

UML - PARTE 2

DIAGRAMA DE

CLASSES

Prof. Leandro Israel Pinto

MODELAGEM DE CLASSES DO DOMÍNIO

- ◉ Representa o sistema internamente;
- ◉ Objetos do sistema colaboram uns com os outros:
 - Aspecto dinâmico:
 - Descreve a troca de mensagens entre objetos e suas reações;
 - Aspecto estrutural estático:
 - Permite compreender como o sistema está estruturado;
 - Representa a estrutura e relações entre as classes de objetos;
 - Usa-se o diagrama de classes;

MODELAGEM DE CLASSES DO DOMÍNIO

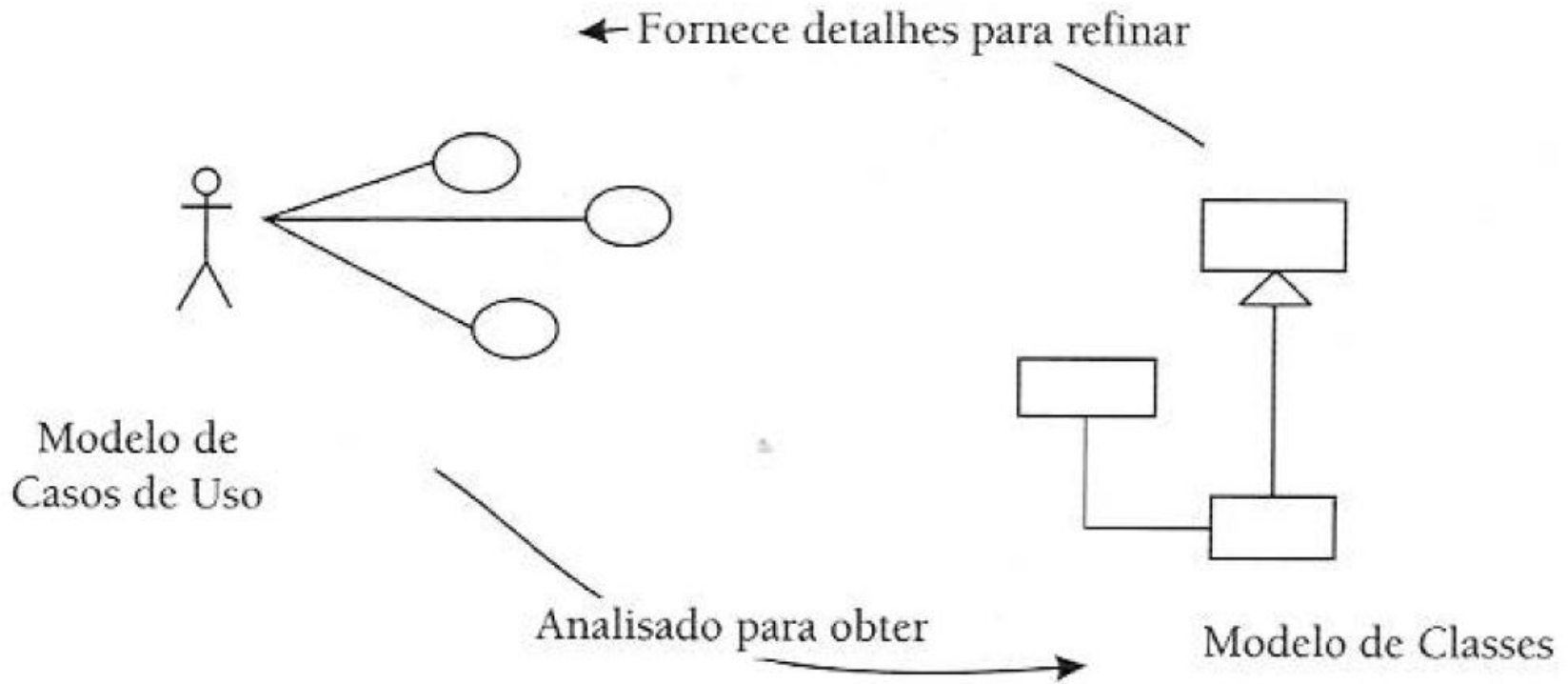
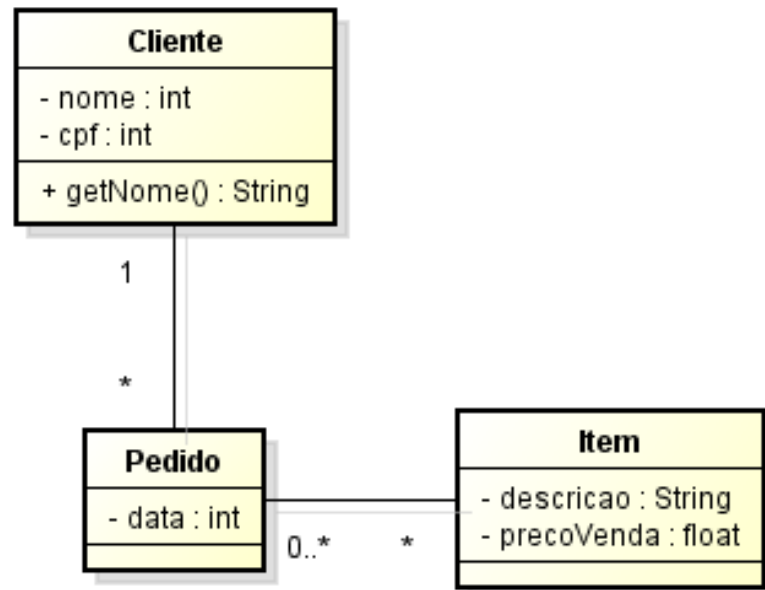


DIAGRAMA DE CLASSES

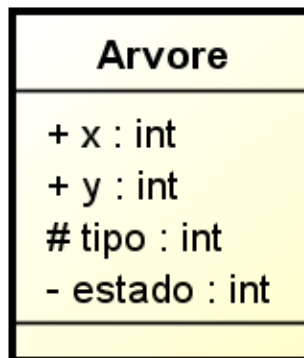
⦿ Composto por:

- Classes:
 - Nomes no singular, com inicio e componentes em maiúsculo;
 - Uma caixa dividida em nome, atributos e métodos;
- Associações:
- Notas explicativas:

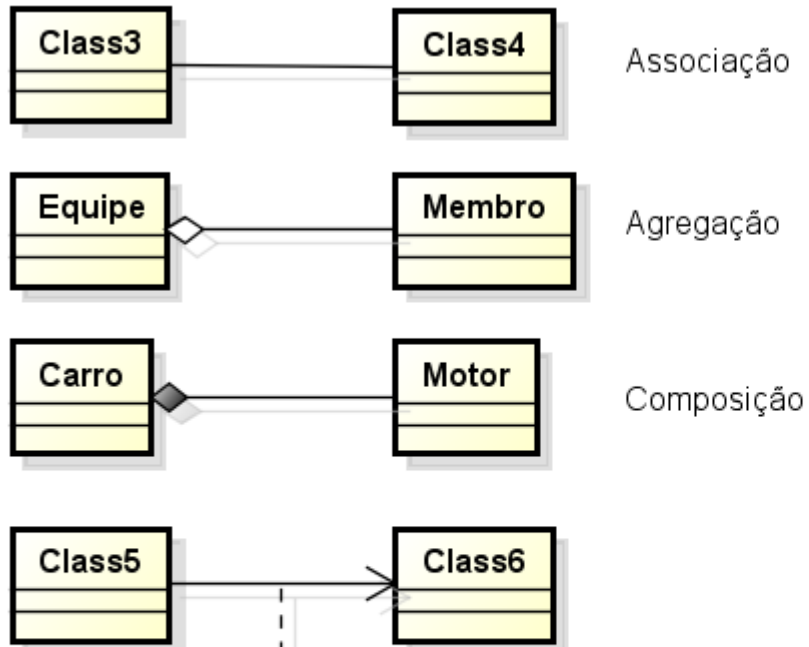


VISIBILIDADE DE ATRIBUTOS

Visibilidade	Símbolo	Significado
Pública	+	Qualquer classe pode acessar
Protegida	#	Visível somente as subclasses (Relacionada por Generalização)
Privada	-	Invisível para qualquer outra classe

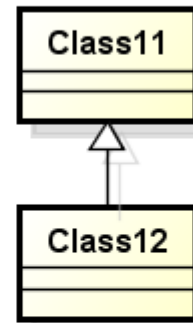


RELACIONAMENTOS

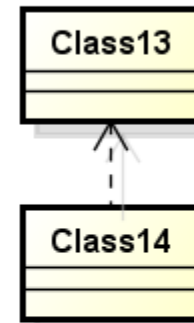


Qualquer relação acima pode ter uma seta, ela indica a direção de acesso.

Generalização

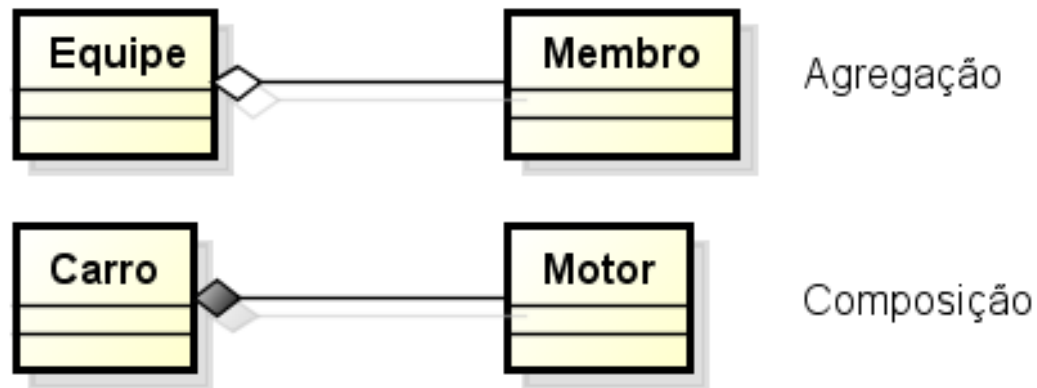


Dependência



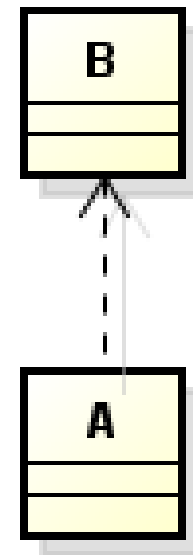
AGREGAÇÃO E COMPOSIÇÃO

- ◉ Agregação: Equipe pode existir sem Membro;
- ◉ Composição: Carro não pode existir sem motor;



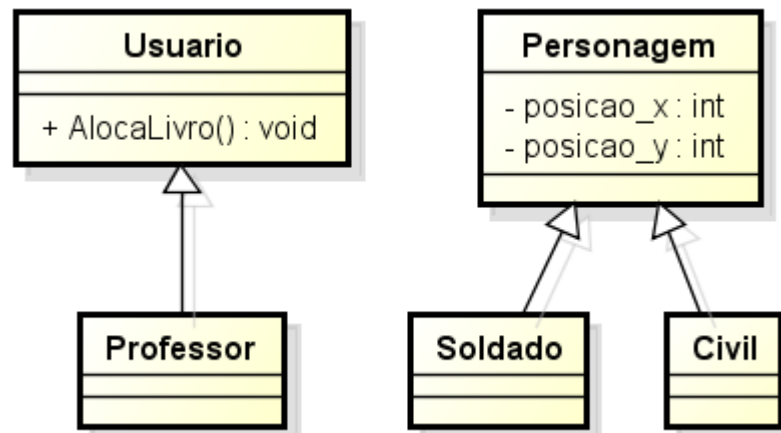
RELACIONAMENTO DE DEPENDÊNCIA

- ◉ Sendo que A depende de B, a dependência ocorre quando:
- ◉ Por Atributo: A possui um atributo cujo tipo é B;
- ◉ Por variável global: A possui alguma operação que utiliza B
- ◉ Por variável local;
- ◉ Por parâmetro;

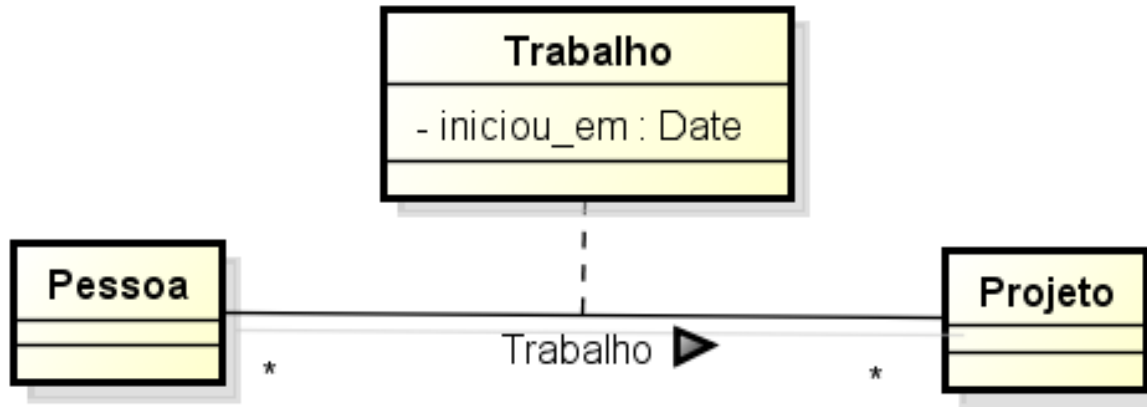


RELACIONAMENTO DE GENERALIZAÇÃO

- ◉ A classe professor estende a classe Usuario, podendo fazer tudo que este faz, além de suas próprias funções;
- ◉ Num jogo, Soldado e Civil fazem tudo que um Personagem comum faz (movimentos x e y, etc.), mas cada um terá funções diferentes;
- ◉ Reaproveitamento de código;

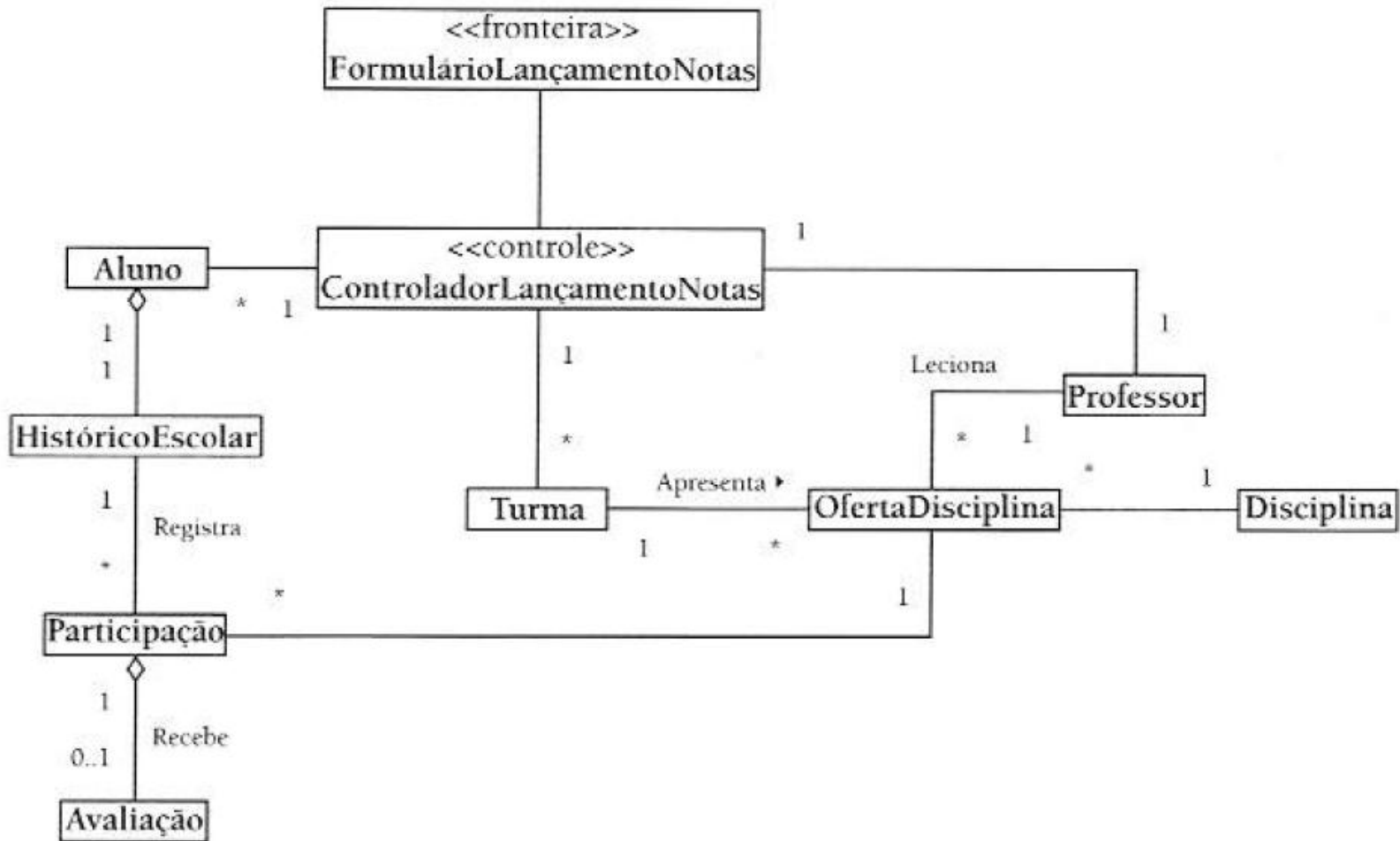


CLASSE ASSOCIATIVA

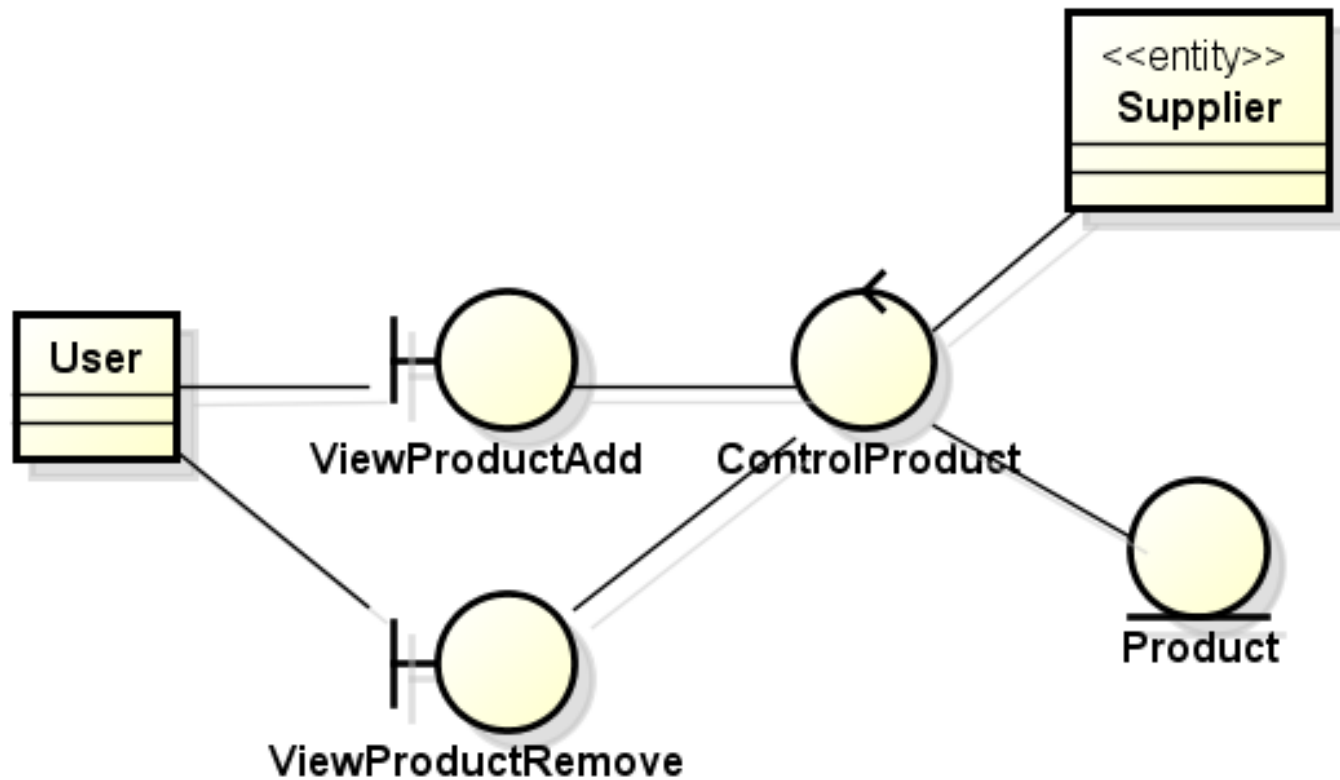


- ◉ Como saber a data que cada pessoa iniciou seu trabalho num projeto, sem a classe associativa?
- ◉ Ou, como saber quais pessoas estão associadas a um determinado projeto?

EXEMPLO 1



EXEMPLE 2



EXERCÍCIO

- Criar os diagramas de classes para o seu Trabalho Final;

REFERÊNCIAS

- ◉ Eduardo Bezerra, *Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML*;