

UML – Diagramas Estruturais

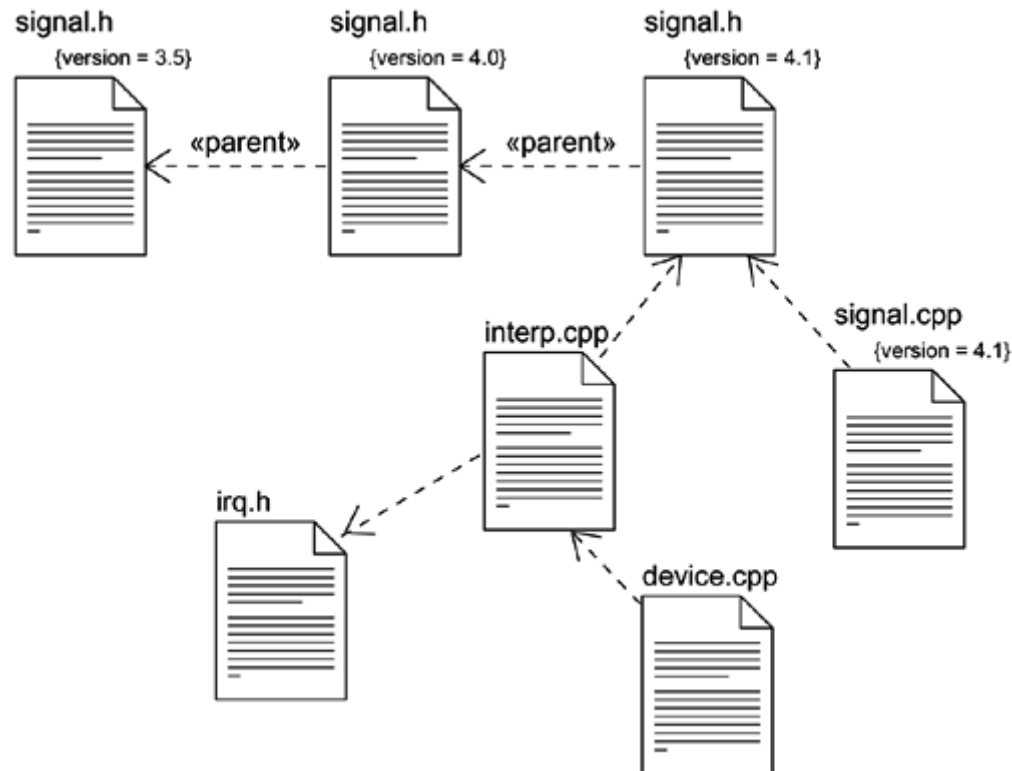
Diagrama de Componentes

- Representa um modelamento físico dos componentes de software de um determinado Sistema
- Um componente realiza um conjunto de interfaces e contém em seu interior classes e interfaces
 - Um componente pode conter em seu projeto um ou mais padrões de projeto (design patterns)
 - Um componente pode possuir dependências de outros componentes
- A solução de software pode conter componentes próprios ou de terceiros (um driver para um banco de dados)
- Pode ser utilizado para modelar:
 - O código fonte – utilizado para a gestão de configuração
 - Versões Executáveis de um sistema – componentes necessários para a execução do sistema em uma determinada versão
 - Uma visão de alto nível da arquitetura - componentes necessários para a execução do sistema, mostrando as comunicações existentes

Diagrama de Componentes

Exemplos

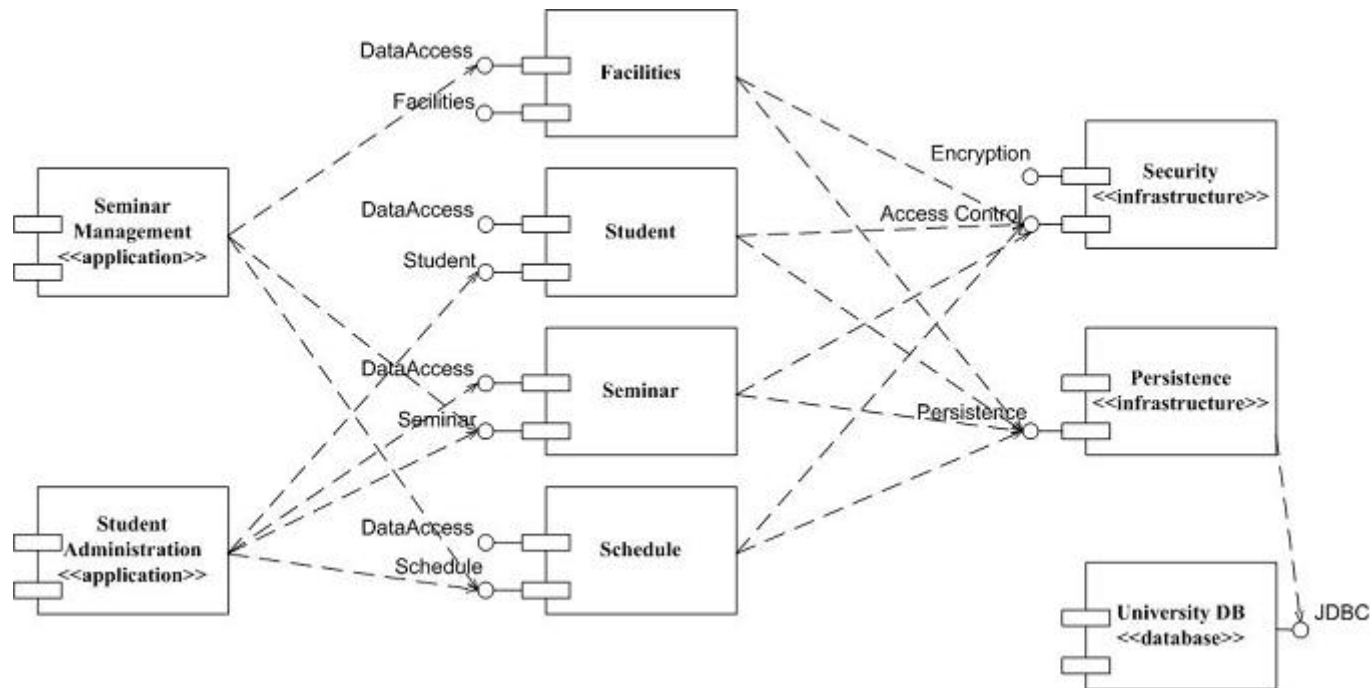
- Modelagem do Código Fonte



[The Unified Modeling Language User Guide](#)

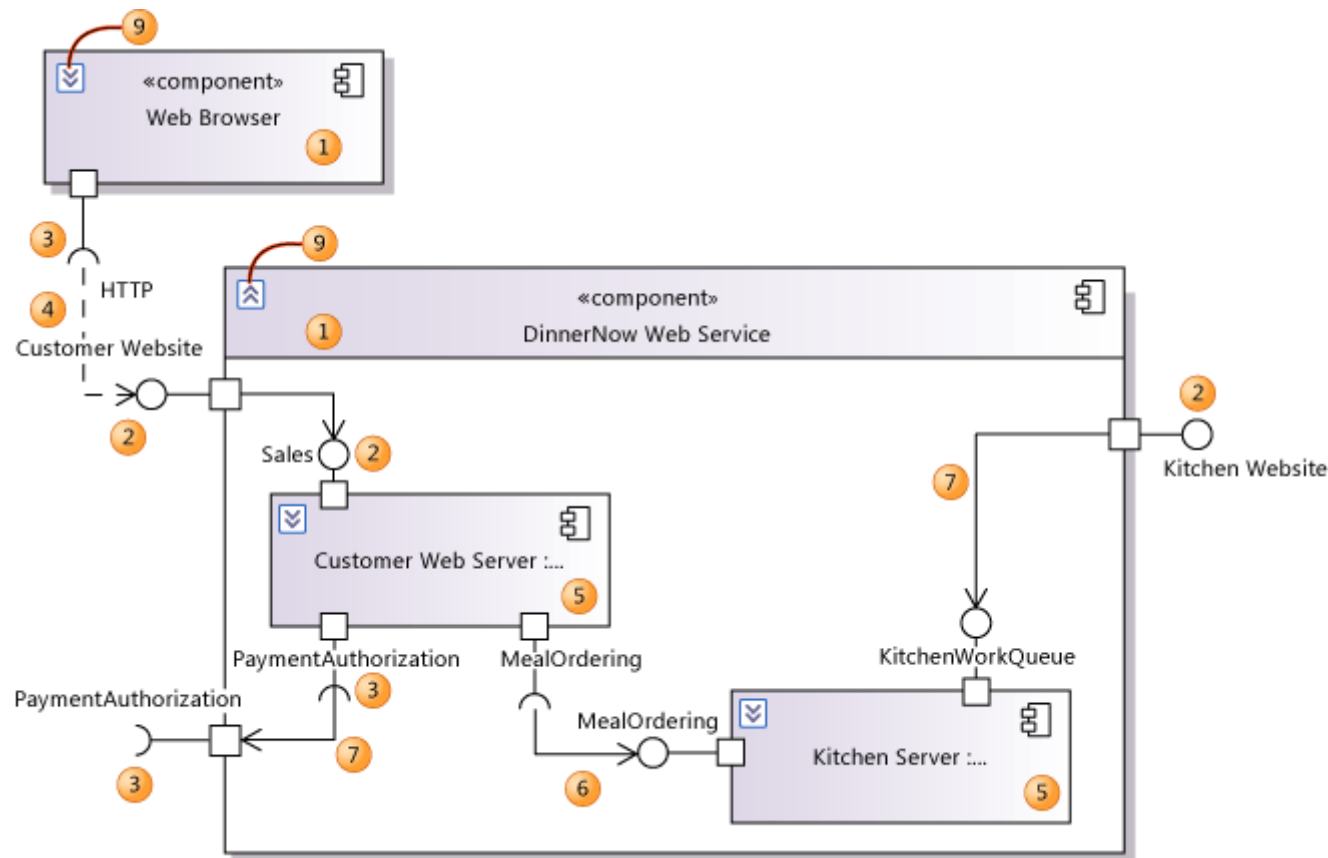
Diagrama de Componentes

Exemplos



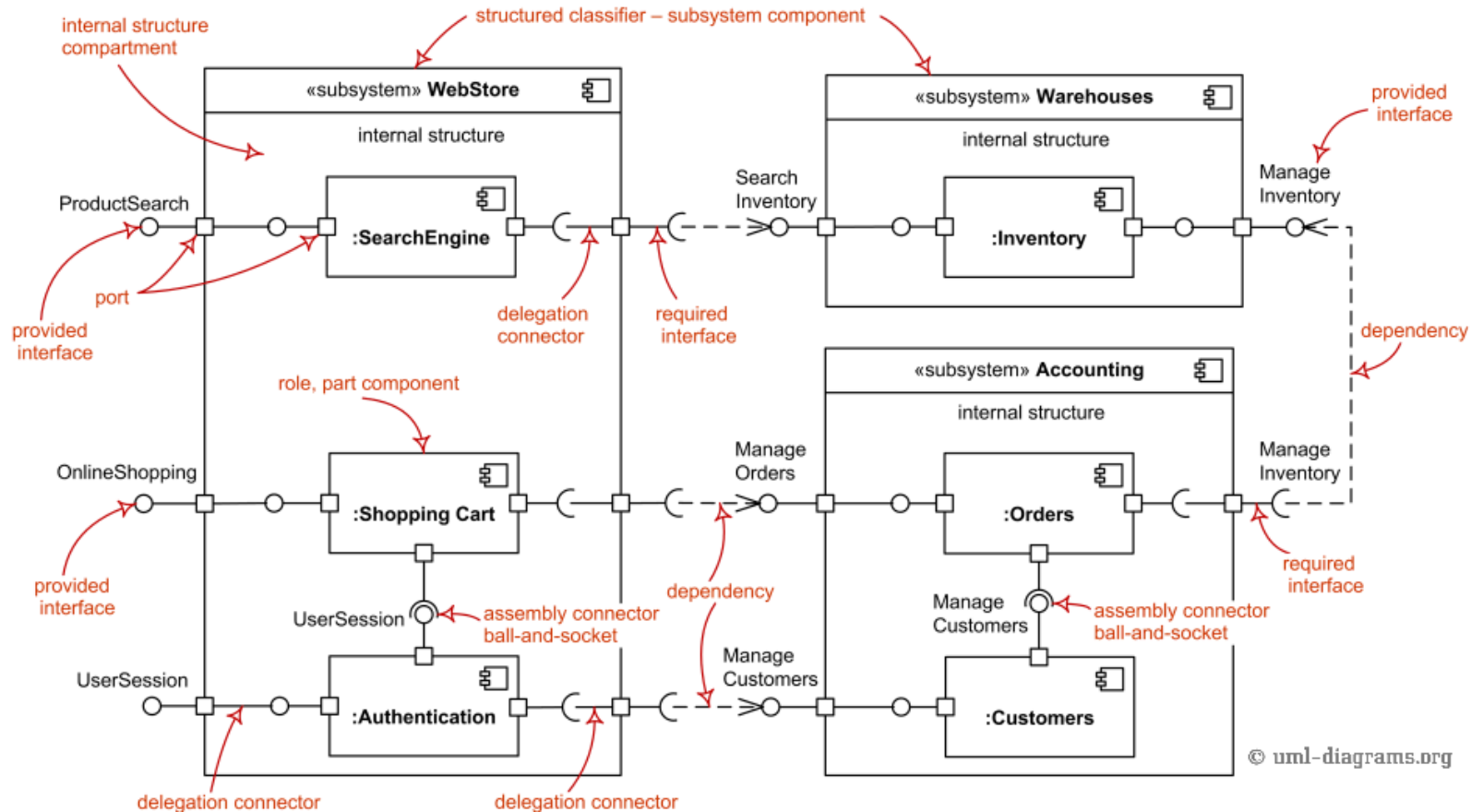
<http://agilemodeling.com/images/models/componentDiagramUML2.jpg>

Diagrama de Componentes Exemplos



<https://i-msdn.sec.s-msft.com/dynimg/IC307297.jpeg>

Diagrama de Componentes Exemplos



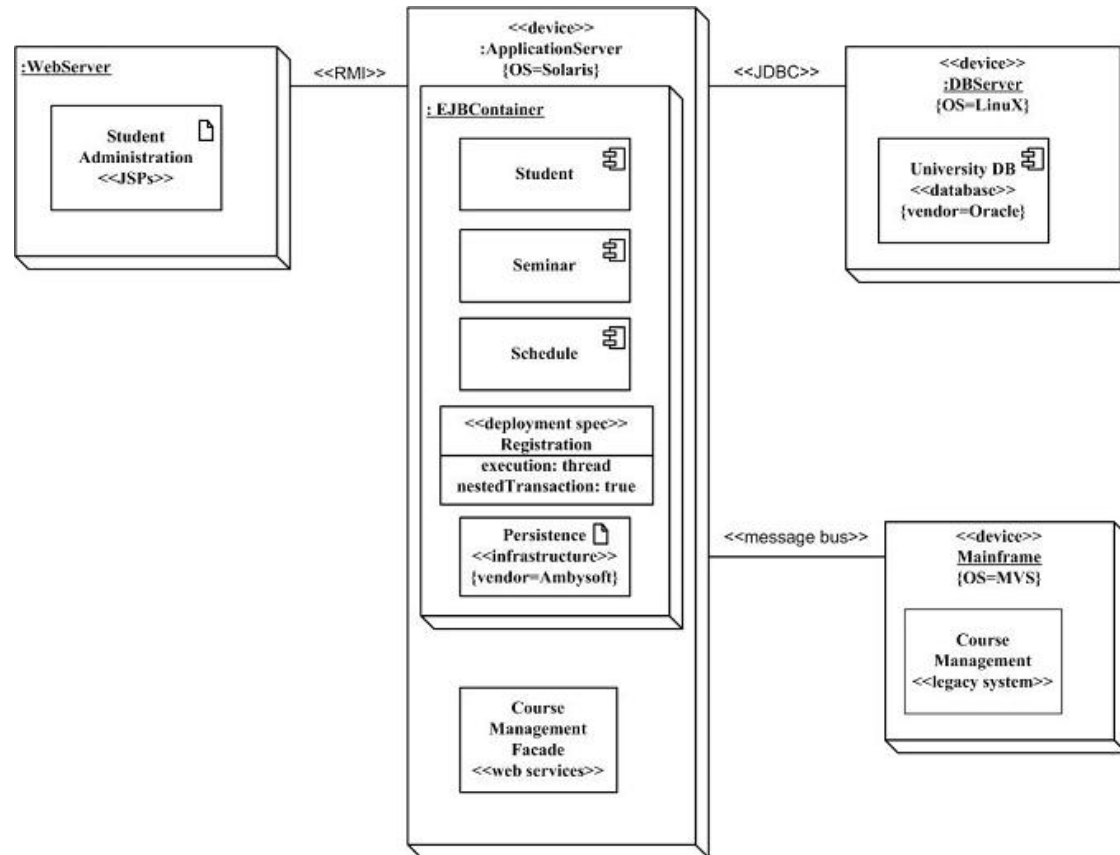
<http://www.uml-diagrams.org/component-diagrams.html>

Diagrama de Implantação

- ❑ Realiza um mapeamento do software na infraestrutura (hardware) disponível
- ❑ Normalmente os sistemas são distribuídos e contém vários componentes também espalhados ao longo da infraestrutura
- ❑ Diagrama contém Nós (Nodes) e eventualmente os componentes em cada Nó
 - Ligações entre nós representam as ligações de rede com portas e parâmetros necessários
- ❑ Diagrama pode conter diferentes níveis de detalhamento e pode incluir ou não detalhes de componentes
- ❑ O objetivo deste diagrama é facilitar e documentar a implantação de um sistema de software

Diagrama de Implantação

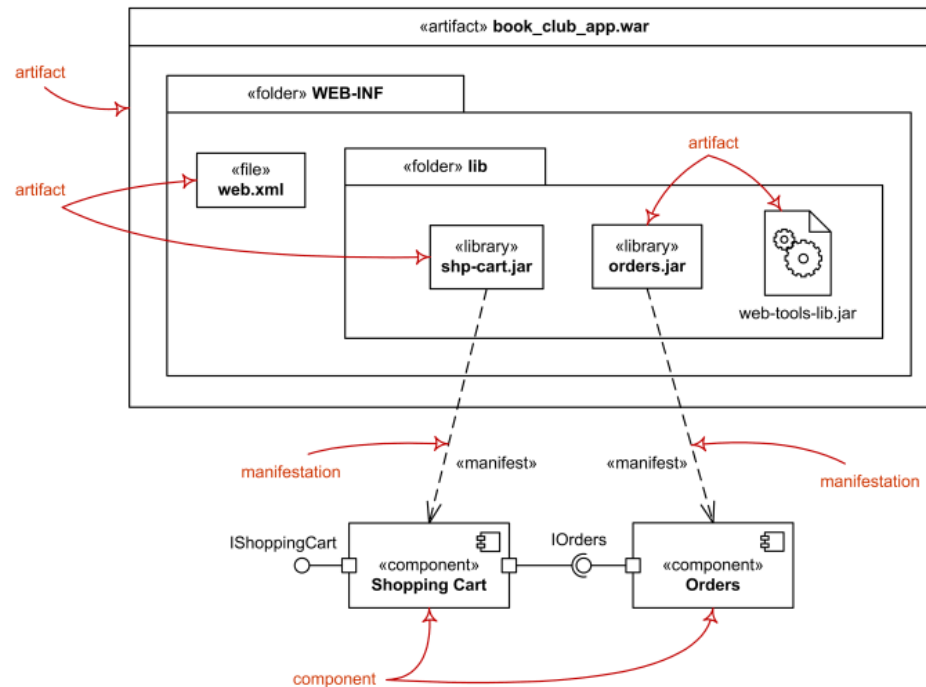
Exemplos



<http://agilemodeling.com/artifacts/deploymentDiagram.htm>

Diagrama de Implantação

Exemplos



<http://www.uml-diagrams.org/deployment-diagrams-overview.html>

Diagrama de Implantação Exemplos

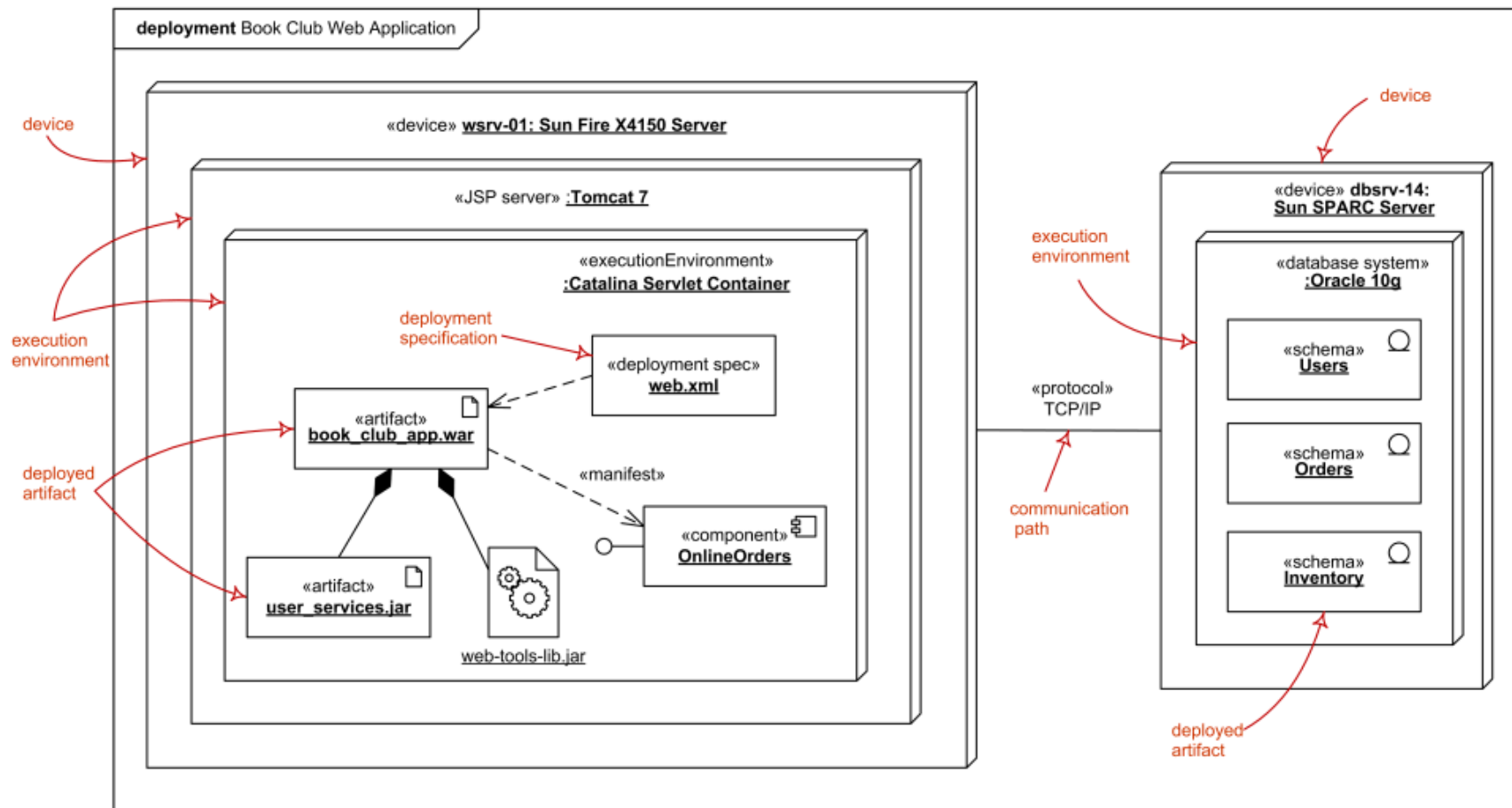
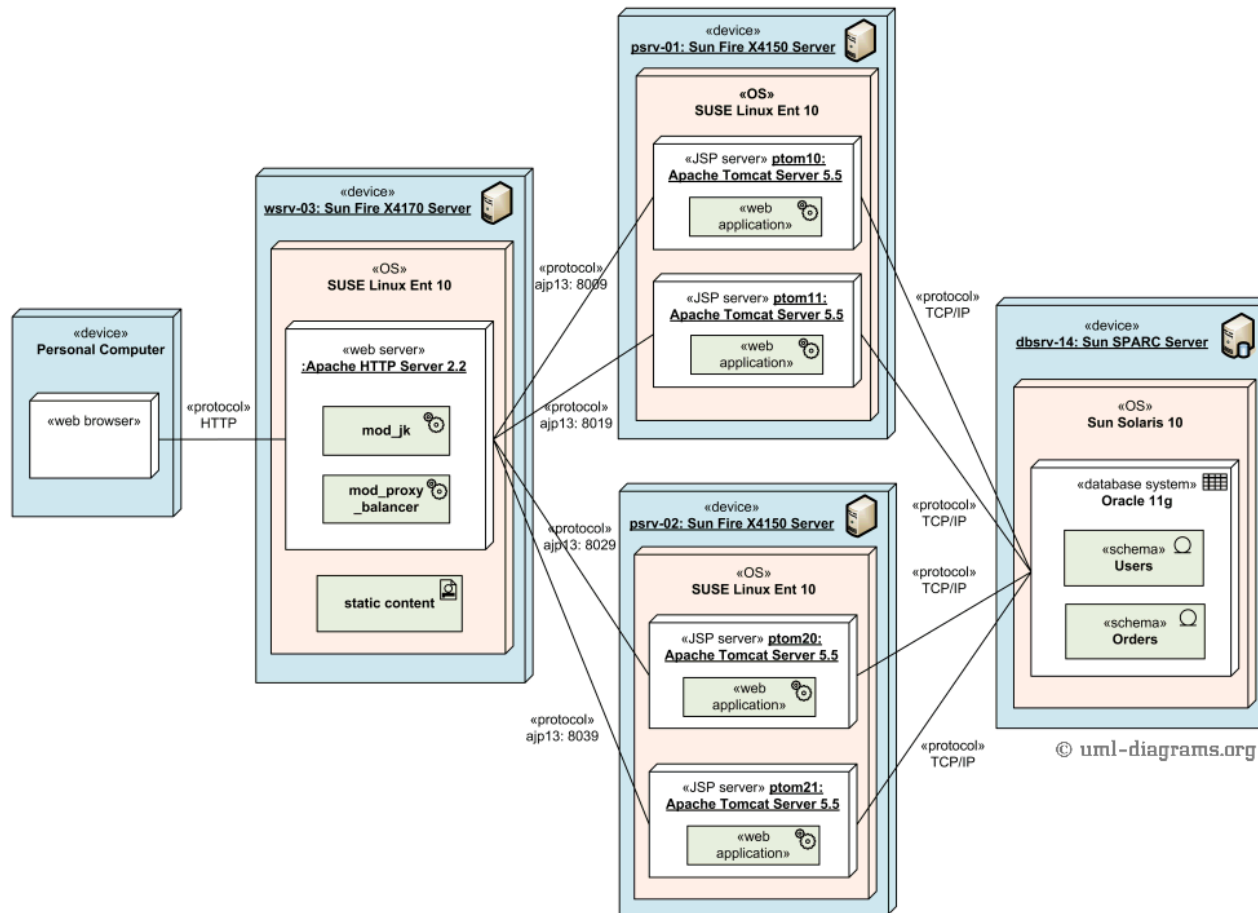


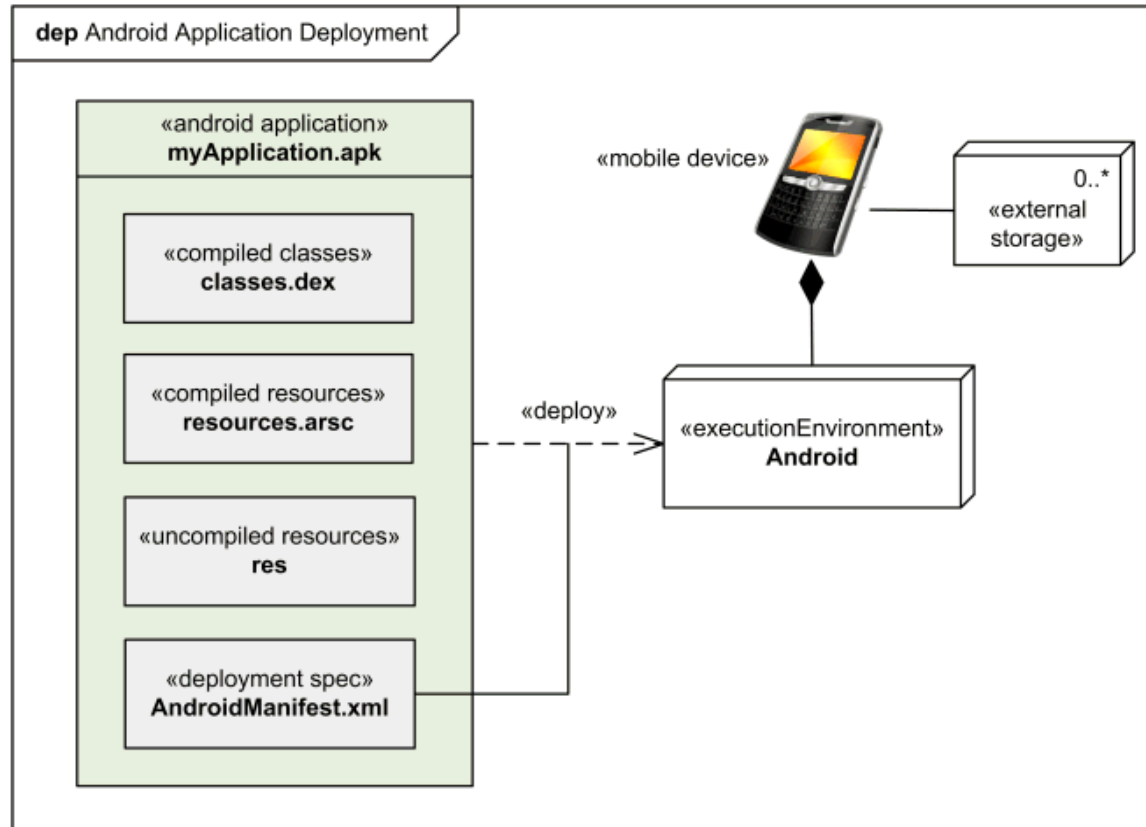
Diagrama de Implantação Exemplos



<http://www.uml-diagrams.org/web-application-clusters-uml-deployment-diagram-example.html>

Diagrama de Implantação

Exemplos



<http://www.uml-diagrams.org/android-application-uml-deployment-diagram-example.html>

Diagrama de Pacotes (Package Diagram)

- ❑ O Diagrama de Pacotes é baseado nesse item de agrupamento
- ❑ O diagrama fornece uma visão conceitual e em um Pacote é possível incluir itens estruturais (classes, componentes), itens comportamentais (atividades) e ainda outros pacotes.
 - No geral um mesmo pacote contém o mesmo tipo de item
- ❑ O uso mais comum desse diagrama é para organizar elementos e outras partes do modelo UML
- ❑ Os relacionamentos da UML são aplicados também aos pacotes
 - Dependência; Associação; Generalização e Realização

Diagrama de Pacotes

Exemplo

- Antes do uso do Diagrama

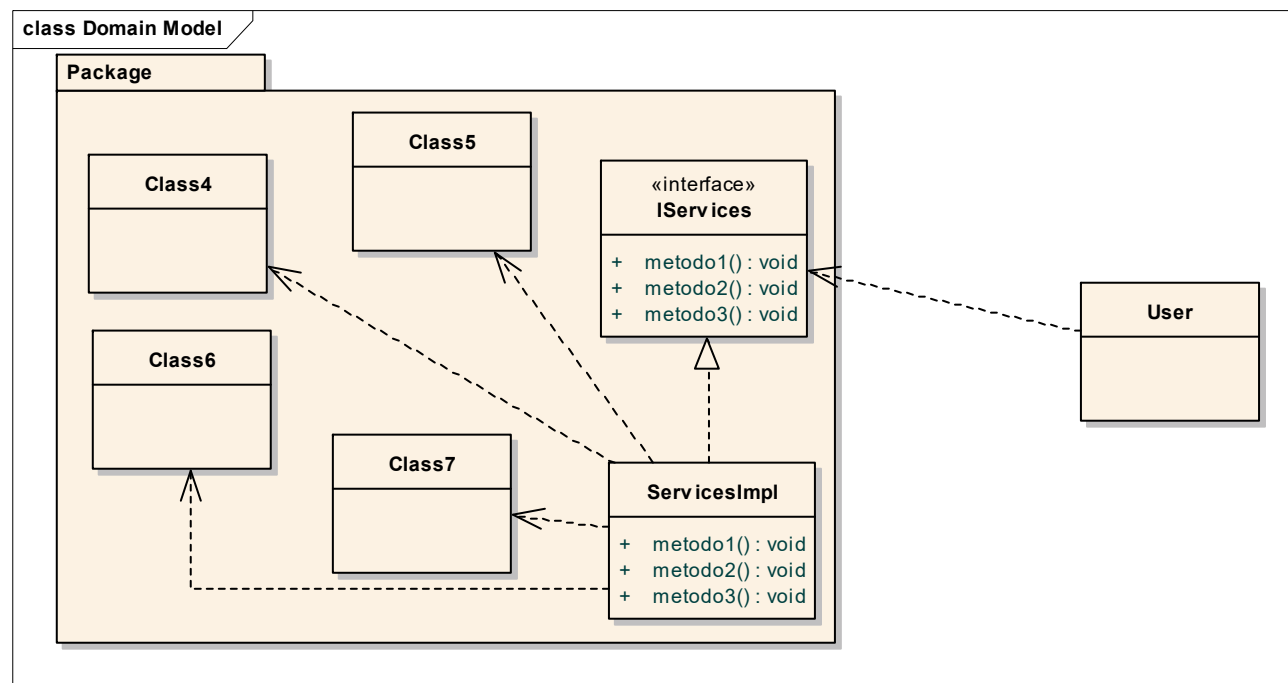


Diagrama de Pacotes

Exemplo

- A mesma informação, porém organizada de uma diferente forma

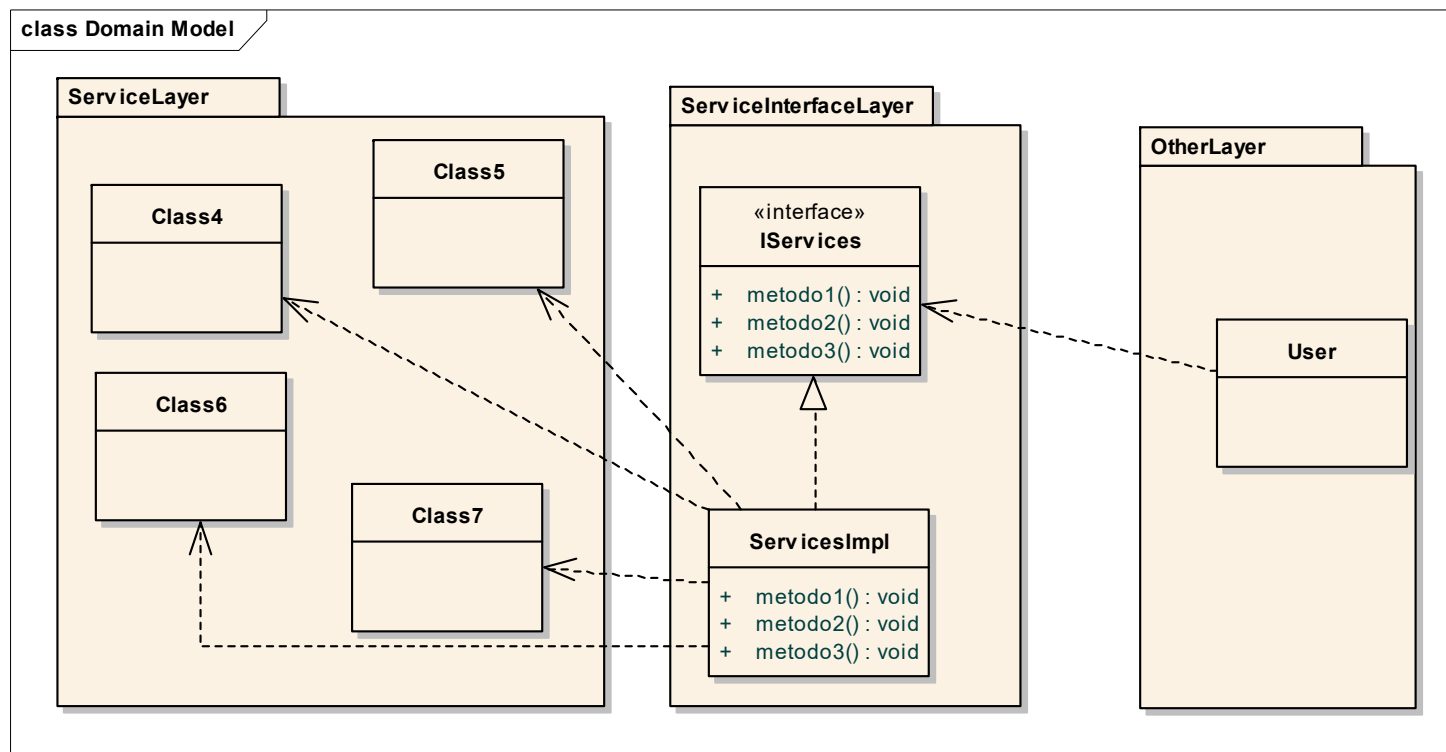
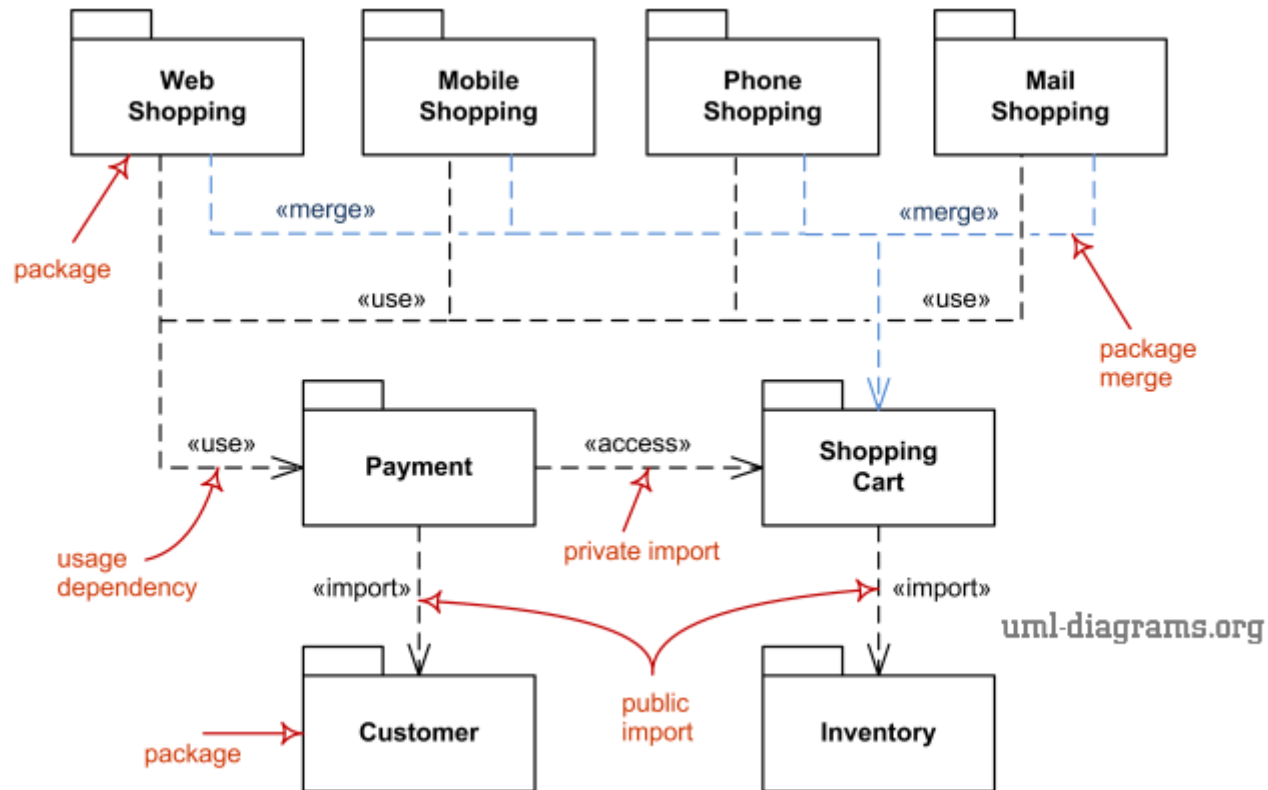


Diagrama de Pacotes

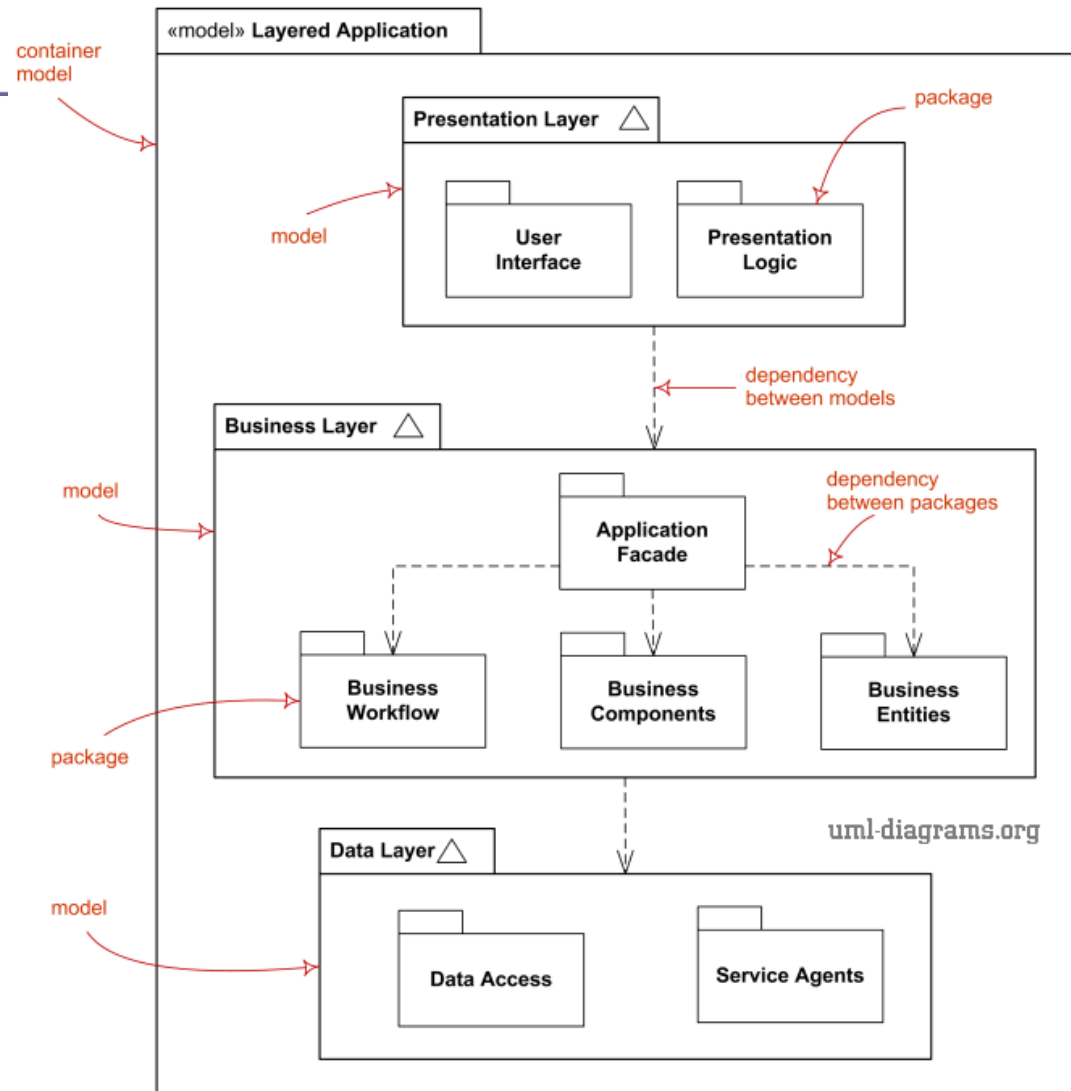
Exemplos



<http://www.uml-diagrams.org/package-diagrams-overview.html>

Diagrama de Pacotes

Exemplos



<http://www.uml-diagrams.org/package-diagrams-overview.html>

Praticando seus conceitos...

- Considere o Sistema de Pedido apresentado anteriormente.
 - Existem 3 níveis de usuário: Supervisor; Gerente e Diretor, com acesso a diferentes funcionalidades
 - Supervisor pode cadastrar pedidos. O gerente aprova pedidos deste que o mesmo não ultrapasse o valor total associado ao cliente para cada pedido. Caso ultrapasse o diretor é o responsável pela aprovação.
 - Um pedido é associado a um cliente e o mesmo contém os itens de pedido. Cada item de pedido contém: Produto; Quantidade; Valor total.
 - Caso não seja aprovado o pedido poderá também ser cancelado.
 - Após realizar o login na página principal são mostradas os pedidos que necessitam de aprovação.
 - Um supervisor tem sob sua responsabilidade um ou mais clientes.
- Esse sistema será escrito em Java e que possui uma interface gráfica baseada em Swing. O mesmo será construído utilizando uma abordagem em camadas sendo uma delas responsável pela apresentação (interface gráfica), a outra pelas regras de negócio e ainda uma outra responsável pelo acesso a dados.
- Esse Sistema utiliza um banco de dados MySQL que pode ser acessado na porta 3306 do servidor de banco de dados (data.myorg.com.br)
- A partir das informações acima:
 - construir um diagrama de componentes que descreve em linhas gerais a arquitetura. Indicar no diagrama as interfaces em cada componente
 - Construir um diagrama de implantação desse sistema