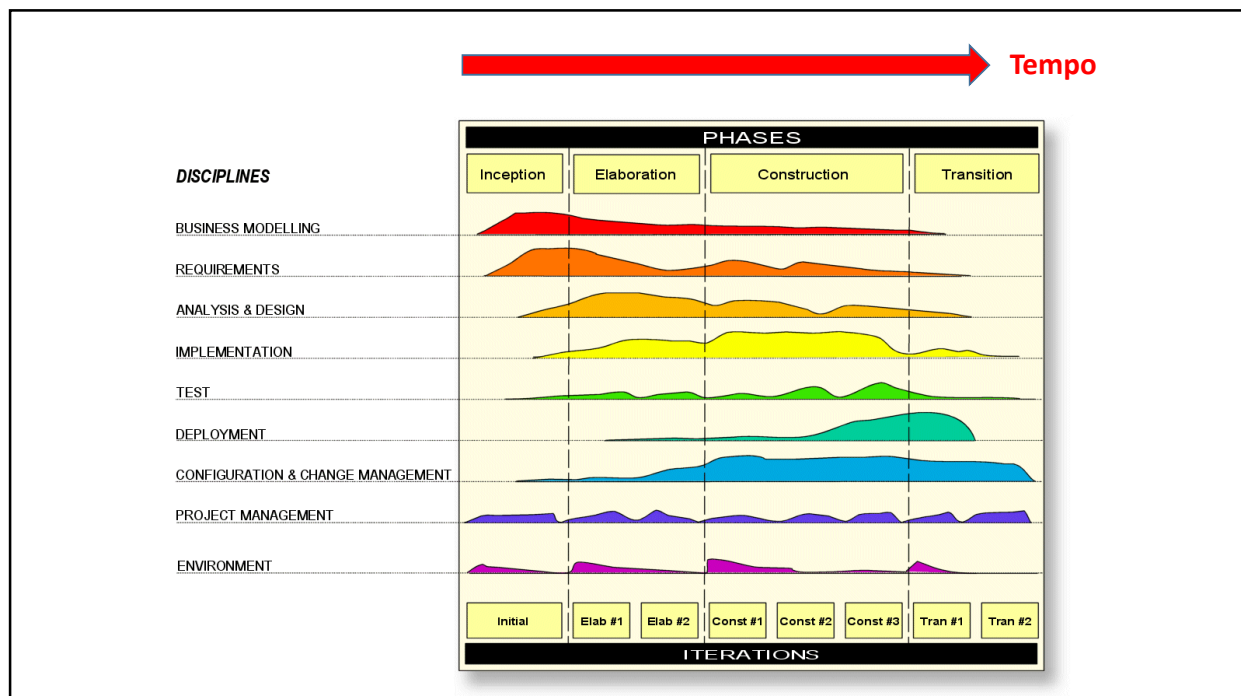
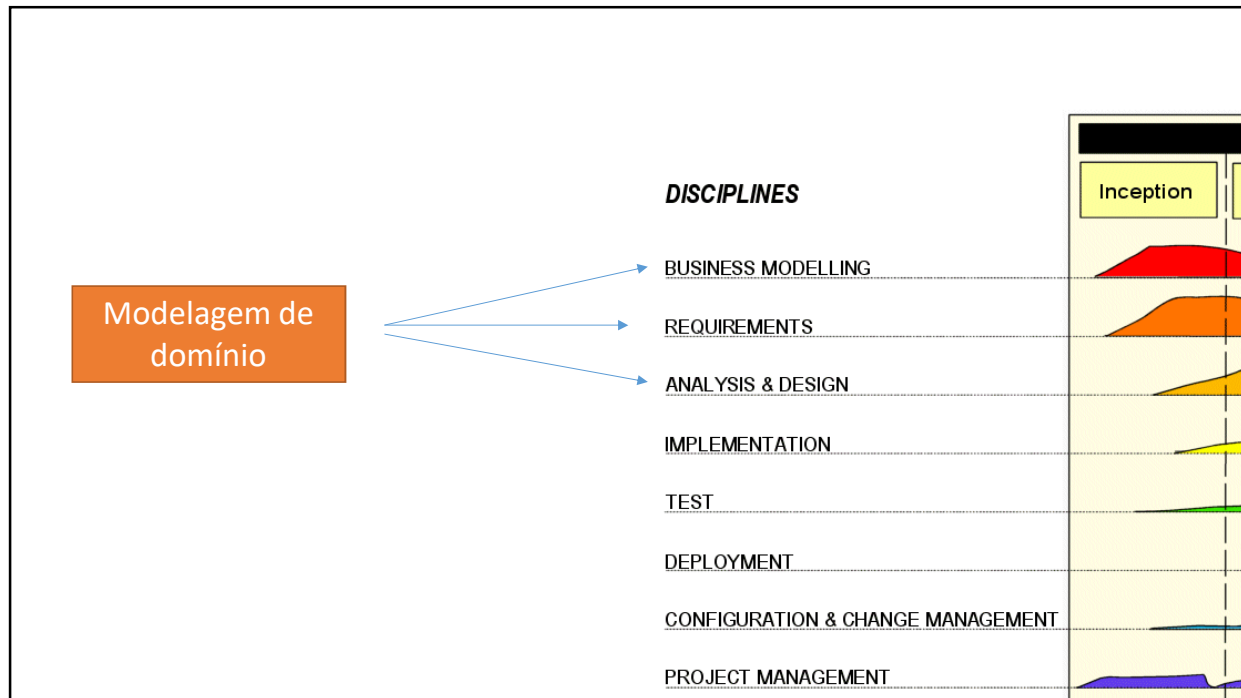


Entendendo modelagem de domínio e modelagem conceitual

Curso: Modelagem Conceitual com Diagrama de Classes da UML
<https://www.udemy.com/user/nelio-alves>
Prof. Dr. Nelio Alves





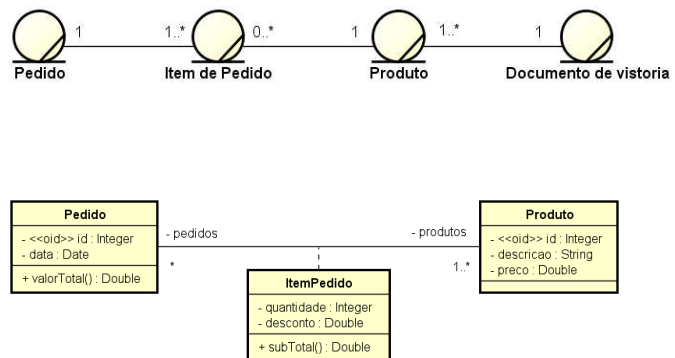
O que é modelo de domínio?

Domínio: é a área de negócio observada

Modelo de domínio: é um modelo que descreve

- As entidades do domínio
- As inter-relações entre elas

Móveis Angular					
Avenida Vale do Silício, 751, Bairro Estudante Uberlândia-MG					
NOTA FISCAL					
Pedido nº:		1001			
Data		25/06/2017			
Detalhes do pedido:					
Produto	Descrição	Preço unitário	Quantidade	Desconto	Subtotal
8021	Cadeira simples	400.00	4	0%	1600.00
8055	Mesa retangular	1500.00	1	10%	1350.00
8014	Estante	2000.00	1	5%	1900.00
Total do pedido:					4850.00

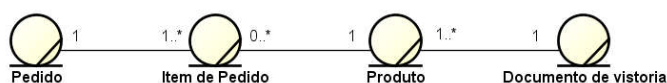


Níveis de abstração do modelo de domínio

Nível	Responsável	Objetivo
Conceitual ou de Análise (de negócio)	Analista de negócio	Descrever as entidades do domínio (do negócio) e suas inter-relações: Independente de SISTEMA
Conceitual ou de Análise (de sistema)	Analista de sistemas	Descrever as entidades do domínio (do sistema) e suas inter-relações: • Independente de PARADIGMA E TECNOLOGIA
Lógico ou de Design	Projetista	Descrever as entidades do domínio (do sistema) e suas inter-relações: • Preso a um PARADIGMA (ex: relacional, orientado a objetos) • Independente de TECNOLOGIA
Físico ou de implementação	Implementador	Descrever as entidades do domínio (do sistema) e suas inter-relações: • Preso a um PARADIGMA (ex: relacional, orientado a objetos) • Preso a uma TECNOLOGIA (ex: Java, C#, PHP, Python, Ruby, NodeJS)

Nível Conceitual ou de Análise (de negócio)

Móveis Angular <small>Avenida Vale do Silício, 751, Bairro Estudante Uberlândia-MG</small>					
NOTA FISCAL					
Pedido n°:		1001			
Data		25/06/2017			
Detalhes do pedido:					
Produto	Descrição	Preço unitário	Quantidade	Desconto	Subtotal
8021	Cadeira simples	400.00	4	0%	1600.00
8055	Mesa retangular	1500.00	1	10%	1350.00
8014	Estante	2000.00	1	5%	1900.00
Total do pedido:					4850.00



Nível Conceitual ou de Análise (de sistema)

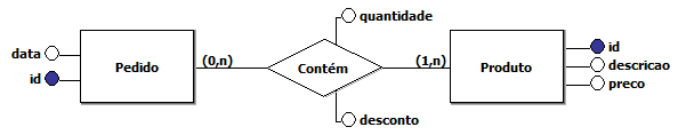
Móveis Angular
Avenida Vale do Silício, 751, Bairro Estudante
Uberlândia-MG

NOTA FISCAL

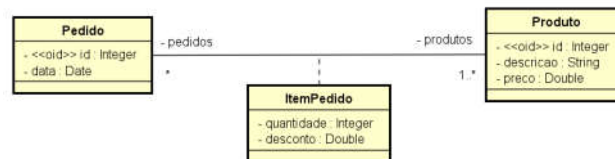
Pedido n°: 1001
Data: 25/06/2017

Detalhes do pedido:

Produto	Descrição	Preço unitário	Quantidade	Desconto	Subtotal
8021	Cadeira simples	400.00	4	0%	1600.00
8055	Mesa retangular	1500.00	1	10%	1350.00
8014	Estante	2000.00	1	5%	1900.00
Total do pedido:					4850.00



OU:



Nível Lógico ou de Design

Móveis Angular
Avenida Vale do Silício, 751, Bairro Estudante
Uberlândia-MG

NOTA FISCAL

Pedido n°: 1001
Data: 25/06/2017

Detalhes do pedido:

Produto	Descrição	Preço unitário	Quantidade	Desconto	Subtotal
8021	Cadeira simples	400.00	4	0%	1600.00
8055	Mesa retangular	1500.00	1	10%	1350.00
8014	Estante	2000.00	1	5%	1900.00
Total do pedido:					4850.00

Preso ao paradigma: **relacional**

Pedido(id, data)

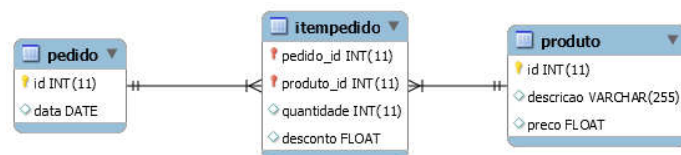
Produto(id, descricao, preco)

ItemPedido(id Pedido, id Produto, quantidade, desconto)

id_Pedido references Pedido(id)

id_Produto references Produto(id)

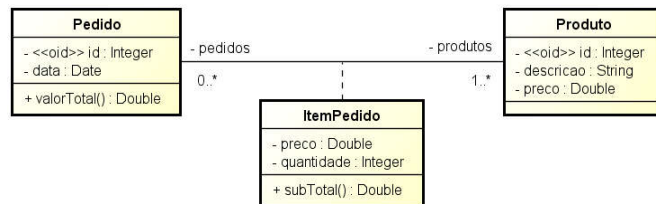
OU:



Nível Lógico ou de Design

Móveis Angular Avenida Vale do Silício, 751, Bairro Estudante Uberlândia-MG					
NOTA FISCAL					
Pedido n°:		1001			
Data		25/06/2017			
Detalhes do pedido:					
Produto	Descrição	Preço unitário	Quantidade	Desconto	Subtotal
8021	Cadeira simples	400.00	4	0%	1600.00
8055	Mesa retangular	1500.00	1	10%	1350.00
8014	Estante	2000.00	1	5%	1900.00
Total do pedido:					4850.00

Preso ao paradigma: **orientado a objetos**



Nível Físico ou de Implementação

Móveis Angular Avenida Vale do Silício, 751, Bairro Estudante Uberlândia-MG					
NOTA FISCAL					
Pedido n°:		1001			
Data		25/06/2017			
Detalhes do pedido:					
Produto	Descrição	Preço unitário	Quantidade	Desconto	Subtotal
8021	Cadeira simples	400.00	4	0%	1600.00
8055	Mesa retangular	1500.00	1	10%	1350.00
8014	Estante	2000.00	1	5%	1900.00
Total do pedido:					4850.00

Preso ao paradigma: **relacional**
 Preso à tecnologia: **MySQL (dialetto SQL)**

```

CREATE TABLE `produto` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `descricao` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `preco` float DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

(...)
  
```

Nível Físico ou de Implementação

Móveis Angular

Avenida Vale do Silício, 751, Bairro Estudante
Uberlândia-MG

NOTA FISCAL

Pedido n°:

1001

Data

25/06/2017

Detalhes do pedido:

Produto	Descrição	Preço unitário	Quantidade	Desconto	Subtotal
8021	Cadeira simples	400.00	4	0%	1600.00
8055	Mesa retangular	1500.00	1	10%	1350.00
8014	Estante	2000.00	1	5%	1900.00

Total do pedido:

4850.00

Preso ao paradigma: **orientado a objetos**

Preso à tecnologia: **Java**

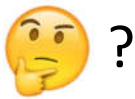
```
public class Produto {
    private Integer id;
    private String descricao;
    private Double preco;

    public Produto(Integer id, String descricao, Double preco) {
        this.id = id;
        this.descricao = descricao;
        this.preco = preco;
    }

    (...)
}
```

Polêmica sobre análise & design

- **Análise:** descrever o PROBLEMA (independente de paradigma e tecnologia)
- **Design:** descrever a SOLUÇÃO (preso ao paradigma)



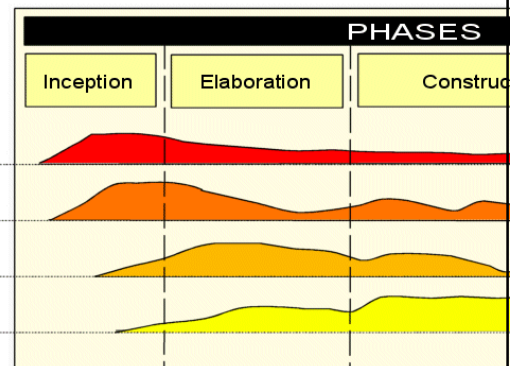
DISCIPLINES

BUSINESS MODELLING

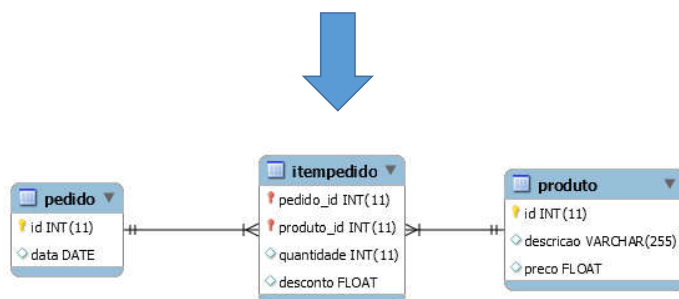
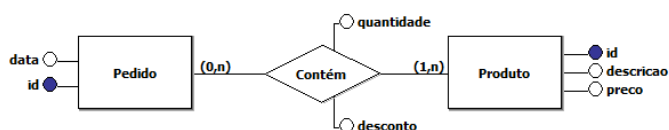
REQUIREMENTS

ANALYSIS & DESIGN

IMPLEMENTATION

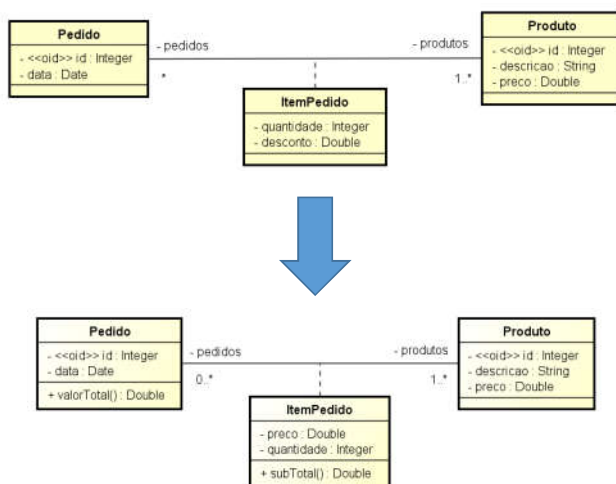


Paradigma estruturado / relacional



- Chaves estrangeiras
- Criação de tabelas
- Normalização
- Outros...

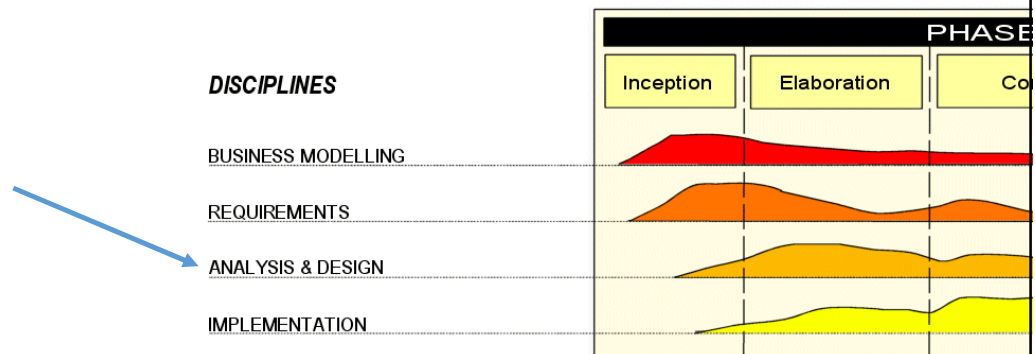
Paradigma orientado a objetos



- Inclusão de métodos
- Normalização (?)

Conclusão (polêmica)

- Análise e Design tendem a ser mais próximas no desenvolvimento orientado a objetos
- Consideraremos nossa Modelagem Conceitual como nível de Análise, mas vamos também "invadir" alguns aspectos de Design (tipos de dados, direção de associações, preocupações com normalização, etc.)



Resumo da aula

Nível	Responsável	Objetivo
Conceitual ou de Análise (de negócio)	Analista de negócio	Descrever as entidades do domínio (do negócio) e suas inter-relações: Independente de SISTEMA
Conceitual ou de Análise (de sistema)	Analista de sistemas	Descrever as entidades do domínio (do sistema) e suas inter-relações: • Independente de PARADIGMA E TECNOLOGIA
Lógico ou de Design	Projetista	Descrever as entidades do domínio (do sistema) e suas inter-relações: • Preso a um PARADIGMA (ex: relacional, orientado a objetos) • Independente de TECNOLOGIA
Físico ou de implementação	Implementador	Descrever as entidades do domínio (do sistema) e suas inter-relações: • Preso a um PARADIGMA (ex: relacional, orientado a objetos) • Preso a uma TECNOLOGIA (ex: Java, C#, PHP, Python, Ruby, NodeJS)