

ANÁLISE E PROJETOS

Unified Modeling language (UML)

Diagrama de caso de uso

4º Técnico
Prof. Eduardo D. Neto

UML

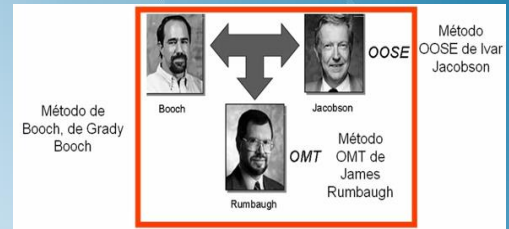
- A **Unified Modeling language (UML)**, é uma linguagem de modelagem.
- A **UML** não é uma metodologia de desenvolvimento, o que significa que ela não diz para você o que fazer primeiro ou como projetar seu sistema, mas ela auxilia a visualizar seu desenho e a comunicação entre os objetos.

UML

- Basicamente **UML** permite que desenvolvedores visualizem os produtos de seus trabalhos em diagramas padronizados.
- O desenvolvimento da **UML**, foi baseado em técnicas antigas e marcantes da orientação a objetos.
- A primeira versão foi lançada em 1996. Em 1997 a UML foi adotada para OMG (Object management Group – grupo de gerenciamento de objetos) como linguagem padrão de modelagem.

UML

- Ela surgiu através da iteração de três grandes estudiosos no assunto.

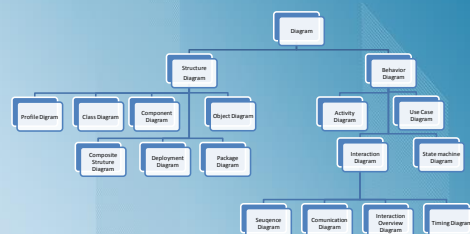


UML

- Para Larman (2004), a UML pode ser aplicada em três níveis:
 - Rascunho
 - Planta de Software
 - Linguagem de programação Propriamente dita.

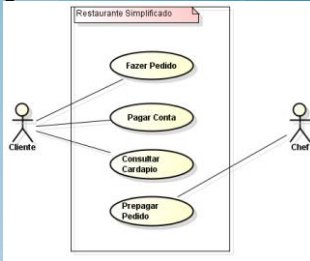
UML

- A UML 2.2 possui 14 tipos de diagramas, divididos em duas grandes categorias: Estruturais e Comportamentais.



UML

- A UML é um modo de padronizar as formas de modelagem.



UML - Caso de Uso

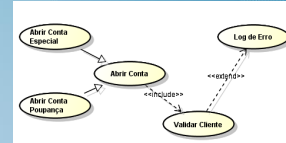
- O requisitos podem ser modelados e validados através de casos de uso que incluem o diagrama de casos de uso ou e a especificação de caso de uso.
- Um caso de uso é definido como "um conjunto de seqüências de ações que um sistema executa que produzem um resultado observável por particular ator".
- Principais componentes do Modelo de Casos de Uso:
 - Caso de uso:
 - Especifica uma funcionalidade completa do sistema.
 - Processos ou funções que o sistema deve realizar de forma automática ou mesmo manual
 - Geralmente associadas a descrições textuais
 - É sempre iniciado por um ator (direta ou indiretamente ordena ao sistema e execução de um caso de uso)
 - São descritos como verbos no infinitivo(ex: emitir relatório, logar no sistema, realizar cadastro,...)

UML - Caso de Uso

- Ator:
 - Pessoas que desempenham algum papel no sistema
 - Entidades externas, como outros sistemas que interagem com o sistema sendo projetado.

UML - Caso de Uso

- Relacionamentos:
 - Atores x Casos de Uso
 - Caso de Uso x caso de Uso



UML - Caso de Uso

- Uma proposta de seqüência que pode ser usada para construir o modelo de casos de uso:
- Definir o sistema (conjunto de casos de uso);
 - Encontrar os atores;
 - Encontrar e descrever os casos de uso;
 - Definir os relacionamentos entre os casos de uso;
 - Validar o modelo.

UML - Use Case



- Como identificar um ator?
- As respostas as seguintes perguntas podem auxiliar na identificação os atores:
 - Quem utiliza a principal funcionalidade do sistema?
 - Quem vai precisar de suporte do sistema para realizar suas tarefas diárias?
 - Quem precisa manter, administrar e deixar o sistema "rodando"?
 - Quais dispositivos de Hardware o sistema precisa manipular?
 - Com quais outros sistemas o sistema precisa interagir?
 - Quem ou o quê tem interesse nos resultados produzidos pelo sistema?

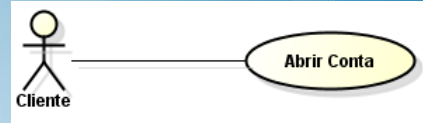
UML - Use Caso



- Como identificar um caso de uso?
- As respostas às perguntas abaixo podem auxiliar a identificar os Casos de Uso.
 1. Quais funções o ator requer do sistema? O que o ator precisa fazer?
 2. Ator precisa criar, ler, destruir, modificar ou armazenar algum tipo de informação dentro do sistema?
 3. Ator precisa ser notificado de eventos do sistema? O ator precisa notificar o sistema sobre algum evento?
 4. Trabalho diário do ator poderia ser simplificado ou tomado mais eficiente por meio de novas funcionalidades do sistema?
 5. Quais entradas e saídas o sistema precisa?
 6. Quais os principais problemas com o atual sistema?

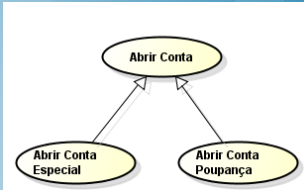
UML - Caso de Uso

- Relações entre atores e casos de uso
- Associação



UML - Use Caso

- Relações entre casos de uso
- Generalização/Especialização
- Quando um caso de uso é uma especialização de outro caso de uso.

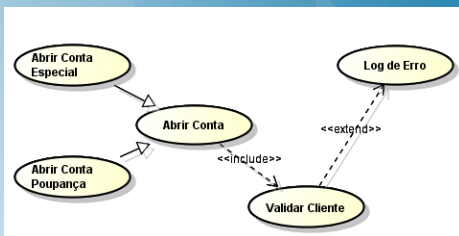


UML - Caso de Uso

- Include
 - Uma das formas de interação, um caso de uso pode incluir outro. **Include** é uma relação direta entre dois casos de uso, implicando que o comportamento do caso de uso incluído é inserido no comportamento do caso de uso inclusor. Esta relação indica uma obrigatoriedade do caso de uso incluir a funcionalidade dos casos de uso incluído.
 - Assim, sempre que o primeiro ocorrer, o incluído ocorrerá obrigatoriamente.

UML - Use Case

- A notação é uma seta pontilhada para caso de uso incluído como estereótipo <<include>>.



UML – Caso de Uso

- Extend
 - Outra forma de interação, um caso de uso pode estender outro. Esta relação indica que o comportamento do caso de uso estendido pode ser ou não inserida no caso de uso extensor
 - Notas ou restrições podem ser associadas ao relacionamento para ilustrar as condições em que este comportamento será executado.

UML - Use Case

- A notação é uma seta pontilhada para caso de uso incluído como estereótipo <<extend>>.

