

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

Linguagem de Programação Orientada a Objeto

LPOO – 00.1 - UML : Diagrama

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas
Wanderley.unip@gmail.com
www.professor.wanderley.nom.br

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 1 de 32

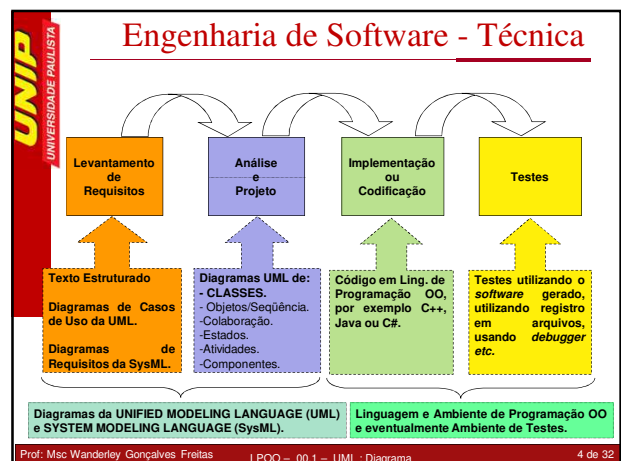
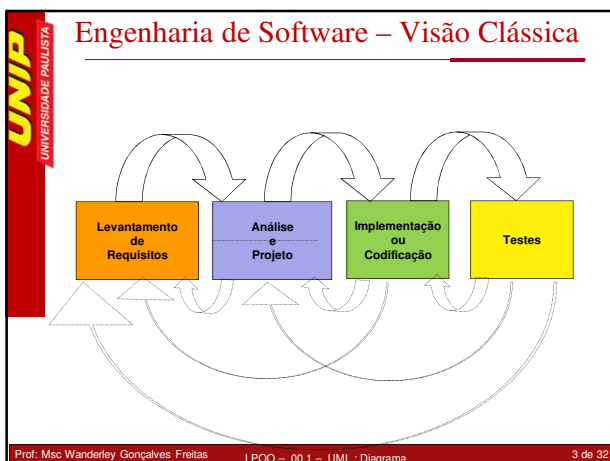
UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

UML

Introdução à Unified Modeling Language

UML

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 2 de 32



UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

Engenharia de Software - Classe

- **Diagrama de classe domínio** - Existem classes que estão ligadas ao **domínio do problema**. Neste caso as **classes representam objetos** existentes no mundo real e ligados a um software em questão.
Exemplos: Livro, Editora, aluno, Pedido; Cliente; Produto; Empregado; Paciente; Curso; etc.
- **Diagrama de classe projeto** - Existem classe que estão ligadas ao **domínio da solução** e que existem para representar objetos existentes do ponto de vista lógico para a construção de um software.
Exemplos: Janela; Fila; Lista; Pilha; Aplicacao; Menu; Formulario; DAO; Vector; Conexao; HttpServlet; etc.

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 5 de 32

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

Engenharia de Software - Classe

Diagrama de Classes em nível de Negócio e Especificação Requisitos

- Neste caso o diagrama contém poucos detalhes sobre cada classe, visto que as características do sistema, seu escopo e requisitos ainda estão sendo especificados

Diagrama de Classes em nível de Análise

- Contém mais detalhes sobre as classes como seus atributos e alguns métodos
- Em geral representa apenas classes ligadas ao domínio do problema

Diagrama de Classes em Nível de Projeto

- Contém todos os detalhes referentes aos atributos e aos métodos como seu tipo, já mapeado em alguma linguagem de programação, os parâmetros de cada método e seu tipo de retorno
- Contém classes ligadas tanto ao domínio do problema quanto ao domínio da solução.

Prof. Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 6 de 32

UNIP UNIVERSIDADE PAULISTA

Engenharia de Software – Diagrama de Classe

Diagrama de Classes em nível de Negócio e Especificação Requisitos

Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 7 de 32

UNIP UNIVERSIDADE PAULISTA

Engenharia de Software – Diagrama de Classe

Diagrama de Classes em nível de Análise

Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 8 de 32

UNIP UNIVERSIDADE PAULISTA

Engenharia de Software – Diagrama de Classe

Diagrama de Classes em Nível de Projeto

Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 9 de 32

UNIP UNIVERSIDADE PAULISTA

Usos de UML

A UML é uma linguagem de modelagem para:

- Visualização
- Especificação
- Construção
- Documentação
- Comunicação

Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 10 de 32

UNIP UNIVERSIDADE PAULISTA

Diagramas

São representações gráficas de um conjunto de elementos. São desenhados para visualizar um sistema de diferentes perspectivas.

A UML possui 9 diagramas:

- Use Case
- Classe
- Objeto
- Seqüência
- Colaboração
- Estados
- Atividades
- Componentes
- Implantação

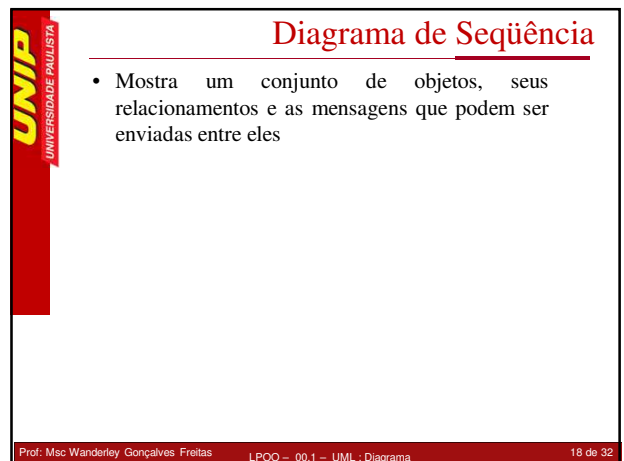
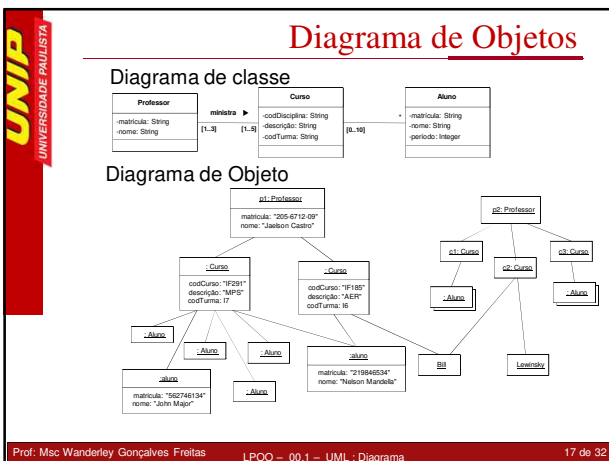
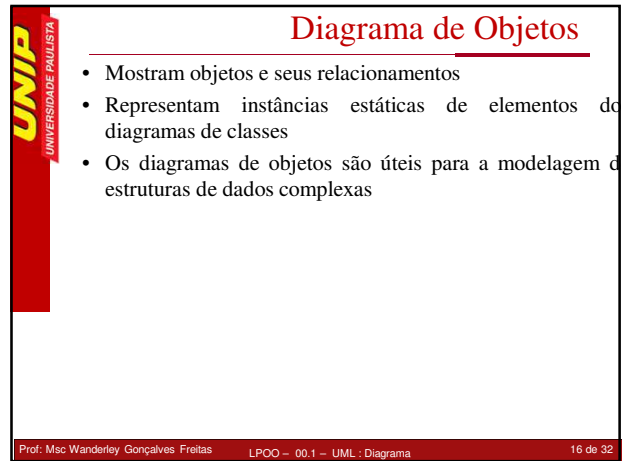
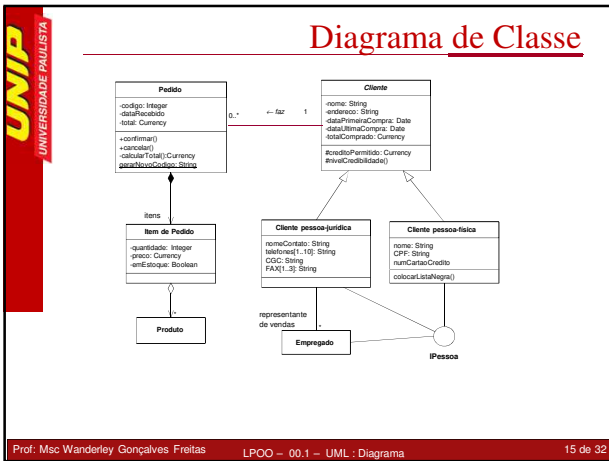
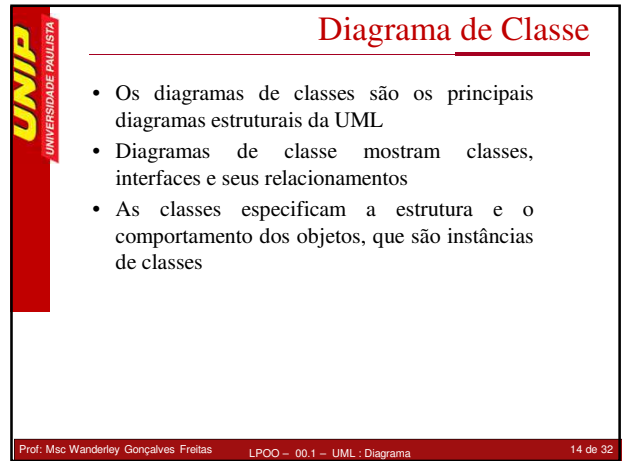
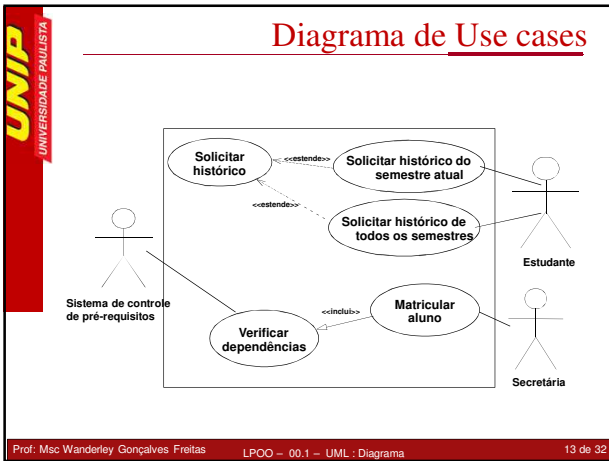
Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 11 de 32

UNIP UNIVERSIDADE PAULISTA

Diagrama Use Cases

- São especialmente importantes na organização e modelagem das principais funcionalidades de um sistema
- Use Case é a especificação de seqüências de ações atender a uma funcionalidade do sistema, interagindo com seus agentes

Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 12 de 32



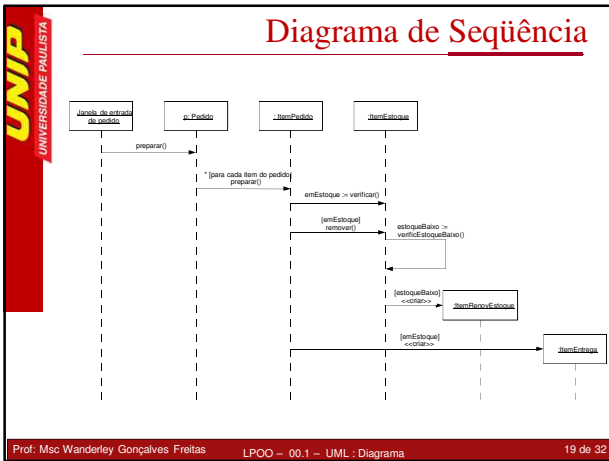


Diagrama de Colaboração

- Mostra um conjunto de objetos, seus relacionamentos e as mensagens que enfatizam a organização dos objetos que trocam mensagens

Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 20 de 32

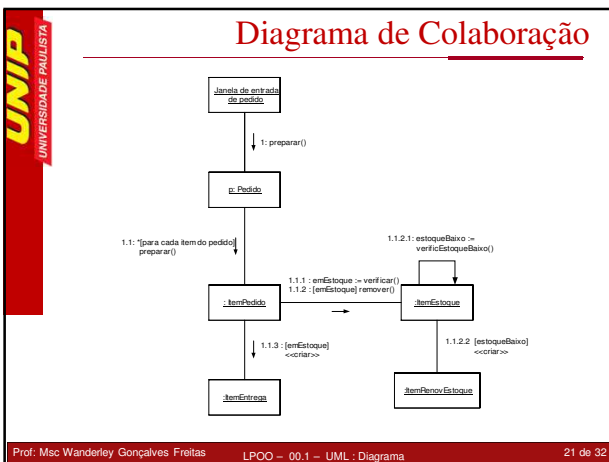


Diagrama de Estados

- Mostra uma máquina contendo estados, transições, eventos e atividades
- Estes diagramas são usados para modelar o comportamento de objetos (com comportamento complexo)
- Nestes diagramas são modelados os estados em que um objeto pode estar e os eventos que fazem o objeto passar de um estado para outro

Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 22 de 32

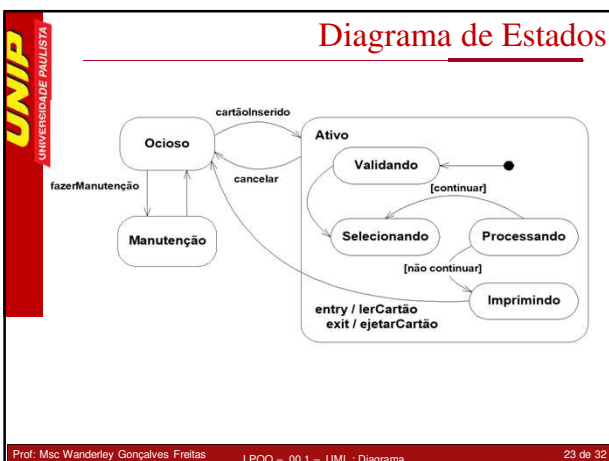
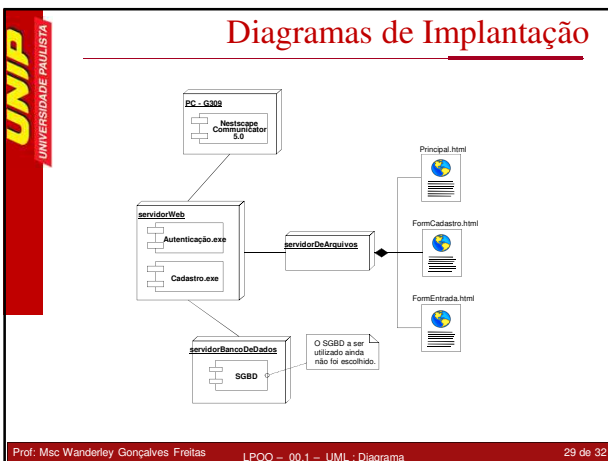
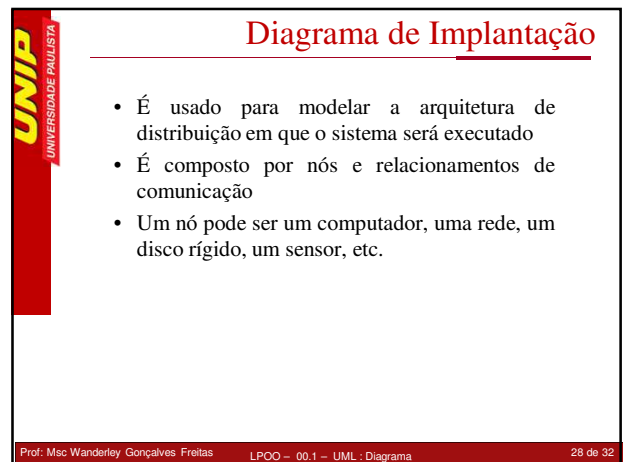
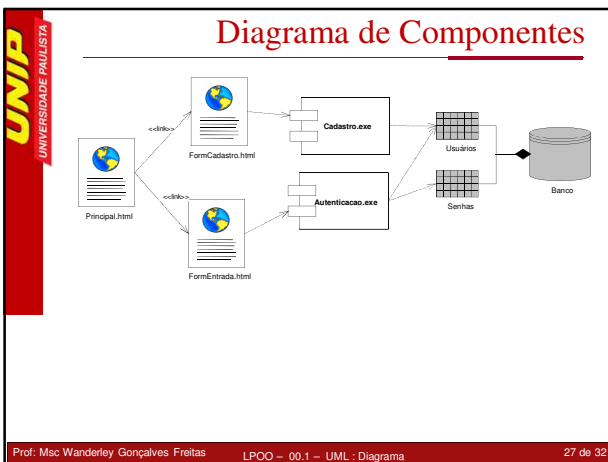
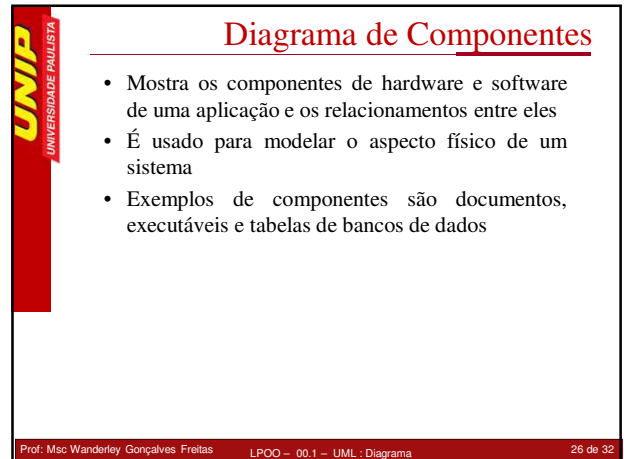
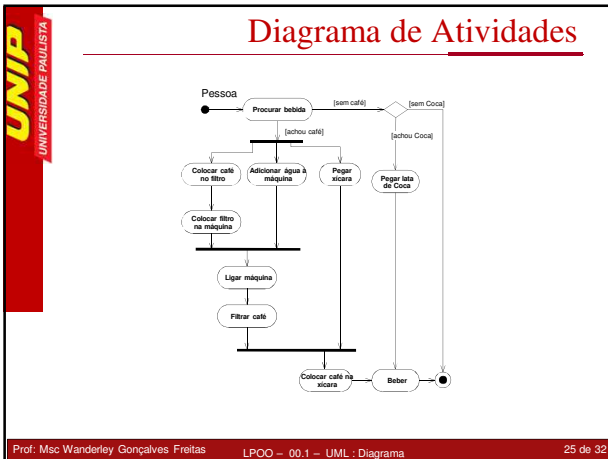


Diagrama de Atividades

- Destaca a lógica de realização de uma tarefa
- Mostra o fluxo entre atividades (ações não-atômicas)
- É semelhante aos antigos fluxogramas
- É usado também para modelar alternativas de execução e atividades concorrentes

Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 24 de 32



Referências Bibliográficas

- Pressman, R. S. **Software Engineering – A Practitioner's Approach**. 6th Edition McGraw Hill (Higher Education). 2005. ISBN 0-07-285318-2.
- RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I.; BOOCH, G. **The Unified Software Development Process**. 1st Edition. Addison-Wesley. 2005. ISBN 0-201-57169-2.
- RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I.; BOOCH, G. **The Unified Modeling Language Reference Manual**. 2nd Edition. Addison-Wesley. 2005. ISBN 0-321-26797-4.
- Bezerra, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. Editora Campus. 2003. ISBN 85-352-1032-6.

Outras bibliografias:

- GAMMA, E.; HELM, R.; Johnson, R.; Vlissides, J. **Design Patterns: Elements of Reusable Object-oriented Software**. Addison Wesley Longman, 1995.
- Largman, G. **Applying UML and Patterns – An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design**. Prentice Hall. 1998. ISBN 0-13-748880-7.

Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 30 de 32

P PAULISTA

Perguntas



Wanderley.unip@gmail.com
www.wg.pro.br

Grupo : UNIP-SI-LPOO(1/2014): <https://www.facebook.com/groups/283563118460587>
Grupo : UNIP-CC-LPOO(1/2014): <https://www.facebook.com/groups/206174159581416>

Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 31 de 32

UNIP UNIVERSIDADE PAULISTA

Obrigado

Wanderley

Wanderley.unip@gmail.com

www.professor.wanderley.nom.pro.br

Prof: Msc Wanderley Gonçalves Freitas LPOO – 00.1 – UML : Diagrama 32 de 32