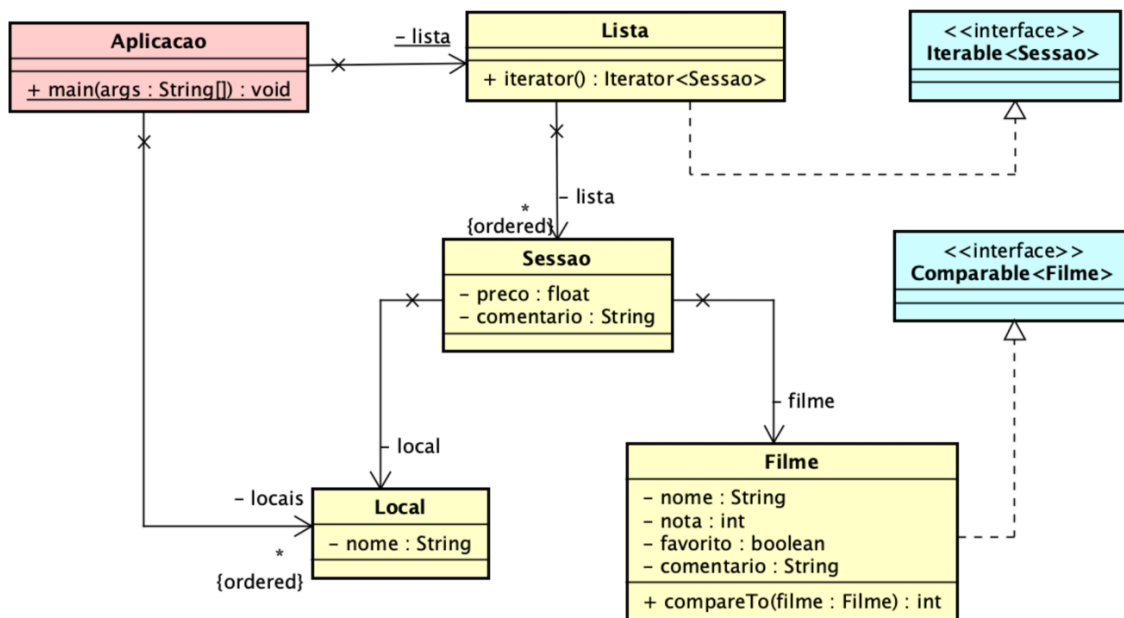


Trabalho 1: Controle de filmes vistos no cinema

Classes



Descrição da estrutura de base

O sistema proposto terá algumas classes devidamente organizadas e relacionadas permitindo operações mínimas para controle dos filmes assistidos pelo usuário no cinema. O projeto (modelo de classes inicial acima), cujo esqueleto foi apresentado em sala e está disponível no Teams, já contém a base das classes com a definição dos atributos iniciais e dos **ArrayList** que serão usados para manter os dados em memória. **Filme** é uma classe concreta com os dados específicos de um filme (nome, nota etc) que foi assistido em determinada **Sessão**, sendo que esta, além do preço do ingresso (e comentários), guarda também o **Local**. O conjunto de locais é armazenado em memória no **ArrayList locais**, uma variável de classe usada para armazenamento e reuso (mostrar ao usuário para escolha) dos locais na classe **Aplicacao**, que contém a **main** (e todo o menu e métodos de classe **static** para interação com o usuário). O conjunto de sessões está no **ArrayList lista** encapsulado na classe **Lista**, responsável por fornecer todos os tratamentos necessários a lista de sessões (adicionar, iterar, getters, ordenações etc). **Filme** implementa **Comparable** para permitir ordenação natural por nome do filme, já **Lista** implementa **Iterable** para permitir navegação na lista de sessões (usando **iterator**). A classe **Lista** usará classes anônimas e interface **Comparator** para as demais ordenações solicitadas na funcionalidade do menu. As classes do domínio da aplicação (em amarelo) não devem imprimir dados ou interagir com o usuário, apenas fornecer métodos públicos (construtores, getters/setters/toString etc) que serão devidamente usados na classe **Aplicacao**, responsável pelo controle, entrada de dados e exibição das informações.

Atividade

A partir da modelagem e descrição acima, usando o código-fonte fornecido no Teams, ampliar e implementar o necessário para atender ao menu de opções apresentado na classe **Aplicacao**.

O mesmo menu está apresentado na **Sessão Típica** a seguir, contendo um detalhamento do comportamento esperado e os modelos de como os relatórios devem ser apresentados.

Como sugestão usar a classe **LocalDateTime** para o atributo data e as classes **DateTimeFormatter** e **Locale** para manipular com maior facilidade os formatos usados, facilitando sobretudo para mês e dia da semana.

Lembrete: o projeto **Contato9** (código de 03.27 disponível no Teams), resultado da progressão do conteúdo implementado em sala, tem enorme similaridade e serve de base de inspiração.

Uma sessão típica consiste em:

1) cadastrar filme: efetua o cadastro de um novo filme assistido em uma determinada sessão. Para tal cadastra o objeto filme, com nome, nota, se é um dos favoritos e eventualmente comentários e/ou outros opcionais. Conclui o cadastro da sessão com a data/hora, preço e local, sendo apresentado para uma lista de locais já existentes (ArrayList locais) para escolher ou cadastrar um novo local (que passa a integrar a lista). Pode incluir também os comentários sobre a sessão. Pelo menos um atributo comentário, em filme ou sessão, faz parte, caso feitos em ambas as classes, entra como bonificação.

2) mostrar dados do filme: solicita o nome ou parte de um nome de um filme, percorre a lista de filmes (usando a variável lista, da classe Lista) e mostra o resultado da busca pelo nome, um a um, caso o filme desejado seja encontrado, mostra todos os detalhes daquele filme e de sua respectiva sessão (exibe todos os atributos envolvidos). Exemplo de formato de exibição:

Mostrar dados do filme

Nome do filme a procurar? Marvel
Encontrei <Capitã Marvel>
Corresponde a procura, <S/N>? s

Dados do Filme

Nome: Capitã Marvel
Nota: 4
Favorito: não
Data: 17/mar/2022, dom – 21h30
Preço: R\$ 15,00
Local: Pátio Batel
Comentário do filme: Superou a expectativa, apresentou bem a personagem e seus poderes, o que servirá para encaixar a personagem no cânone do UCM.
Comentário da sessão: Apesar do horário tardio o cinema estava lotado, antes do filme fomos ao BK lanchar.

3) editar filme: idem à opção 2 na parte de procurar, porém depois de encontrar o filme, permite a edição da nota (usuário resolveu alterar a nota daquele filme) e dos comentários (do filme, da sessão ou de ambos, conforme implementação).

4) listagem em ordem alfabética: o sistema ordena a lista de filmes pela ordem natural (atributo nome, implementando a interface Comparable) e apresenta uma listagem geral com o **seguinte formato** (atenção a sequencia e formato para data, estilo de exibição do mês e do dia da semana):

Listagem de filmes em ordem alfabética

Avatar 2 (28/dez/2022, qua) – Jockey Plaza
Capitã Marvel (17/mar/2022, dom) – Pátio Batel
Frozen 2 (06/jan/2022, seg) – Shopping Jardim das Americas
Pantera Negra 2 (26/dez/2022, seg) – Jockey Plaza

5) listagem em ordem de avaliação: o sistema ordena a lista de filmes pela ordem das notas atribuídas (atributo nota, usando Comparator) e, dentro da mesma nota, por ordem alfabética. Apresenta uma listagem geral com o **seguinte formato** (atenção a sequencia e formato para data):

Listagem de filmes em ordem de avaliação

Nota 5:
Avatar 2 (28/dez/2022, qua) – Jockey Plaza
Pantera Negra 2 (26/dez/2022, seg) – Jockey Plaza

Nota 4:
Capitã Marvel (17/mar/2022, dom) – Pátio Batel
Frozen 2 (06/jan/2022, seg) – Shopping Jardim das Americas

6) listagem em ordem cronológica: o sistema ordena a lista de filmes pela ordem cronológica (atributo data, usando Comparador), do mais antigo para o mais recente. Apresenta uma listagem geral organizada em meses contendo apenas àquele em que houve sessão efetiva, com o **seguinte formato** (atenção a sequencia e formato para data e para hora):

Listagem de filmes em ordem cronológica

Janeiro/2022

06 (seg, 22:00) - Frozen 2 - Shopping Jardim das Americas

Março/2022

17 (dom, 21:30) - Capitã Marvel – Pátio Batel

Dezembro/2022

26 (seg, 14:00) - Pantera Negra 2 – Jockey Plaza

28 (qua, 20h30) - Avatar 2 – Jockey Plaza

7) listagem dos favoritos: o sistema mostra apenas os filmes que foram cadastrados como favoritos, apresenta a lista em ordem alfabética.

Listagem de filmes favoritos

Avatar 2 (28/dez/2022, qua) – Jockey Plaza

Pantera Negra 2 (26/dez/2022, seg) – Jockey Plaza

Requisitos

A organização do menu, linear como sugerido acima, ou em níveis, bem como a sequência/nomenclatura ficam livres para o estudante decidir, o importante é permitir que sejam possíveis as operações listadas, ou seja, as funcionalidades do sistema descritas na sessão típica acima.

Para facilitar a apresentação prática do código funcionando na gravação do vídeo de entrega, deixar alguns objetos cadastrados prontos nas listas, com criação dos objetos *harcoded*, logo no início da *main*.

A tabela a seguir apresenta as características que serão consideradas (com autoavaliação em formulário que será fornecido posteriormente):

Uso adequado das funções <i>static</i> na main com reuso quando módulos compatíveis	Funcionalidades para alteração de nota e comentário de um determinado filme
Encapsulamento e métodos das classes empregados adequadamente	Funcionalidade de listagem alfabética segundo o formato de relatório solicitado
Funcionalidades de cadastro de filme e cadastro de locais	Funcionalidade de listagem por avaliação segundo o formato de relatório solicitado
Funcionalidades para consulta individual de todos os dados de um determinado filme	Funcionalidade de listagem cronológica segundo o formato de relatório solicitado