



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Faculdade de Computação e Informática

Prof. Jamilson Bispo

Banco Dados

3ª Atividade Participativa

Exercícios de MER e o mapeamento para o modelo relacional



Atividade em Dupla ou trio

Nome do Integrante (ordem alfabética)	TIA
Anderson Correa Nicodemo	32285671
Felipe do Nascimento Fonseca	42215366
Gustavo Garabetti Munhoz	42211956

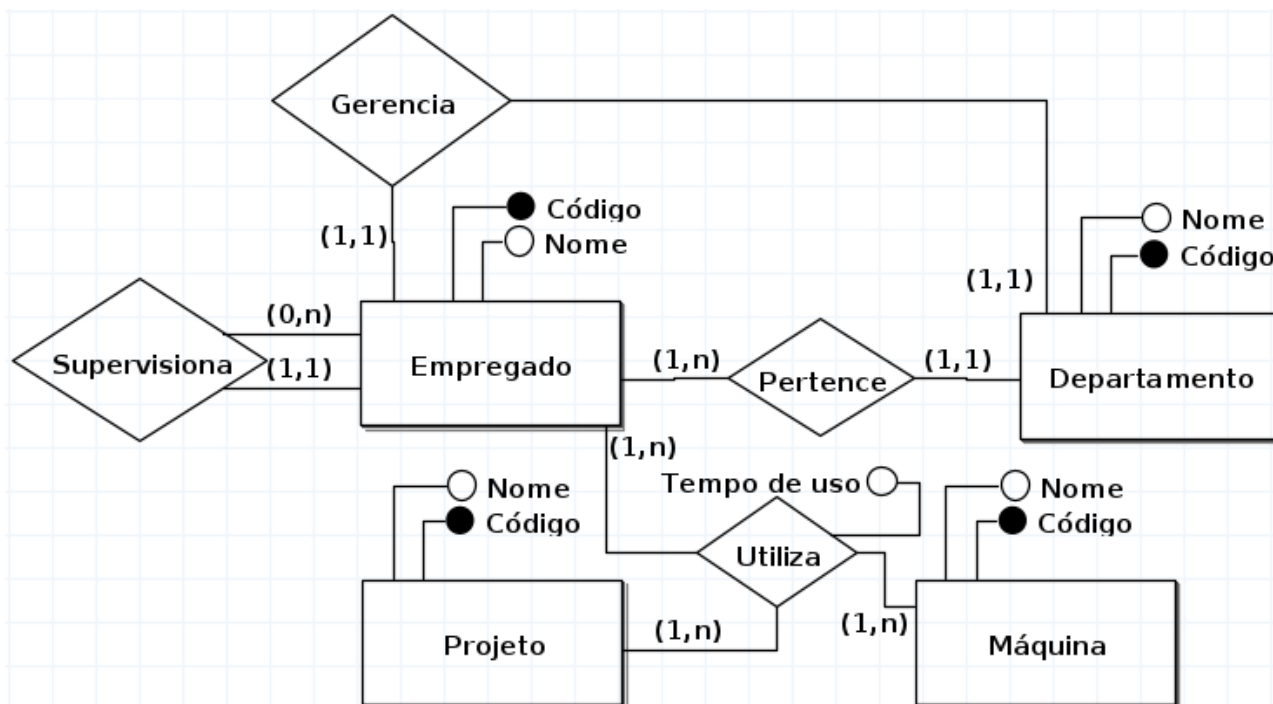
Conteúdo

4. Controle de Projetos e Empregados

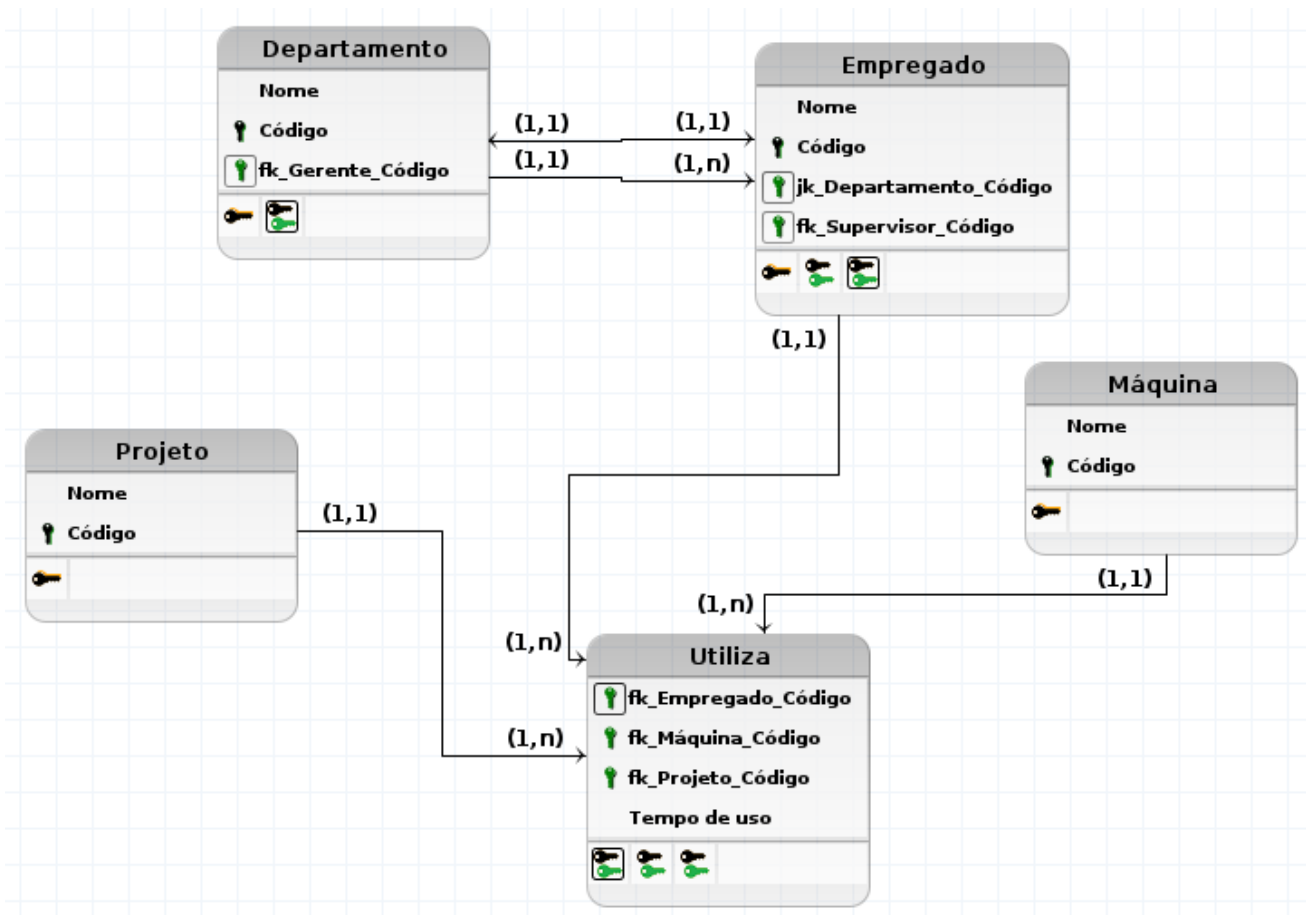
Uma empresa precisa ter o controle dos seus empregados, dos projetos que estão sendo executados e das máquinas que estão sendo utilizadas pelos empregados nos projetos. Para tanto, ela resolveu desenvolver um banco de dados que lhe ajude a ter todo esse controle. Cada empregado tem um supervisor, sendo que o supervisor é um empregado também. Para cada empregado é necessário armazenar o seu código e seu nome. Um empregado pertence a um único departamento da empresa. Cada departamento é gerenciado por um único supervisor. E um supervisor não pode gerenciar mais de um departamento. Para cada departamento deve-se armazenar um código e um nome. Os empregados podem utilizar várias máquinas em vários projetos, sendo que é necessário saber o número de horas que um empregado utilizou uma máquina em um projeto. Para cada projeto é necessário armazenar um código e o nome do projeto. E para cada máquina também deve ser guardado seu código e seu nome.

Resposta:

Modelo entidade relacionamento



Modelo relacional



Dados fictícios

Empregado					Projeto	
Código	Nome	Departamento	Código	Supervisor	Código	
1	Anderson	1010		4	Website	2030
2	Gustavo	1000		5	App	2040
3	Felipe	1001		6	Produto novo	1010
4	Giovani	1010		-		
5	Roberto	1000		-		
6	Helen	1001		-		

Departamento		
Nome	Código	Gerente
DigitalWeb	1010	4
SecurityWeb	1000	5
Marketing	1001	6

Máquina	
Nome	Código
PC Windows	1111
MacbookPro	2023
Servidor	1090

Utiliza			
Empregado	Código	Máquina	Código
1		1111	
2		2023	
3		1090	

Utiliza			
Empregado	Código	Projeto	Código
1		1010	
2		2030	
3		2040	

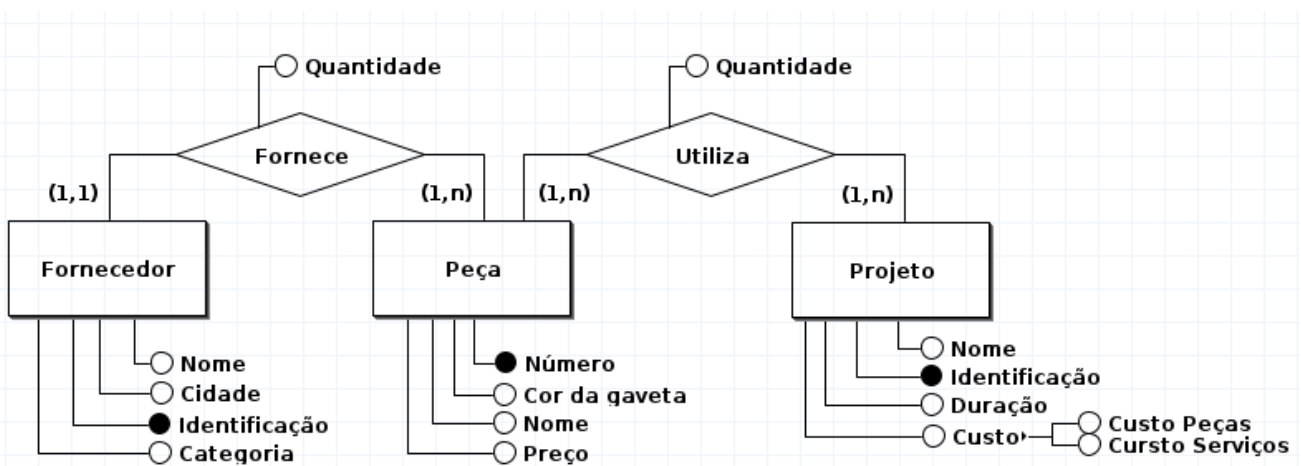
Utiliza			
Empregado	Código	Tempo de uso	
1		5 meses	
2		3 meses	
3		1 ano	

5. Empresa Construtora de Veículos Especiais

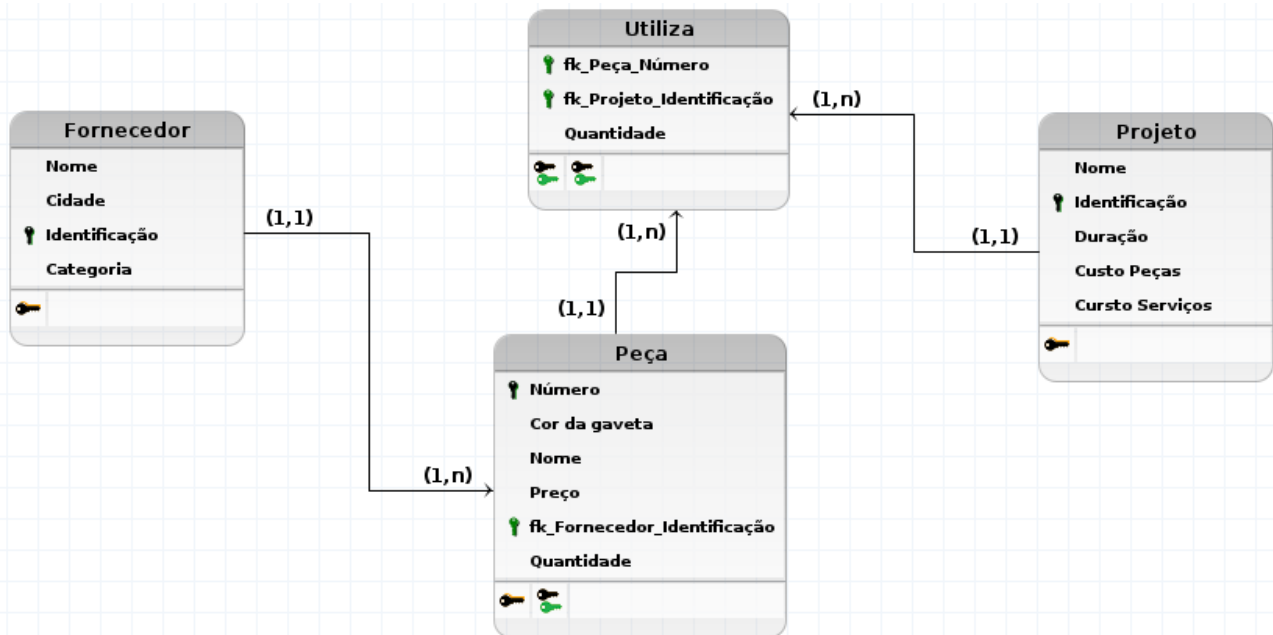
Suponha que uma empresa construtora de veículos especiais necessita armazenar, em seu Banco de Dados, informações sobre as peças que utiliza em cada projeto de veículo e os fornecedores dessas peças. O Banco de Dados deve ser capaz de oferecer respostas rápidas e precisas sobre as peças, fornecedores e projetos realizados, bem como associações entre esses elementos, ou seja, a quantidade de peças fornecida por uma determinada empresa e utilizadas em um projeto. As PEÇAS são identificadas por um número, sendo utilizada a cor das gavetas onde estão colocadas as peças para uma localização visual mais rápida por parte dos funcionários. Para a especificação das compras são necessários o nome e o preço atual de cada peça. Para a emissão correta das notas de compra e dos pagamentos é necessário o nome dos FORNECEDORES bem como a cidade e um número de identificação. A categoria de cada fornecedor é utilizada para indicar a qualidade de seus produtos e serviços. Os PROJETOS de veículos construídos por esta empresa possuem um nome, número de identificação, a duração para a montagem do veículo e o custo de cada veículo (incluindo peças e serviços).

Resposta:

Modelo entidade relacionamento



Modelo relacional



Dados fictícios

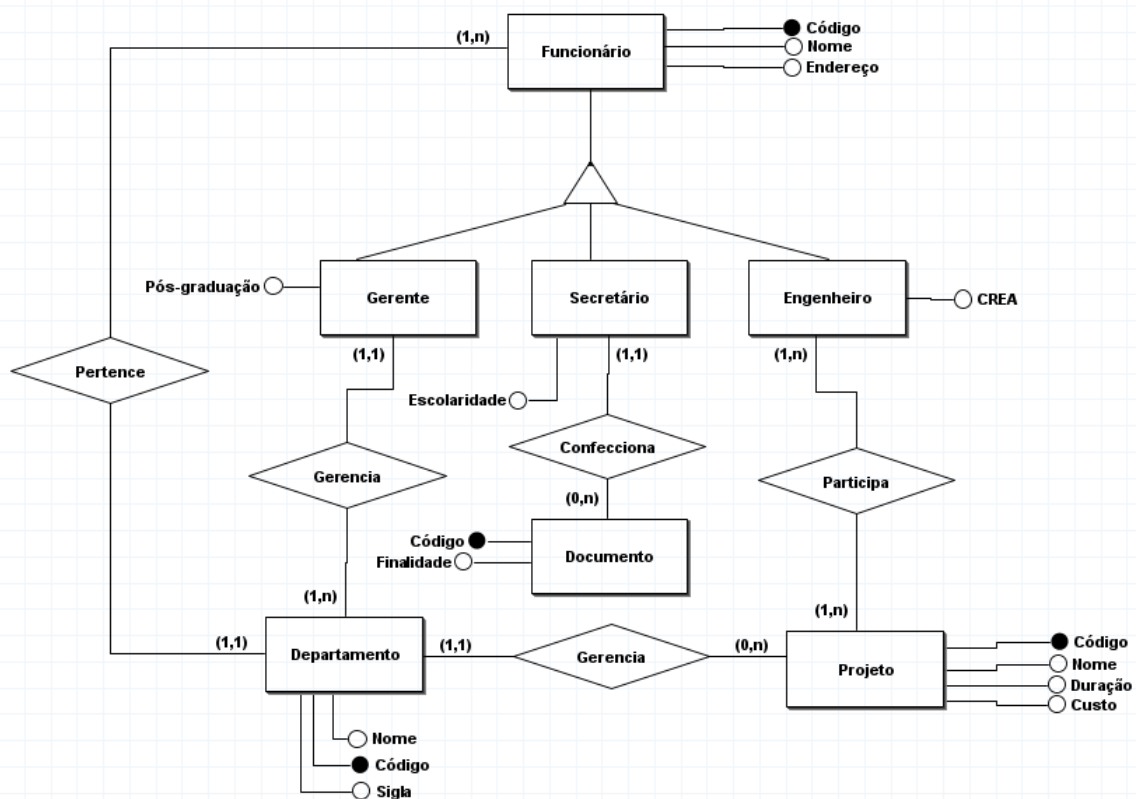
Fornecedor					
Identificação	Nome	Categoria	Cidade		
0	Caxias	A	São Paulo		
1	Marcinho	A	Rio Claro		
2	Ferraduras	C	Alagoas		
3	AutoLeo	B	Três Rios		
Utiliza					
Peça	Projeto	Quantidade			
1	0	7			
2	3	3			
Peça					
Número	Nome	Cor da gaveta	Preço	Quantidade	Fornecedor
0	Parafuso	azul	R\$ 0,50	5	3
1	Cabeçote	verde	R\$ 200,00	7	1
2	Diferencial	preta	R\$ 350,00	3	2
3	Capô	roxa	R\$ 234,00	34	0
Projeto					
Identificação	Nome	Duração	Custo Peças	Serviços	
0	Gol	1 ano	R\$ 584,50	R\$ 5.000,00	
1	Golf	2 anos	R\$ 200,00	R\$ 12.000,00	
2	Mareia	5 anos	R\$ 3.500,00	R\$ 1.000,00	
3	Aventador	2 anos	R\$ 22.340,00	R\$ 19.000.000,00	

6. Empresa

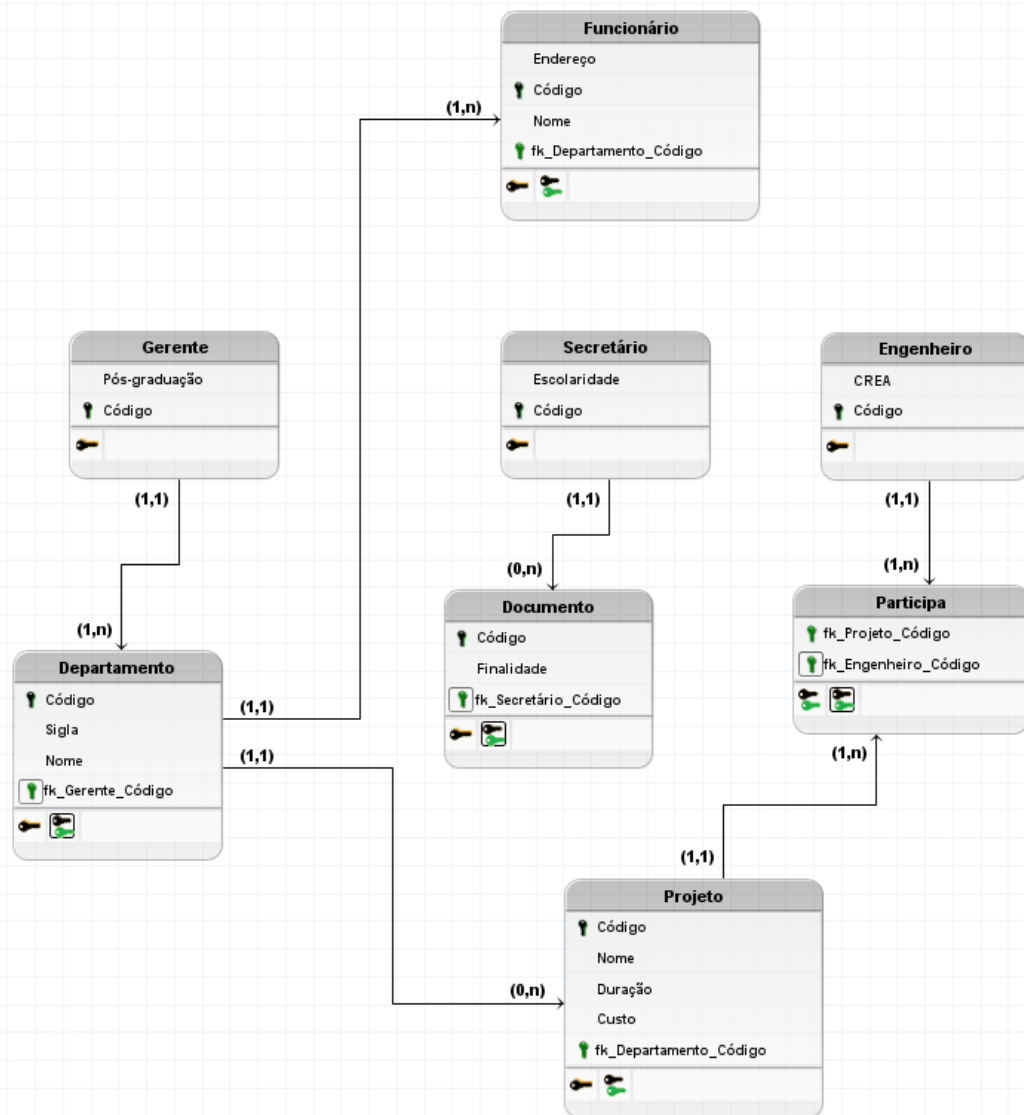
Uma empresa deseja criar um banco de dados para sua empresa. Os funcionários da empresa podem ser gerentes, secretários ou engenheiros. Para os engenheiros, precisa-se armazenar o seu CREA, para as secretárias, sua escolaridade e para os gerentes qual a pós-graduação que ele fez. Para os funcionários, em geral, é necessário armazenar um código, nome e endereço. Somente os engenheiros podem participar de projetos, e cada projeto é gerenciado por um único departamento. Para cada projeto é necessário ter um código, nome, duração e custo do projeto. Todo departamento tem como responsável um único funcionário que é um gerente, e é permitido que um gerente gerencie mais de um departamento da empresa. É necessário armazenar o código, a sigla e o nome do departamento. Toda secretaria é responsável pela confecção de qualquer documento da empresa que deve conter um código e uma finalidade. Cada funcionário da empresa faz parte de um único departamento, mas um departamento possui, normalmente, mais de um empregado.

Resposta:

Modelo entidade relacionamento



Modelo relacional



Dados fictícios

Funcionário			Gerente		Departamento			
Código	Nome	fk_Departamento_Código	Código	Pós-Graduação	Código	Sigla	Nome	fk_Gerente_Código
1	Gustavo	1010	4	LQPD	1010	CSD	CyberSecurity Dept	4
2	Anderson	1046	3	SysAdmin	1046	DEV	Development Dept	3
3	Felipe	1046						
4	Giovani	1010						

Documento			Secretário		Participa	
Código	Finalidade	fk_Secretário_Código	Código	Escolaridade	fk_Projeto_Código	fk_Engenheiro_Código
1	Requerimento	2	2	Pós-Doc	3475	3
					1010	1

Engenheiro		Projeto				
Código	CREA	Código	Nome	Duração	Custo	fk_Departamento_Código
1	42275	3475	AppMobile	3 meses	15k	1046
3	42276	2346	SecAtualization	1 mês	50k	1010