

MODELAGEM DE SOFTWARE

Prof. Saulo Popov Zambiasi

Prof. Richard Henrique de Souza

Prof. Ricardo Ribeiro Assink

Prof. Edson Lessa



Lembrando: Exercício 04

Finalize o curso de java foundations e envie o certificado para richard.souza@animaeducacao.com.br.

A ideia é revisar a criação de classes.

E para quem já fez, inicie o próximo curso (Java fundamentals)



| Diretrizes do Java Foundations | |
|--------------------------------------|---------------------|
| Introdução | |
| Desenvolvimento do Software Java | |
| Tipos de Dados Java | |
| Classes de Biblioteca e Métodos Java | |
| Instruções de Decisão | |
| Revisão para Exame Intermediário | Exame Intermediário |
| Construções de Loops | |
| Criação de Classes | |
| Matrizes e Exceções | |
| Java FX | |
| Revisão para Exame Final | Exame Final |

Alunos de Modelagem e Programação

Oracle Academy

▼ Percursos de Aprendizagem

4

Database Design
Learner



Percurso de Aprendizagem – Currículo
**DD Database Design do
Aluno - Português**

3

Database Foundations
Learner



Percurso de Aprendizagem – Currículo
**Dfo Database Foundations
do Aluno - Português**

2

Java Fundamentals
Learner



Percurso de Aprendizagem – Currículo
**JF Java Fundamentals do
Aluno - Português**

1

Java Foundations
Learner



Percurso de Aprendizagem – Currículo
**JFo Java Foundations do
Aluno - Português**

Dúvidas ou acesso, enviar Email para:

richard.souza@animaeducacao.com.br

O email de conter:

Nome Completo

Curso

Email

Unidade (DIB ou PB)

Acesso

- Alunos: via Student Hub
 - Link: <https://academy.oracle.com/pt-br/>
- **Não tem acesso**, envie um email para richard.souza@animaeducacao.com.br
 - Informando nome completo, email, curso, unidade (dib ou PB) e as UC's



Exercício 5

(QUESTÃO adaptada do ENADE):

Uma empresa pretende desenvolver um sistema de folha de pagamento cujo processo de modelagem utilizará UML (*Unified Modeling Language*). Essa empresa tem três tipos de colaborador: O comissionado, o horista e o assalariado. Todos os colaboradores registram, para efeito de controle, o número de horas trabalhadas no mês. Adicionalmente, os comissionados registram o valor do percentual de comissão e o valor total de vendas acumulado no mês; os horistas registram o valor recebido por hora; e os assalariados registram o valor do salário.

Cada colaborador pertence a um departamento e cada departamento possui pelo menos um colaborador. No final de cada mês, cada departamento deve calcular o salário dos seus colaboradores da seguinte forma: os comissionados devem receber o valor total das vendas multiplicado pela percentagem, independentemente do número de horas trabalhadas; os horistas devem receber o valor nominal do salário.

Exercício 5.1



TEMPO: 10 minutos

Considerando o contexto apresentado anteriormente, quais são as possíveis classes para o desenvolvimento de um sistema ?

Exercício 5.2



TEMPO: 10 minutos

Considerando o contexto apresentado anteriormente e as classes descobertas, quais os atributos das classes ?

Observação: indique o visibilidade e o tipo dos atributos.

Exercício 5.3



TEMPO: 10 minutos

Considerando o contexto apresentado anteriormente e as classes descobertas, quais as operações das classes ?

Exercício 5.4



TEMPO: 15 minutos

Considerando o contexto apresentado anteriormente e as classes descobertas, quais Mapeie o Relacionamento de Herança e se tem classe abstrata?

Exercício 5.5



TEMPO: 15 minutos

Considerando o contexto apresentado anteriormente e as classes descobertas, quais os Relacionamentos de associação e as respectivas cardinalidades?

Exercício 6

(QUESTÃO adaptada do ENADE)

Uma empresa deseja lançar um sistema de comércio eletrônico para vender seus produtos. Essa empresa vende produtos de diversas categorias, como roupas, perfumes e eletrônicos, e aceita diversas formas de pagamento, como cartão de crédito e boleto bancário. No sistema de vendas implementado, cada produto deve ser cadastrado como sua descrição, preço de venda, quantidade em estoque e respectiva categoria. Cada cliente que deseja realizar compras tem de se cadastrar no sistema indicando seu nome, endereço e e-mail. Se o cliente for corporativo, deve cadastrar seu CNPJ e, se for individual, seu CPF. O cliente cadastrado pode realizar um pedido de compra dos produtos em estoque na quantidade que desejar. O cliente escolhe uma forma de pagamento disponível e recebe, por e-mail, o número do pedido e informações do status do pedido. Após a confirmação de pagamento, a loja realiza a entrega dos itens solicitados no endereço do cliente e envia, por e-mail, a nota fiscal eletrônica. Tendo em vista que os preços dos produtos podem ser atualizados a qualquer momento, o sistema tem de ser capaz de reemitir uma nota fiscal de um pedido de compra de qualquer produto e respectivo preço na data da compra realizada pelo cliente.

Exercício 6.1



TEMPO: 20 minutos

Considerando o contexto apresentado anteriormente, quais são as possíveis classes, atributos, operações e relacionamento de herança?

Exercício 6.2



TEMPO: 15 minutos

Considerando o contexto apresentado anteriormente, quais são os possíveis relacionamentos de associação?

Exercício 7

A coordenação de gestão de pessoas (CGP) de uma empresa solicitou à equipe de TI que desenvolvesse um aplicativo (app) para criação de uma rede social on-line que incentivasse os empregados a idealizar e executar projetos. A fim de realizar o levantamento de requisitos, a equipe de desenvolvimento se reuniu com a CHP e alguns empregados e, para

melhorar a comunicação

entre os envolvidos, os analistas de sistemas da empresa optaram pela prototipação de telas do app, conforme os exemplos a seguir:

Protótipo 1: Tela de criação de novo projeto. Campos: ID, Nome, Descrição (resumo), Estimativa de duração (horas), Categoria (Melhoria de Processo/Social), Departamento, Resultados esperados.

Protótipo 1

Protótipo 2: Tela de criação de novo projeto. Campos: ID, Nome, Descrição (resumo), Estimativa de duração (horas), Categoria (Melhoria de Processo/Social), Público beneficiário.

Protótipo 2

Protótipo 3: Tela de detalhes de um projeto. Campos: Projeto <nome>, Categoria <nome>, Equipe (diagrama de rede), Comentários (+), lista de colaboradores com campos para nome, ID e data.

| | | |
|---------------|------------|-------|
| Colaborador X | 99/99/9999 | 99:99 |
| Colaborador Y | 99/99/9999 | 99:99 |
| Colaborador Z | 99/99/9999 | 99:99 |

Protótipo 3

Continua...

(QUESTÃO adaptada do ENADE)

Exercício 7

Tendo-se usado a abordagem de prototipação, foram documentadas as seguintes funcionalidades:

- todo colaborador deve informar número de matrícula, nome, endereço de e-mail e senha de login para se cadastrar no app e poder registrar projetos e enviar comentários; a coordenação de um projeto é atribuída automaticamente ao colaborador que o registrar.
- cada projeto pode ser classificado em uma de duas possíveis categorias: “Melhoria de Processo” ou “Social”; além dos dados em comum para ambas as categorias, um projeto de “melhoria de processo” deve ser alocado ao departamento (selecionado de uma lista) em que ele será aplicado e os resultados esperados devem ser informados (conforme o protótipo 1); para um projeto “social”, deve-se indicar o público beneficiário (conforme o protótipo 2);
- uma vez registrado, qualquer colaborador pode visualizá-lo no app e registrar um ou mais comentários para contribuir com o refinamento da ideia (conforme o protótipo 3); os comentários são visualizados em ordem cronológica, por data e horário;
- o coordenador do projeto pode incluir até três colaboradores para participarem da equipe.

Exercício 7.1



TEMPO: 20 minutos

Considerando o contexto apresentado anteriormente, quais são as possíveis classes, atributos, operações e relacionamentos (herança e associação)?

Exercício 08

Finalize o curso de java Fundamentals e envie o certificado para richard.souza@animaeducacao.com.br.

A ideia é revisar a criação de classes.

E para quem já fez, inicie o próximo curso (*Database Foundations*)



Entrega Dos Certificados

- Último dia para entrega dos certificados é 11/06/2023
- Não deixe para a última hora, faça os cursos conforme o cronograma sugerido

Oracle Academy

Demais cursos

- Fique a vontade para realizar os demais cursos,
- Lembrando que o acesso **termina dia 01/07/2023**
- Portanto após realizar os cursos que tem certificado, baixe os certificados e guarde com você.

DICAS – Cursos gratuitos

- ✓ Fundação Bradesco
 - ✓ <https://www.ev.org.br/>
- ✓ Trilha: Fundamentos do Desenvolvimento de Sistemas
 - ✓ **Introdução à Programação Orientada a Objetos (POO)**
 - ✓ **Ética no Desenvolvimento de Sistemas**
 - ✓ **Projetos de Sistemas de TI**
- ✓ Trilha de Banco de dados
 - ✓ **Administrando Banco de Dados**
 - ✓ **Implementando Banco de Dados**
 - ✓ **Modelagem de Dados**
- ✓ Outros cursos
 - ✓ **Fundamentos de Lógica de Programação**

Busca Ativa

- Leitura da página 97 até a página 141 do livro

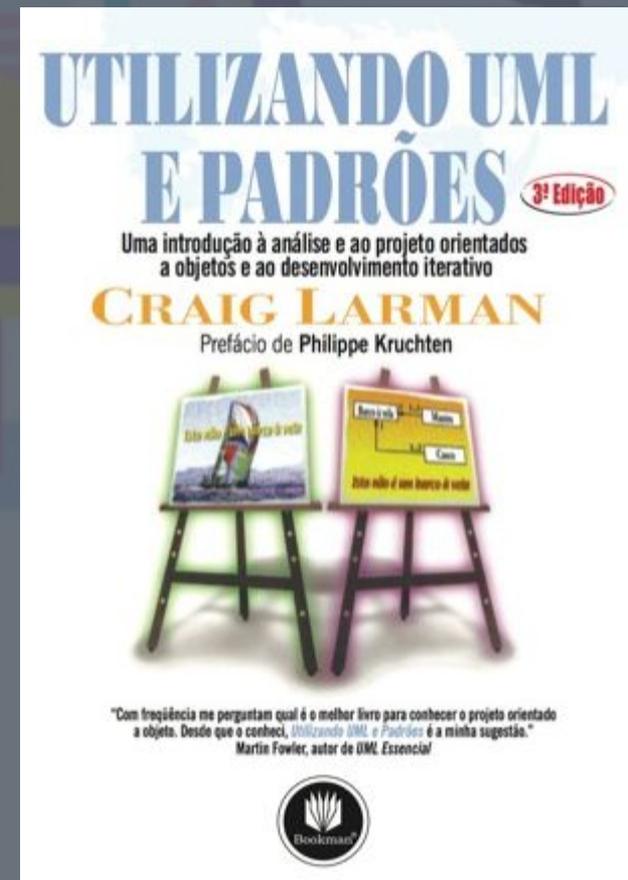
Horstmann, Cay. *Conceitos de Computação com Java*. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2009.



Leitura Recomendada

Busca Ativa

- ✓ Da página 68 até 121 a página do livro
- ✓ Larman, Craig. Utilizando UML e padrões. Disponível em: Minha Biblioteca, (3rd edição). Grupo A, 2011..
- ✓ No ULIFE, link da Minha biblioteca



Leitura Recomendada

Busca Ativa

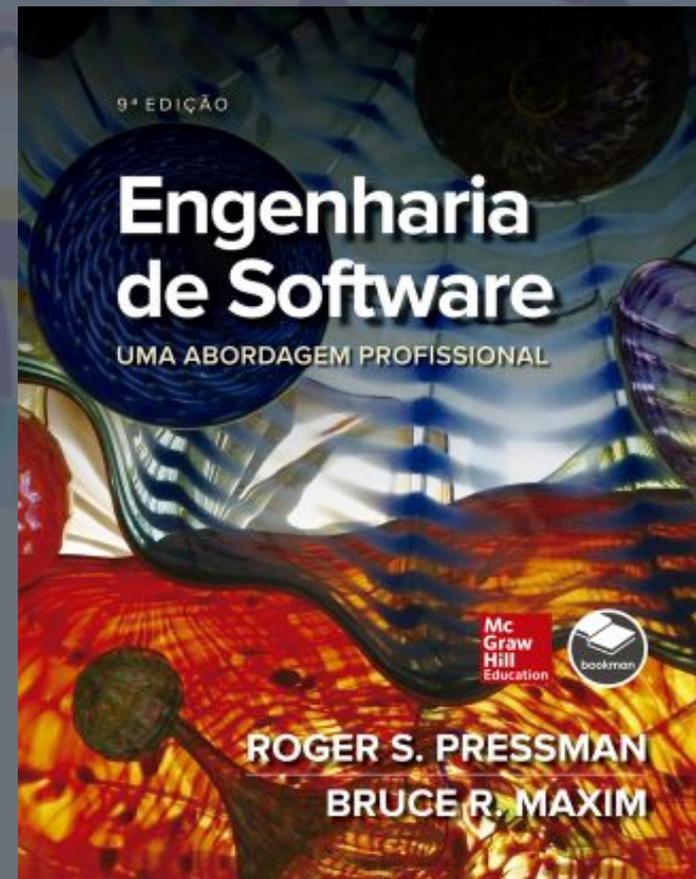
- ✓ Da página 33 até a página 107 do livro
- ✓ REINEHR, Sheila. Engenharia de Requisitos . Grupo A, 2020. 9786556900674. Disponível em:
- ✓ <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900674/>. Acesso em: 04 mar. 2022.
- ✓ No ULIFE, link da Minha biblioteca



Leitura Recomendada

Busca Ativa

- ✓ Da página 84 até a página 135 do livro
- ✓ Pressman, Roger, S. e Bruce R. Maxim. Engenharia de software. Disponível em: Minha Biblioteca, (9th edição). Grupo A, 2021..
- ✓ No ULIFE, link da Minha biblioteca



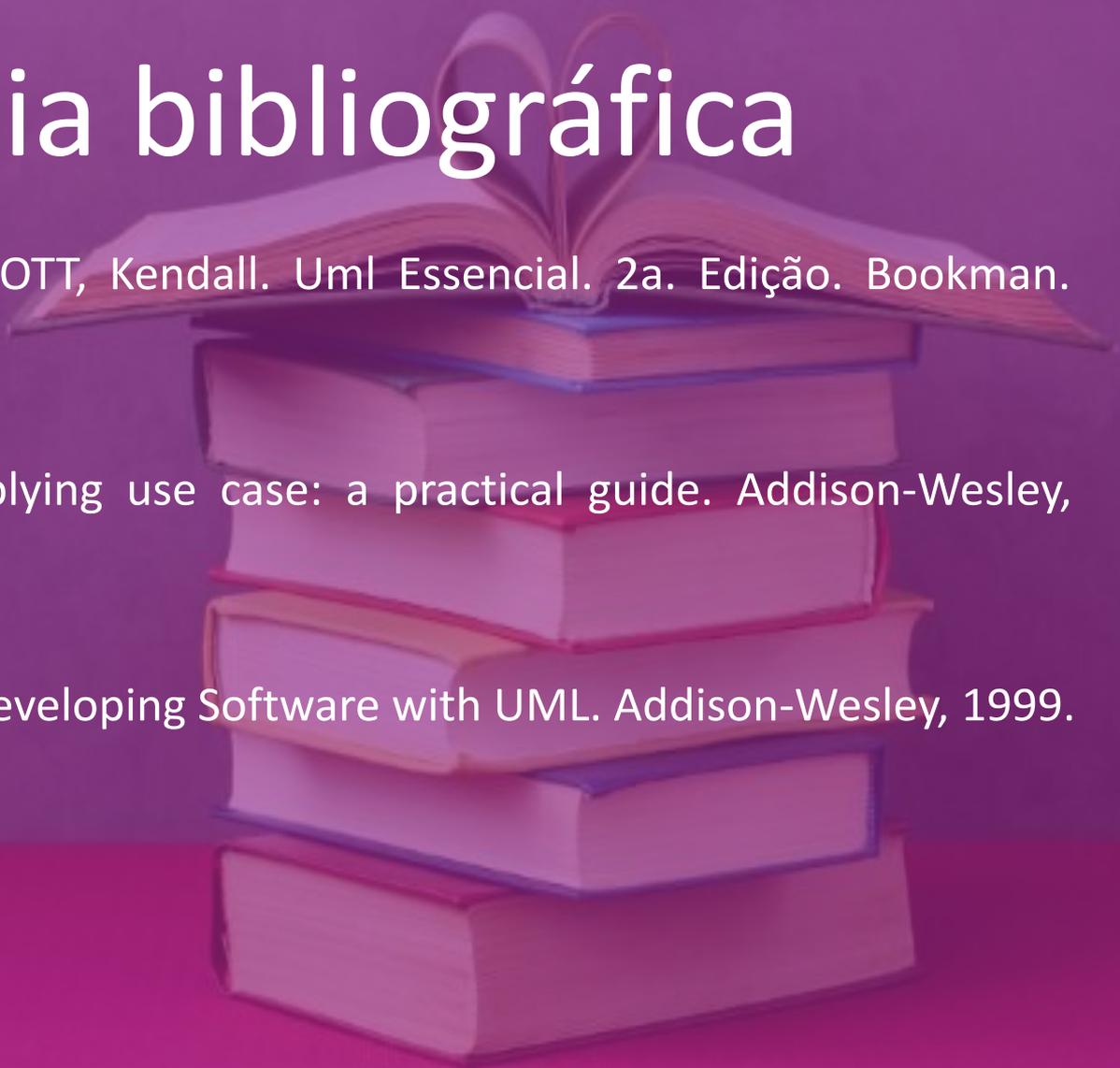
Leitura Recomendada

Busca Ativa

- ✓ Da página 85 até a página 128 do livro
- ✓ Engenharia de Software. Ian Sommerville. 2018.
- ✓ <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/168127/pdf/142>.
- ✓ No ULIFE, link da biblioteca Pearson



Referência bibliográfica

A stack of six books is shown, with the top book open. The books are stacked vertically, and the open book is positioned on top. The background is a solid purple color.

FOWLER, Martin e SCOTT, Kendall. Uml Essencial. 2a. Edição. Bookman. Porto Alegre, 2000.

SCHNEIDER, Geri. Applying use case: a practical guide. Addison-Wesley, 1998.

OESTEREICH, Bernd. Developing Software with UML. Addison-Wesley, 1999.

CRÉDITOS

COORDENAÇÃO



Vera Rejane Niedersberg
Schuhmacher

PROFESSORES



Rafael Lessa
Daniella Vieira
