





Tópicos Abordados



- O que é UML
- Mais sobre a UML
- Diagramas UML
 - Diagramas de Estrutura
 - Diagramas de Comportamento
- Algumas considerações sobre o UML
- Por onde começar
- Ferramentas
- Estudo de caso

O que é UML?



- **U**nified **M**odeling **L**anguage
- Notação gráfica
- Utilizada com 2 objetivos
 - Especificação de sistemas (modelagem de software)
 - Documentação/descrição de sistemas
- Criada com foco no paradigma orientado a objetos
 - Mas não se restringe a ele

Mais sobre a UML



- A UML é um padrão aberto
- Controlada pelo OMG
 - **O**bject **M**anagement **G**roup
 - Consórcio de empresas que definem padrões relacionados à orientação a objetos
- Sua primeira versão foi criada em 1997
- Em 2005 surgiu a versão 2

Diagramas UML



- Cada diagrama representa algum aspecto de um sistema
- Os diagramas não são rígidos: elementos de um podem ser usados em outro
- Existem duas categorias de diagramas
 - Diagramas de estrutura (*structure diagrams*)
 - Visão estática
 - 7 diagramas
 - Diagramas de comportamento (*behavioral diagrams*)
 - Visão dinâmica
 - 7 diagramas

Diagramas de Estrutura



- Mostram a estrutura do sistema
 - Classes, objetos, métodos, relacionamentos, etc.



Diagramas de Comportamento

Softblue

- Mostram as interações (colaborações) no sistema
 - Comunicação entre objetos, mudanças de estado, fluxo de execução, etc.

Diagramas de Interação

Algumas Considerações

Softblue

- O UML não é rígido
 - Elementos de um diagrama podem participar em outros diagramas
- Não é necessário fazer todos os diagramas
 - Faça apenas os diagramas que fazem sentido de acordo com seus objetivos
- Não é obrigatório fazer diagramas com detalhes demais
 - Especifique apenas a quantidade de detalhes necessários, a fim de não poluir os diagramas
- O objetivo da UML é facilitar, não complicar**

Por onde começar?

Softblue

- Ao iniciar a fase de análise e design de um projeto, o ideal é começar com alguns diagramas e seguir uma abordagem “alto nível”
 - Diagramas de Casos de Uso
 - Diagramas de Classes
 - Diagramas de Sequência
- Conforme o estudo no projeto vai evoluindo, outros diagramas podem ser introduzidos
 - Inclusive voltados para implementação

Ferramentas



- Existem várias ferramentas para criar diagramas UML
- Exemplos
 - Astah
 - StarUML
 - Visual Paradigm
 - Visio

Estudo de Caso: Pacman



- Os diagramas vistos no decorrer deste curso vão se basear no jogo Pacman
 - Bastante conhecido
 - Exemplo didático de sistema orientado a objetos

Estudo de Caso: Pacman



- Cada fantasma atua de uma forma no jogo

Apelido	Cor	Ação
Blinky	Vermelho	Segue os passos do Pacman
Pinky	Rosa	Arma emboscadas
Inky	Ciano	Apresenta comportamento aleatório
Clyde	Laranja	Segue os passos do Pacman, mas foge quando chega perto dele