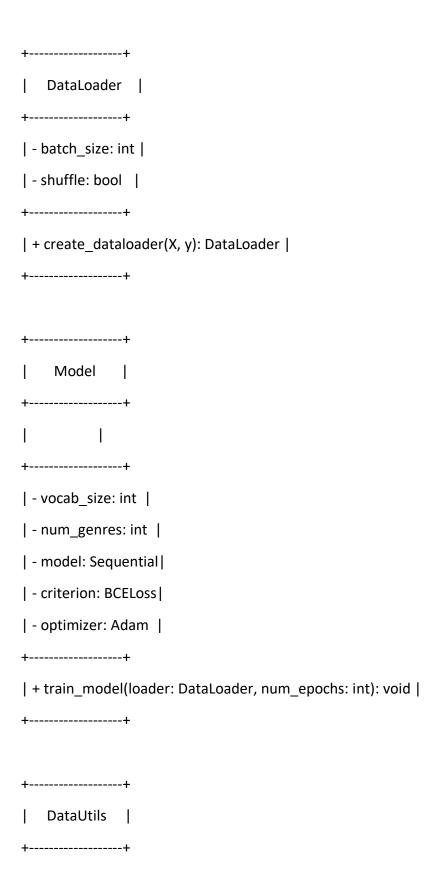
# Diagrama de classes simples



```
| + 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 |
+-----+
| + Carregar Dados |
| + Preprocessar Dados |
| + Treinar Modelo |
| + Salvar Precisão |
+-----+
| Sistema |
+-----+
| + load_data |
| + preprocess_data |
| + train_model |
| + save_accuracy_to_csv|
```

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 | | - 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.