

Introdução a Programação Orientação a Objetos I

Código da turma no classroom: iqmtxhd

Aulas: Segunda - 20:20 e Quinta - 18:30

O QUE TEREMOS NA AULA DE HOJE!



Praticando os conceitos da aula anterior

Atividade prática

- Escolha um problema:
 - Jogo da Forca (Gian)
 - Calculadora (Delcimar)
 - Banco Financeiro (Andreysson)
 - Avaliação de Alunos (Hercules)

UML?? É de comer??

O que é UML?

UML é um acrônimo para **Unified Modeling Language**.

UML é uma **linguagem gráfica de modelagem**.

O que é um modelo?

Um modelo é uma simplificação (representação) da realidade.

Você pode modelar dados, comportamento etc.

Por que modelar?

- Compreender melhor o sistema que estamos desenvolvendo
- Visualizar o sistema
- Documentar tomadas de decisões
- Especificar comportamento ou a estrutura de um sistema.

É fácil de aprender isso??

Por que modelar?

UML é muito fácil de aprender, intuitivo, mas aprender UML não é só aprender os símbolos e significados...

É necessário aprender a modelar orientado a objetos!

Por que modelar?

Sistemas orientados a objetos são flexíveis a mudanças e seus componentes são reutilizáveis.

Por que criaram a UML?

A UML é uma tentativa de padronizar a modelagem orientada a objetos de uma forma que qualquer sistema possa ser modelado corretamente com consistência, simples de ser atualizado e acima de tudo: **compreensível**.

Exemplos

Digamos que eu queira definir uma classe `Funcionario`.

Lembrando: uma classe é uma descrição de um grupo de objetos com atributos e comportamentos em comum.

`Funcionario`

`Nome:str`

`Tempo:int`

`calcularSalario()`

Exemplos

O estado é determinado pelos valores dos atributos.

Um objeto muda de estado quando acontece algo.

Quando acontece algo com o objeto, isso é chamado de evento.

Funcionario

Nome:str

Tempo:int

calcularSalario()

Exemplos

Você pode prever os possíveis comportamentos dos objetos de acordo com os eventos que esse objeto pode sofrer!

NOME DO EVENTO
ATRIBUTOS
ATIVIDADES

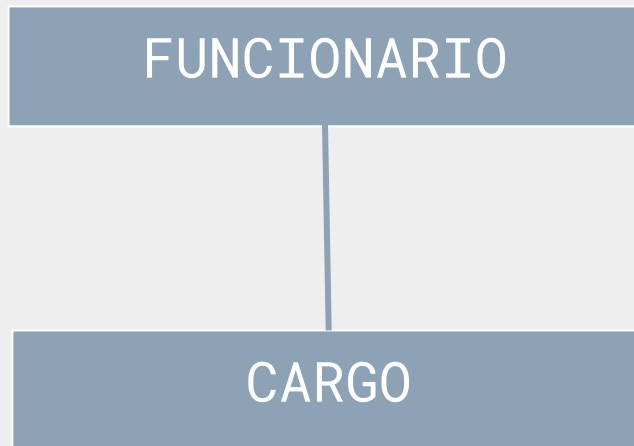
A UML possui vários diagramas:

- Diagrama de Caso de Uso
- Diagrama de Classes
- Diagrama de Objeto
- Diagrama de Estado
- Diagrama de Sequência
- Diagrama de Colaboração
- Diagrama de Atividade
- Diagrama de Componente
- Diagrama de Execução

Vamos falar um pouco sobre o Diagrama de Classes...

Associação

Associação: indica que os objetos de uma classe estão vinculados a objetos de "outra classe.

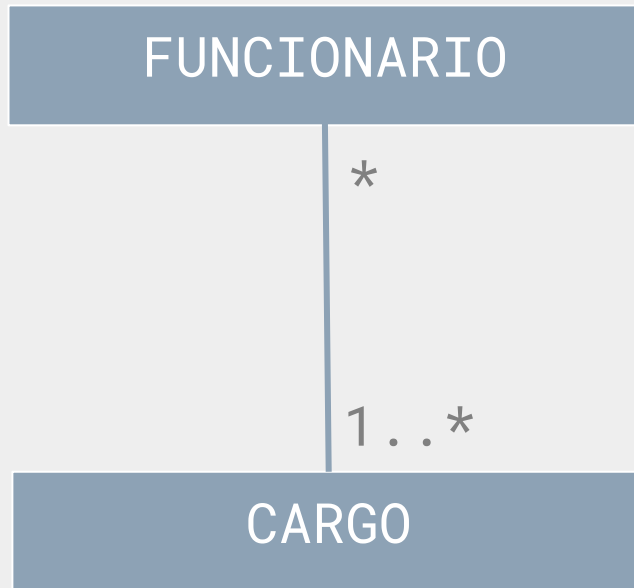


A associação é representada por uma linha sólida conectando as duas classes.

Associação: indicadores de "multiplicidade

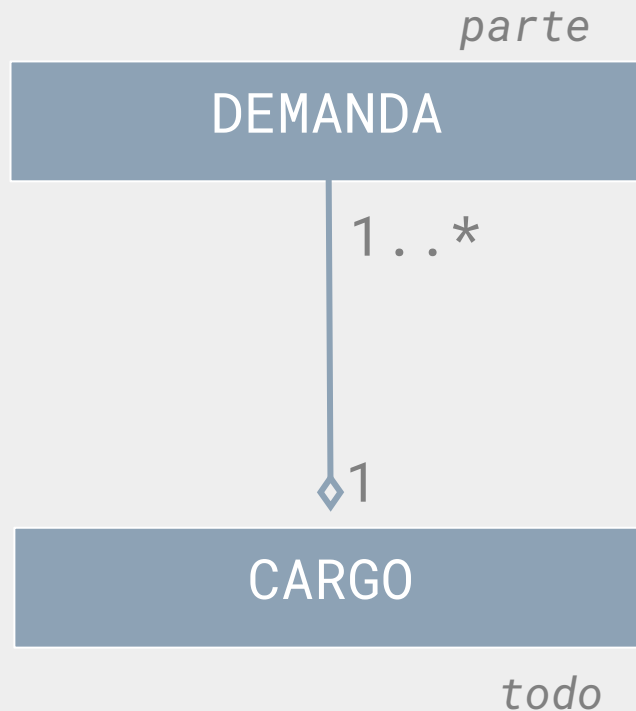
1..* -> um ou mais

* -> zero ou mais
(muitos)



Agregação: tipo especial de associação

Um objeto “parte” pode fazer parte de vários objetos “todo”.



Ferramenta web

Aprofundar - Documentação UML

Praticando os conceitos da aula

Atividade prática

No class!

- Definir:
 - atributos
 - métodos
 - classes
 - objetos
- Representar em um diagrama UML

Introdução a Programação Orientação a Objetos I

Código da turma no classroom: iqmtxhd

Aulas: Segunda - 20:20 e Quinta - 18:30

sarahsoares.com.br/