

Instruções Gerais:

- Os exercícios devem ser apresentados na mesma ordem dos enunciados e devem conter uma sequência lógica. Os exercícios são referentes ao mesmo sistema, portanto deve haver coerência entre eles. Os exercícios que não estiverem numa sequência lógica serão devidamente descontados.
- A Lista deve ser realizada individualmente.
- Os diagramas devem ser construídos em alguma ferramenta CASE, mas a Lista deve ser entregue no formato impresso no dia 09/12/2019 até o final da aula.
- Para cada exercício em branco, incompleto ou que não atenda o enunciado, será subtraído 1 ponto da Nota de Listas conforme explicado no primeiro dia de aula. Em determinados casos, o desconto pode ser de 0,5 ponto.
- Listas com respostas suspeitas de plágio serão devidamente anuladas e “zeradas”. Os exercícios com respostas iguais entre grupos diferentes serão anulados e descontados. O aluno poderá ser convidado para resolver alguma questão durante a aula com o objetivo de validar os exercícios da Lista.

RF01: Gestão de Visita

Este requisito deve gerenciar o fluxo de visitantes do museu por meio de um cartão magnético fornecido para o visitante na entrada, sendo possível armazenar os dados básicos de cada visitante para envio de convite de exposição ou evento.

RF02: Gestão de Acervo

Este requisito deve gerenciar as obras presentes no museu por meio de um cadastro unificado de acervo físico (obras em geral) e virtual (Documentos Históricos), onde poderão ser realizadas consultas das obras.

RF03: Gestão de Exposição

Este requisito deve gerenciar as exposições, temporárias ou permanentes do museu, permitindo listar as obras exibidas em cada exposição, além de mostrar as salas reservadas e o máximo de visitantes.

RF04: Gestão de Restauração

Este requisito deve gerenciar o processo de restauração de obras, desde a abertura da solicitação de serviço, duração e andamento até a conclusão da restauração da obra.

RF05: Gestão de Evento

Este requisito deve gerenciar as informações do evento a ser realizado, assim como quem será o responsável e o número de visitantes para o evento em questão.

RF06: Gestão de Relacionamento de Cliente

Este requisito deve gerenciar o relacionamento com os clientes, mantendo as preferências de tipo de arte que os clientes visitam e apreciam, para que o museu possa enviar mensagens para os clientes possam visitar as exposições.

Para um melhor entendimento do domínio da aplicação, o estudante deve realizar visitas virtuais nos diversos museus nos endereços <https://masp.org.br/>; <http://pinacoteca.org.br/>. Outra visita virtual pode ser realizada no endereço <http://www.louvre.fr/en>.

Parte A: Exercícios sobre o Projeto

- 1- Modele um Diagrama de Casos de Uso (DCU) com base nas especificações textuais.
- 2- Modele uma VCP para o CSU01, utilizando a categorização BCE. A classe de controle deve apresentar dois métodos no mínimo e as classes de entidade devem apresentar seus devidos atributos e métodos. Faça também o protótipo de interface de usuário para a classe <<boundary>> do CSU01.
- 3- Modele uma VCP para o CSU02, utilizando a categorização BCE. A classe de controle deve apresentar dois métodos no mínimo e as classes de entidade devem apresentar seus devidos atributos e métodos. Faça também o protótipo de interface de usuário para a classe <<boundary>> do CSU02.
- 4- Modele uma VCP para o CSU03, utilizando a categorização BCE. A classe de controle deve apresentar dois métodos no mínimo e as classes de entidade devem apresentar seus devidos atributos e métodos. Faça também o protótipo de interface de usuário para a classe <<boundary>> do CSU03.
- 5- Modele uma VCP para o CSU04, utilizando a categorização BCE. A classe de controle deve apresentar dois métodos no mínimo e as classes de entidade devem apresentar seus devidos atributos e métodos. Faça também o protótipo de interface de usuário para a classe <<boundary>> do CSU04.
- 6- Modele uma VCP para o CSU05, utilizando a categorização BCE. A classe de controle deve apresentar dois métodos no mínimo e as classes de entidade devem apresentar seus devidos atributos e métodos. Faça também o protótipo de interface de usuário para a classe <<boundary>> do CSU05.
- 7- Modele uma VCP para o CSU06, utilizando a categorização BCE. A classe de controle deve apresentar dois métodos no mínimo e as classes de entidade devem apresentar seus devidos atributos e métodos. Faça também o protótipo de interface de usuário para a classe <<boundary>> do CSU06.
- 8- Modele um Diagrama de Classes de Projeto a partir das VCPs modeladas e mantenha a utilização da categorização BCE. Os devidos atributos e métodos devem continuar sendo exibidos. As multiplicidades dos relacionamentos devem ser exibidas.
- 9- Transforme todos os relacionamentos de associação ou agregação entre as classes de entidade e todos os relacionamentos de associação entre as classes de fronteira e controle para dependências estruturais. Explique a vantagem e desvantagem desse tipo de dependência.
- 10- Transforme todos os relacionamentos de associação entre as classes de controle e entidade para dependências não estruturais por parâmetro. Explique a vantagem e desvantagem desse tipo de dependência.
- 11- Apresente a estrutura básica de código em JAVA para implementar as dependências não estruturais por parâmetro.
- 12- Transforme todos os relacionamentos de associação entre as classes de controle e entidade para dependências não estruturais por variável local. Explique a vantagem e desvantagem desse tipo de dependência.
- 13- Apresente a estrutura básica de código em JAVA para implementar as dependências não estruturais por variável local.
- 14- Faça o mapeamento objeto-relacional a partir do diagrama de classes, seguindo o padrão apresentado em sala de aula. Quais critérios foram adotados para se realizar o mapeamento?
- 15- A partir das relações mapeadas, construa o modelo lógico de dados. Qual é a diferença entre o modelo conceitual de dados e o modelo lógico de dados?
- 16- Construa o pacote de persistência e faça a alocação das classes DAO no pacote. Este pacote deve mostrar as classes detalhadas com métodos. Qual critério foi adotado para se definir as classes DAO?

- 17- Com base no diagrama de classes de projeto refinado nesta lista, modele o padrão de projeto Strategy, estabelecendo o devido contrato de comportamento entre as classes consumidoras e fornecedoras, e declarando as operações nas interfaces a serem implementadas pelas classes fornecedoras. Qual o propósito desse padrão no diagrama?
- 18- Apresente a estrutura básica de código em JAVA para implementar o padrão de projeto Strategy.
- 19- Modele duas relações de delegação com relacionamento de composição, utilizando classes diferentes para cada uma. Justifique a razão de existência de cada uma das relações de delegação.
- 20- Apresente a estrutura básica de código em JAVA para implementar as relações de delegação com relacionamento de composição.
- 21- Com base no diagrama de classes de projeto refinado nesta lista, modele o padrão de projeto Composite. Qual o propósito desse padrão no diagrama?
- 22- Apresente a estrutura básica de código em JAVA para implementar o padrão de projeto Composite.
- 23- Com base no diagrama de classes de projeto refinado nesta lista, modele o padrão de projeto Observer. Qual o propósito desse padrão no diagrama?
- 24- Apresente a estrutura básica de código em JAVA para implementar o padrão de projeto Observer.
- 25- Com base no diagrama de classes de projeto refinado nesta lista, modele o padrão de projeto Factory Method. Qual o propósito desse padrão no diagrama?
- 26- Apresente a estrutura básica de código em JAVA para implementar o padrão de projeto Factory Method.
- 27- Com base no diagrama de classes de projeto refinado nesta lista, pesquise e modele o padrão de projeto Singleton. Qual o propósito desse padrão no diagrama?
- 28- Apresente a estrutura básica de código em JAVA para implementar o padrão de projeto Singleton.
- 29- Com base no diagrama de classes de projeto refinado nesta lista, modele os pacotes (subsistemas) e faça a alocação das classes em cada pacote. Cada pacote deve mostrar as classes detalhadas com atributos e métodos. Neste exercício, deve constar um pacote de classes de fronteira, um pacote de classes de controle, no mínimo três pacotes de classes de entidade e um pacote de classes enumeradas. Qual critério foi adotado para alocar as classes nos devidos subsistemas?
- 30- Após a identificação dos pacotes (subsistemas) e alocação das classes, modele um diagrama de pacotes com os devidos relacionamentos, aplicando o padrão de projeto Façade no pacote de controle e nos pacotes de entidade. Neste diagrama, os pacotes devem mostrar somente os nomes das classes, sem a necessidade de apresentar seus detalhes (atributos e/ou métodos), com exceção das classes Façade que deverão apresentar os métodos responsáveis por implementar as interfaces. Qual o propósito desse padrão no diagrama?
- 31- Apresente a estrutura básica de código em JAVA para implementar o padrão de projeto Façade.
- 32- Apresente três diferenças conceituais entre os padrões de projeto Façade e Mediator. Justifique a resposta.
- 33- Faça a alocação dos pacotes (subsistemas) nas camadas de software apresentadas em aula. As camadas devem ser representadas no sentido vertical e com arquitetura aberta. Qual critério foi adotado para alocar as os pacotes nas camadas de software?
- 34- Modele dois componentes com interface expandida, sendo um para gerenciar o pagamento por meio de cartão e um para validar o número do INSS do aposentado. Vale ressaltar que esses componentes são serviços terceirizados e que podem ter sido desenvolvidos numa plataforma diferente.