

# Comentários sobre a videoaula

12 - Dependências (funcional e transitiva)

# Dependência Funcional

Seja E uma entidade, e X e Y dois atributos quaisquer de E.  
Dizemos que Y é funcionalmente dependente de X se e somente se cada valor de X tiver associado a ele exatamente um valor de Y.

Simbolicamente:

$$X \longrightarrow Y$$

- Que lemos como “X determina funcionalmente Y”.



0:28 / 14:02



# Dependência Funcional

Ex.: O prazo de entrega de um pedido depende do número do pedido considerado:

Numero\_Pedido  $\longrightarrow$  Prazo\_Entrega\_Pedido

O atributo que determina o valor é chamado de **Determinante**.

- ✦ O outro atributo é chamado de **Dependente**.

Uma chave primária em uma relação determina funcionalmente todos os outros atributos não-chave na linha.



1:43 / 14:02



# Dependência Funcional Total

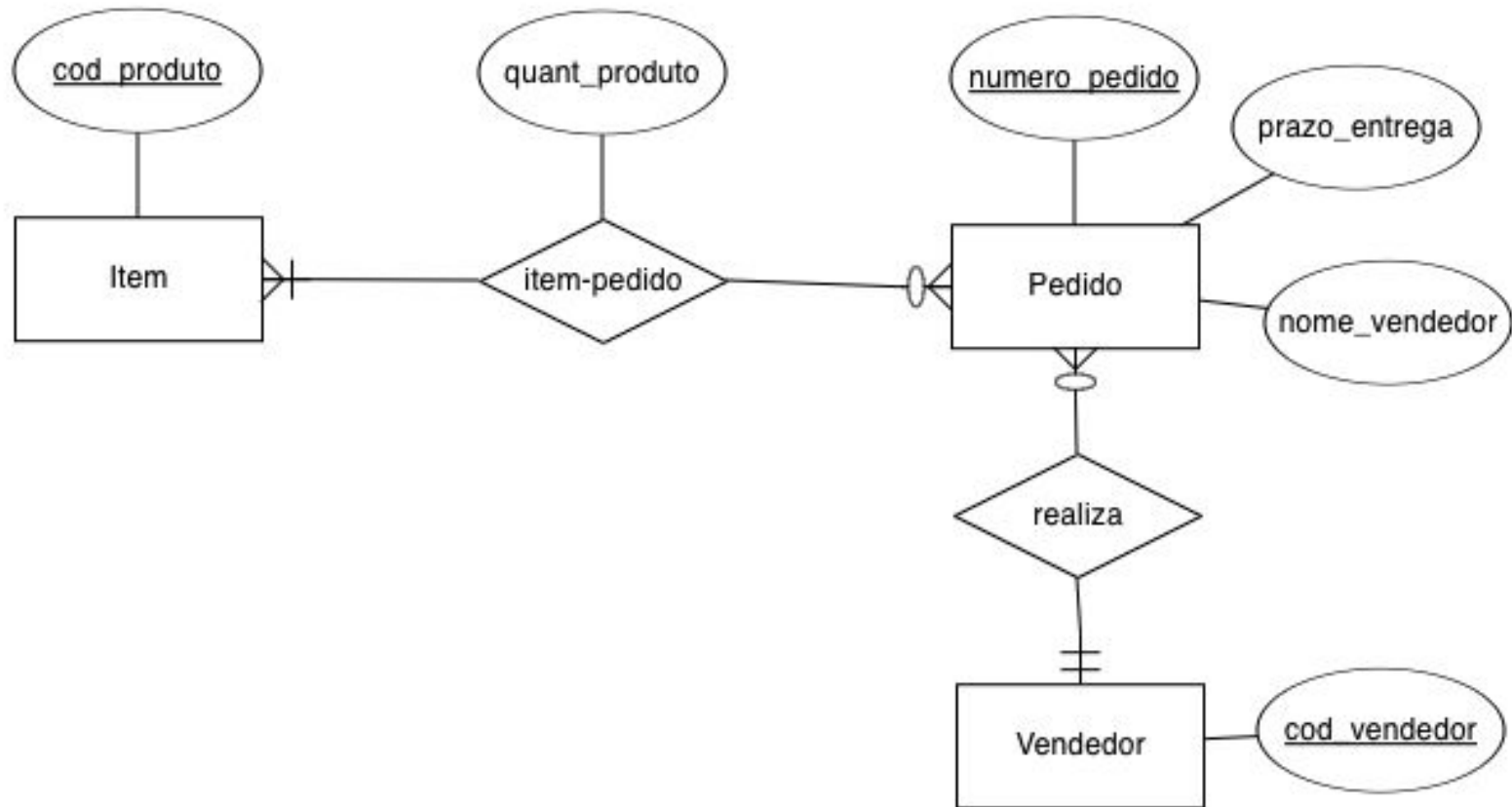
Em uma relação com uma PK composta, um atributo não-chave que dependa dessa PK como um todo, e não somente de parte dela, é dito como possuindo Dependência Funcional Total.



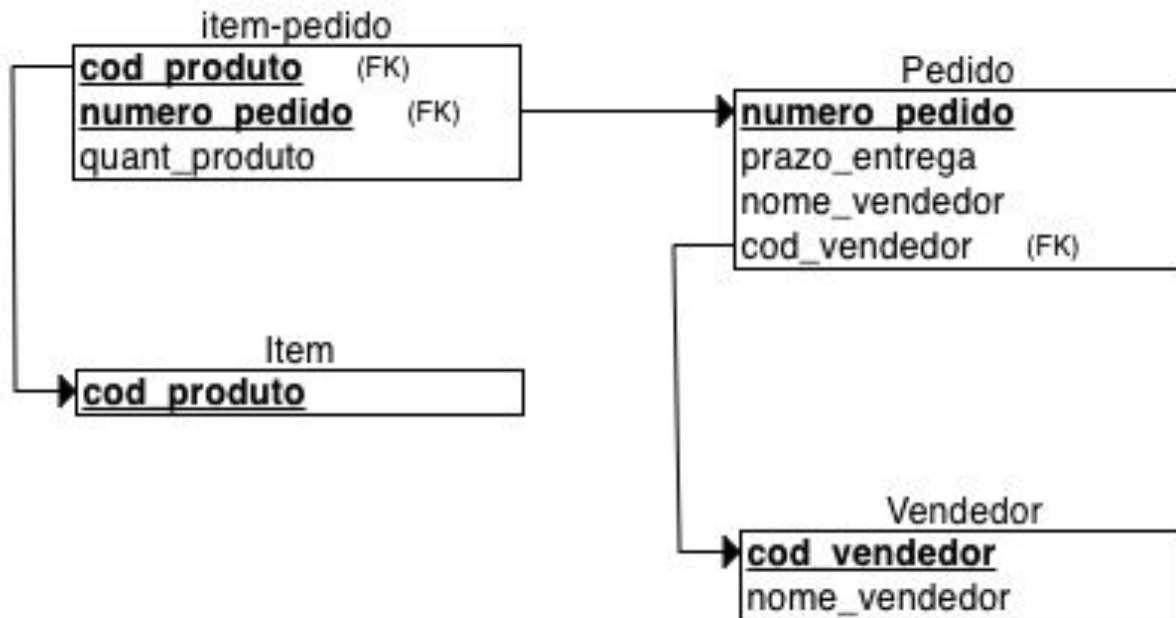
3:50 / 14:02



# Cenário - Exemplo - Diagrama ER



# Cenário - Exemplo - Diagrama Relacional



# Dependência Funcional Total - Exemplo

Item-Pedido	
PK	Num_Pedido
PK	Cod_Produto
	Quant_Produto



Aqui, Quant\_produto depende tanto de Num\_Pedido quanto de Cod\_Produto, ao mesmo tempo.

# Dependência Funcional Parcial

Uma dependência funcional é parcial quando os atributos não-chave não dependem funcionalmente de toda a PK quando esta for composta.

- Ou seja, existe uma dependência funcional, mas somente de uma parte da chave primária.

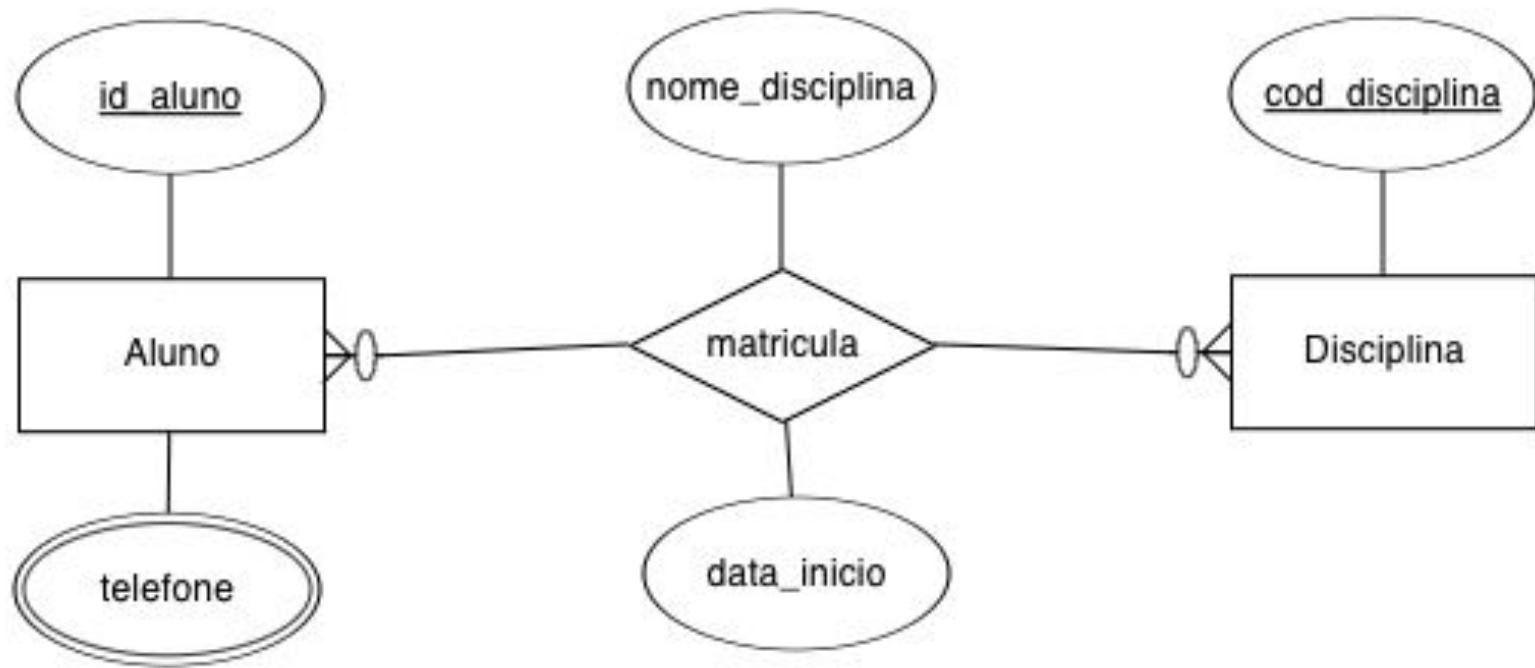


5:46 / 14:02

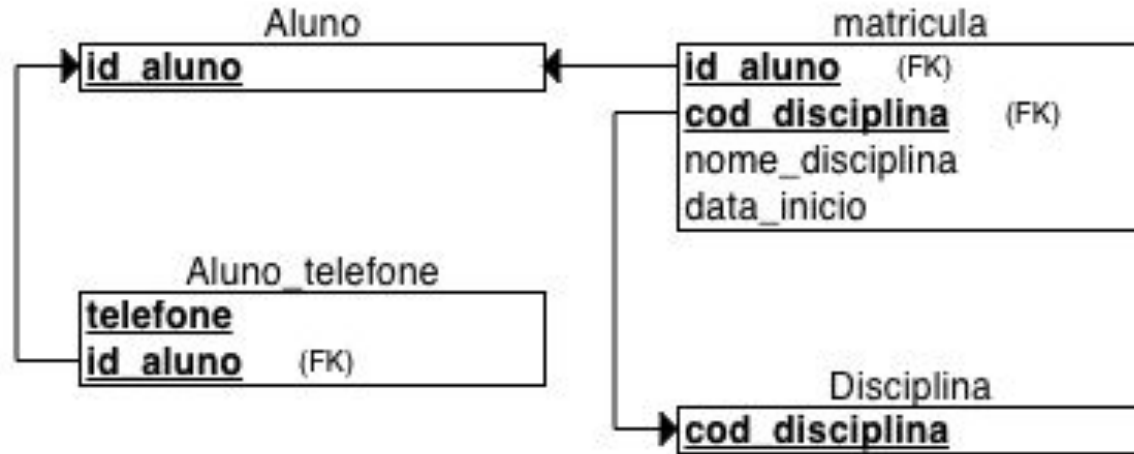




# Cenário - Exemplo - Diagrama ER



# Cenário - Exemplo - Diagrama Relacional



## Dependência Funcional Parcial - Exemplo

Matrículas	
PK	ID_Aluno
PK	Cod_Disciplina
	Nome_Disciplina
	Data_Início

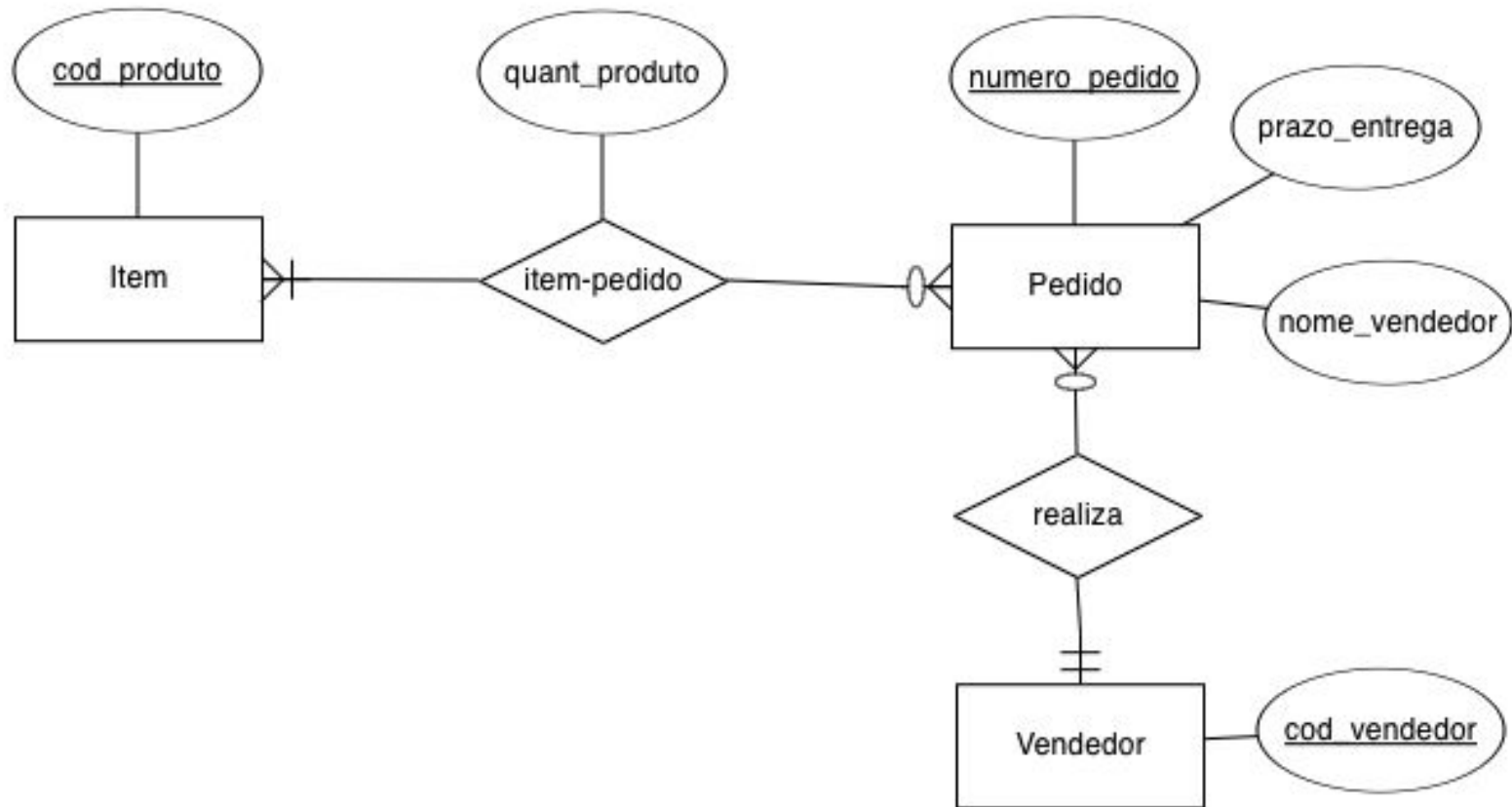


Campo Nome\_Disciplina é dependente de Cod\_Disciplina, mas não do ID\_Aluno.

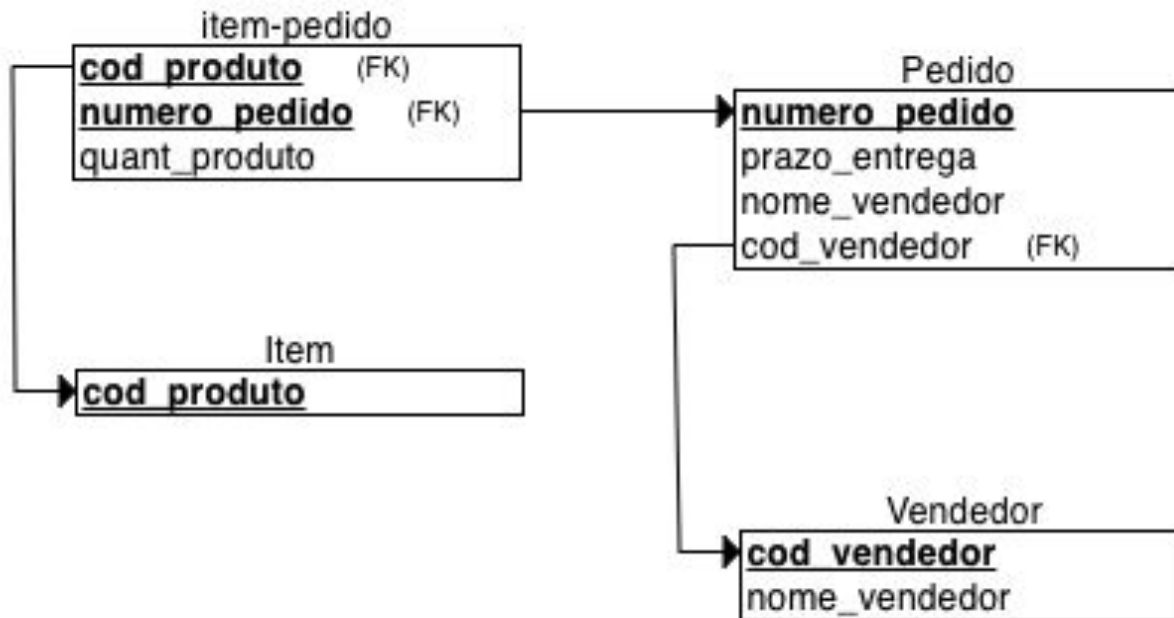
# Dependência Funcional Transitiva

Ocorre quando um campo não depende diretamente da chave primária da tabela (nem mesmo parcialmente), mas depende de um outro campo não-chave.

# Cenário - Exemplo - Diagrama ER




# Cenário - Exemplo - Diagrama Relacional



# Dependência Funcional Transitiva - Exemplo

Pedido	
PK	Num_Pedido
	Prazo_Entrega
FK	Cód_Vendedor
	Nome_Vendedor



No exemplo, o atributo Nome\_Vendedor depende funcionalmente do Cód\_Vendedor, que não é chave primária na tabela. Já o campo Prazo\_Entrega depende da PK, Num\_Pedido

# Dependência Multivalorada

Ocorre quando, para cada valor de um atributo A, existe um conjunto de valores para outros atributos B e C que estão associados a ele, mas são independentes entre si.

Representamos a dependência multivalorada assim:

$A \twoheadrightarrow B$

Onde B é a coluna que depende de A.

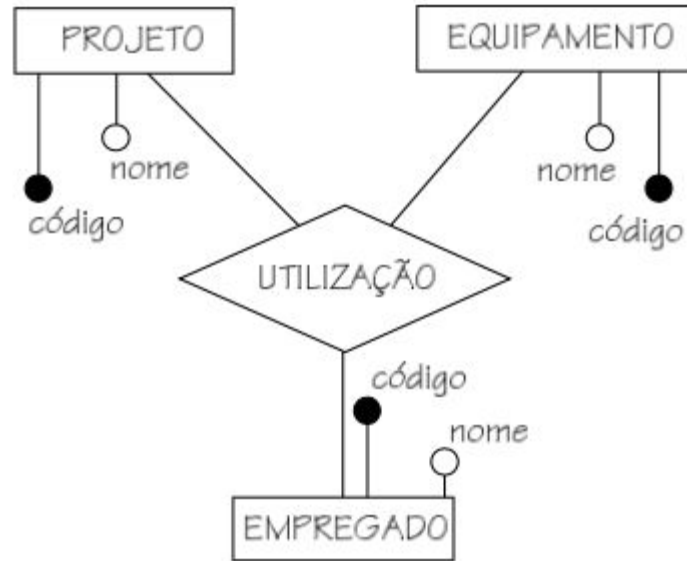


# Dependência Multivalorada - Exemplo

Modelo	Ano	Cor
Gol	2016	Prata
Uno	2016	Preto
Uno	2015	Prata
Fox	2016	Vermelho
Fox	2014	Branco

Ano e Cor são independentes entre si e dependem do modelo do carro. Essas duas colunas são dependentes multivaloradas do Modelo.

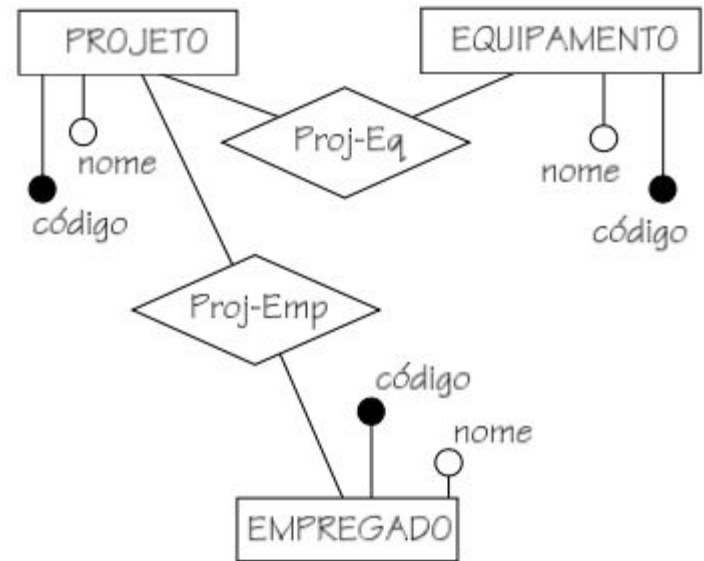
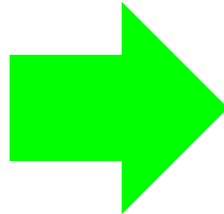
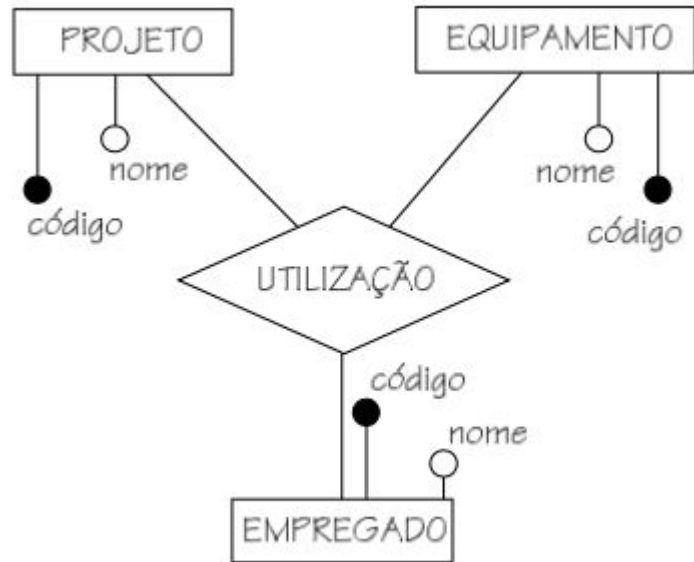
# Exemplo de Contexto



# Exemplo de Dados do Contexto

CodProj	CodEmp	CodEquip
1	1	1
1	2	1
1	3	1
1	1	2
1	2	2
1	3	2
2	2	2
2	2	4
3	3	1
3	4	1
3	3	3
3	4	3
3	3	5
3	4	5
4	2	5

# Modificação dos Requisitos



# Exemplo de Dados do Contexto

CodProj	CodEmp	CodEquip
1	1	1
1	2	1
1	3	1
1	1	2
1	2	2
1	3	2
2	2	2
2	2	4
3	3	1
3	4	1
3	3	3
3	4	3
3	3	5
3	4	5
4	2	5

# Comentários sobre a videoaula

12 - Dependências (funcional e transitiva)