

Aonde você quer chegar?
Vai com a





Disciplina: Banco de Dados
Prof. Maurício P. de Freitas MSc.

Aula 04 – 08/08/2024
Projeto Lógico



Livros Minha Biblioteca



Heuser, C. A. (2011). Projeto de banco de dados - UFRGS. V.4, 6th Edition

Banco de Dados I

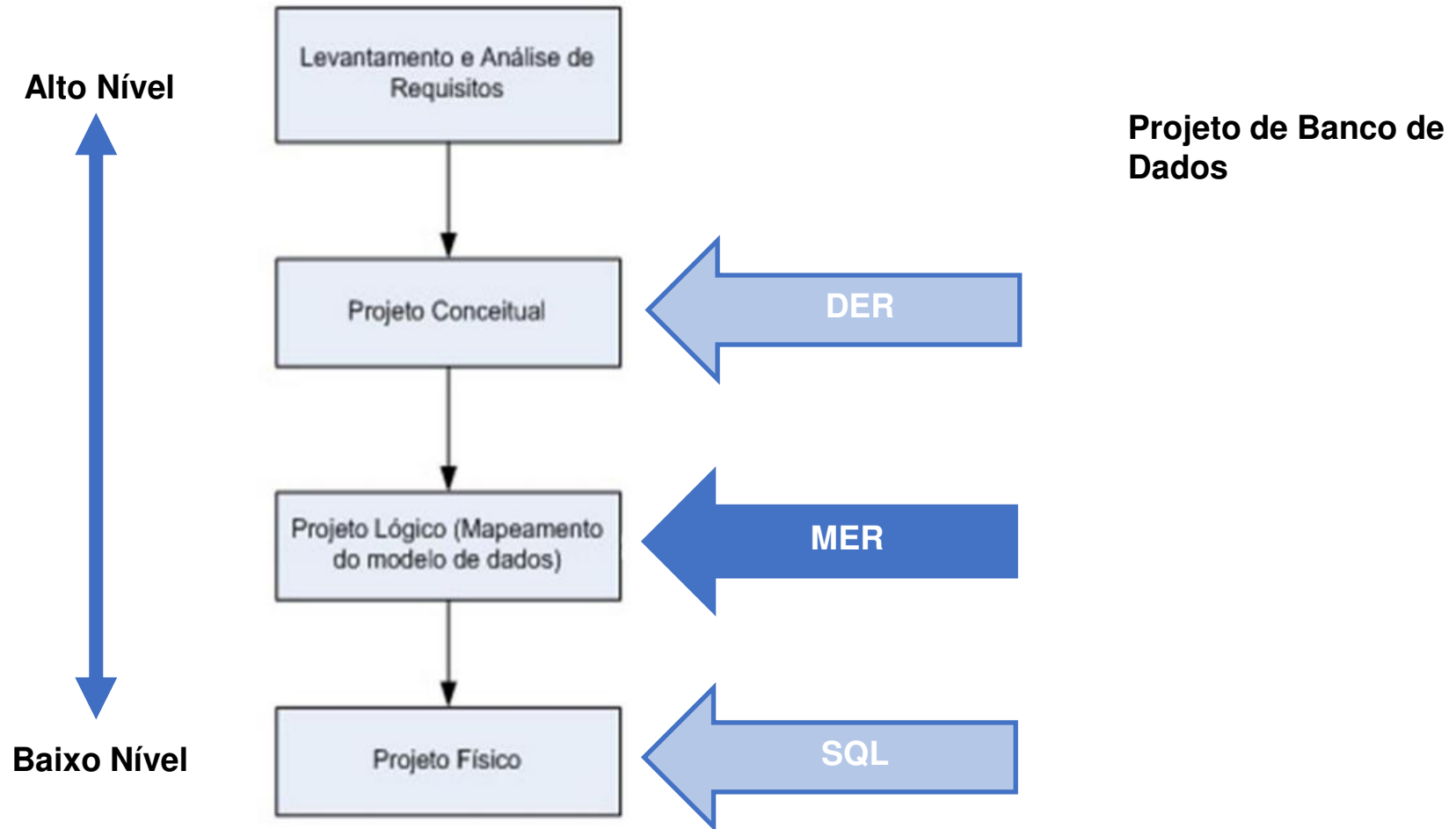
Aula 04 Conteúdo:

- Projeto de BD – Modelo Lógico

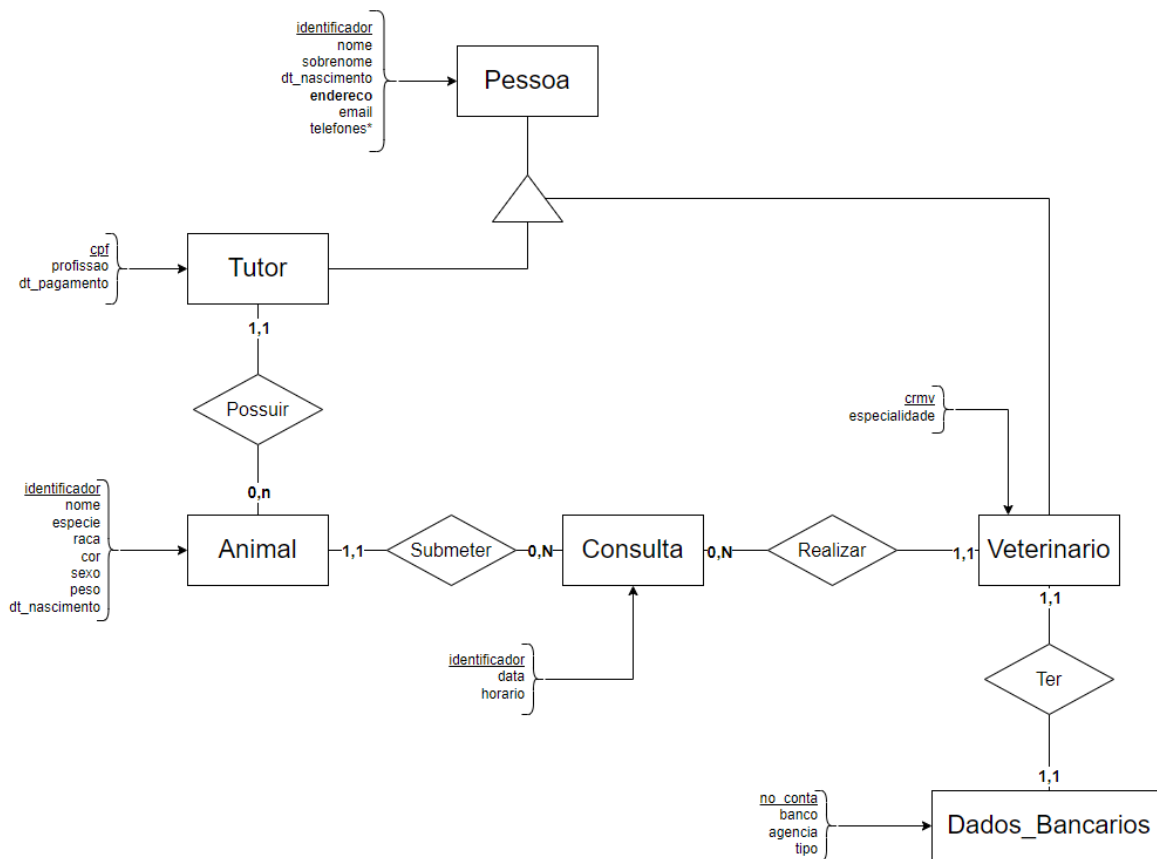


Modelo Lógico

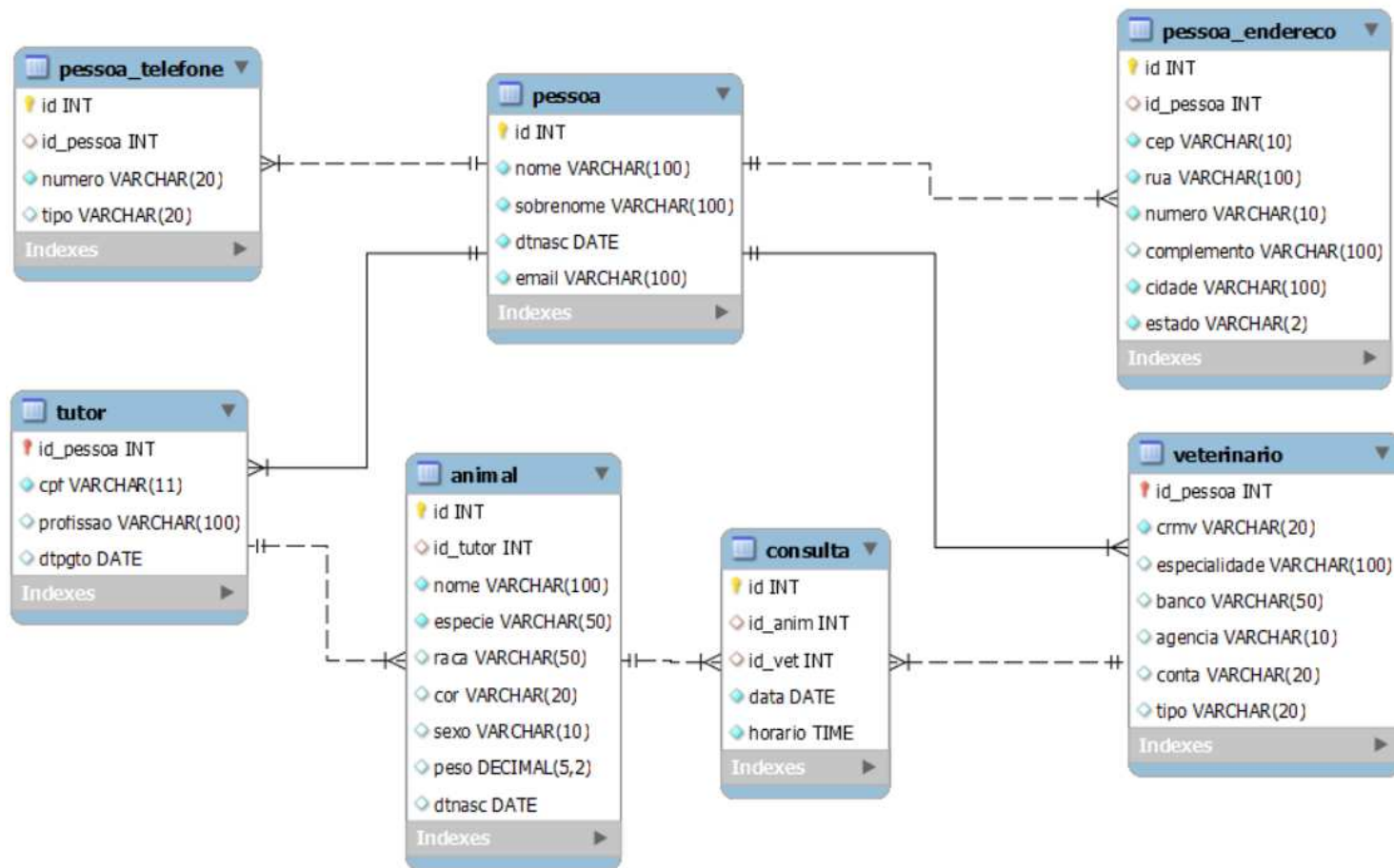




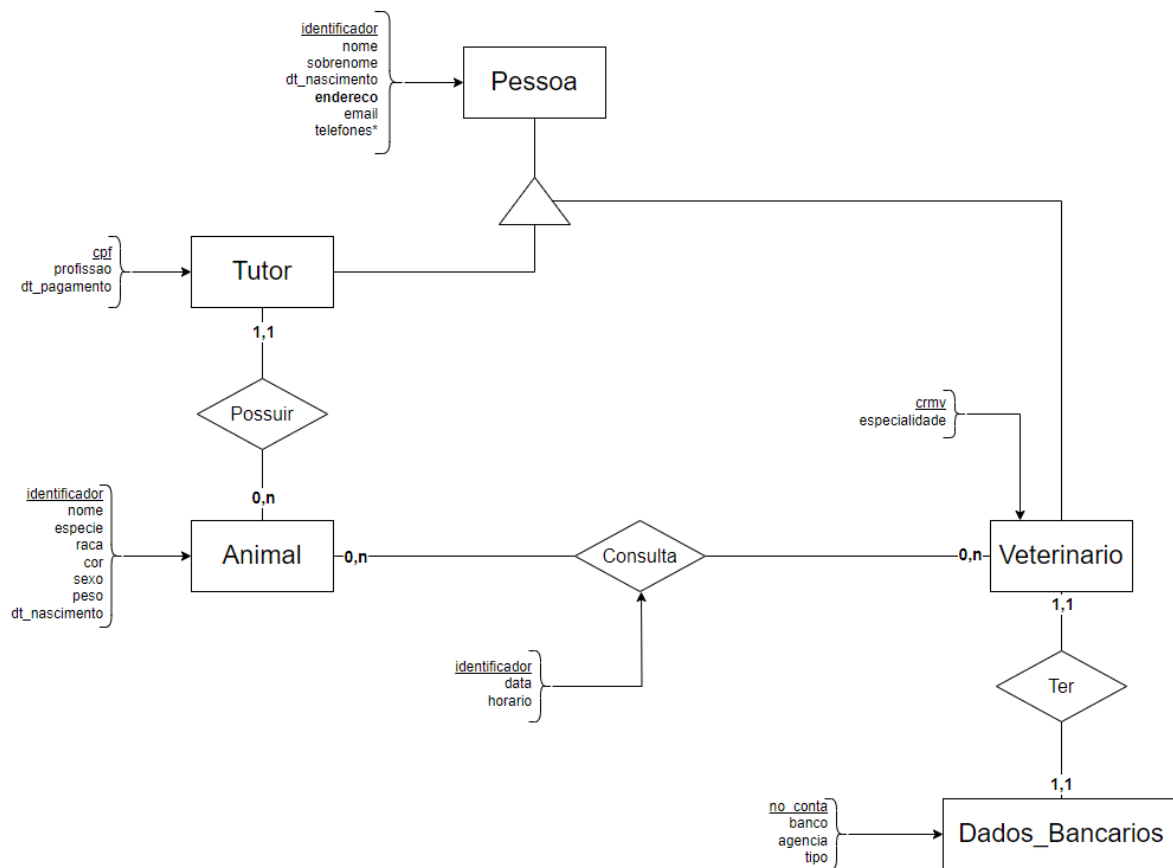
DER – Diagrama entidade relacionamento



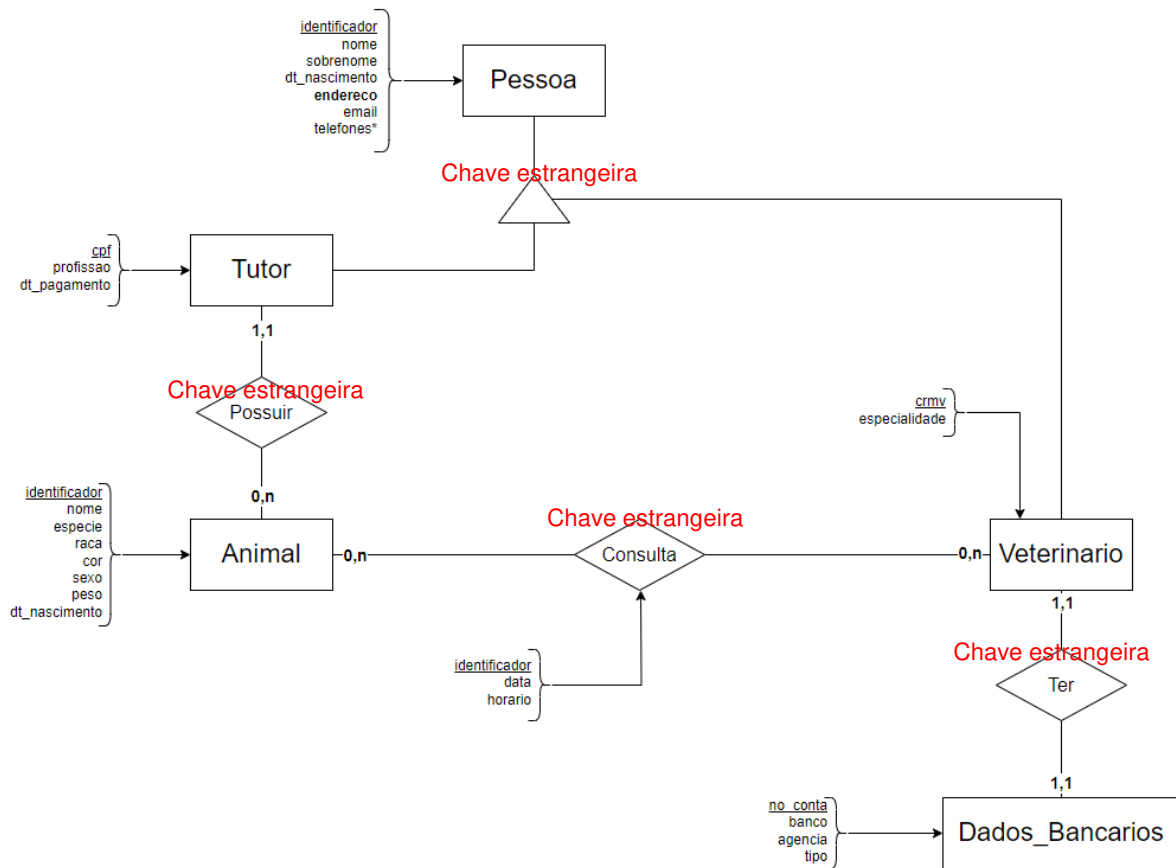
MER → Esquema lógico 01



DER – Diagrama entidade relacionamento



DER – Diagrama entidade relacionamento



Conceitual para Lógico

- ❑ **Etapa 1:**
 - ❑ Tradução das entidades e seus atributos.
- ❑ **Etapa 2:**
 - ❑ Tradução dos relacionamentos e seus atributos.
- ❑ **Etapa 3:**
 - ❑ Tradução da especialização/generalização.

Modelo Lógico

Pessoa(id, nome, sobrenome, dtnasc, **endereço**, email, telefones*)

Tutor(id, cpf, profissão, dtpgto)

Veterinario(id, crmv, especialidade)

Dados_bancários(id, banco, agencia, conta, tipo)








Animal(id, nome, espécie, raca, cor, sexo, peso, dtnasc)

Etapa 2 – Tradução de Relacionamentos

- ❑ Existem diferentes estratégias para a transformação de relacionamentos em modelo lógico:
 - ❑ **Tabela própria;**
 - ❑ **Adição de coluna;**
 - ❑ **Fusão de tabelas.**

- ❑ A decisão de qual estratégia utilizar vai **depende da cardinalidade.**

Alternativas para implementação de relacionamentos

Tipo de relacionamento	Regra de implementação		
	Tabela própria	Adição coluna	Fusão tabelas
Relacionamentos 1:1			
(0,1)  (0,1)	\pm	V	x
(0,1)  (1,1)	\mp	\pm	V
(1,1)  (1,1)	\mp	\mp	V
Relacionamentos 1:n			
(0,1)  (0,n)	\pm	V	x
(0,1)  (1,n)	\pm	V	x
(1,1)  (0,n)	\mp	V	x
(1,1)  (1,n)	\mp	V	x

Relacionamentos n:n			
(0,n)  (0,n)	V	x	x
(0,n)  (1,n)	V	x	x
(1,n)  (1,n)	V	x	x

V: Alternativa preferida

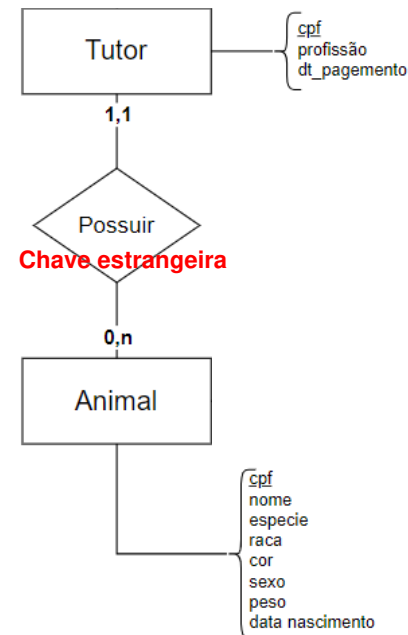
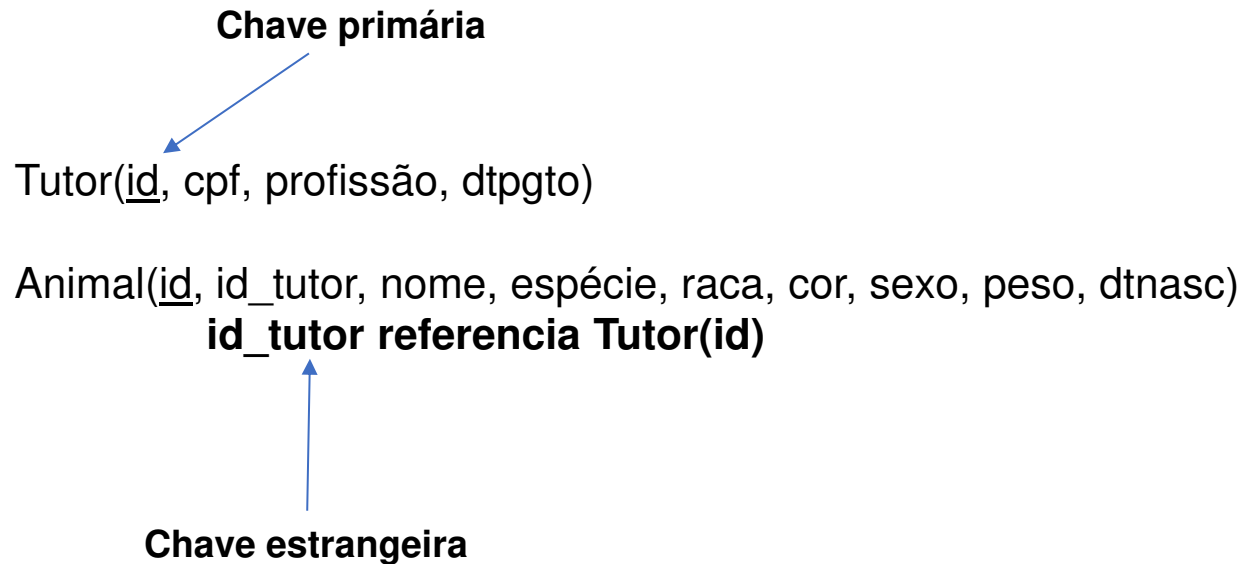
\pm : Pode ser usada, primeira opção

\mp : Pode ser usada, segunda opção

x: Não cabe como solução

Etapa 2 – Adição de Coluna

- Adição de colunas em uma das tabelas correspondentes às entidades que participam do relacionamento.



Atualizando o esquema lógico

Pessoa(id, nome, sobrenome, dtnasc, **endereço**, email, telefones*)

Tutor(id, cpf, profissão, dtpgto)

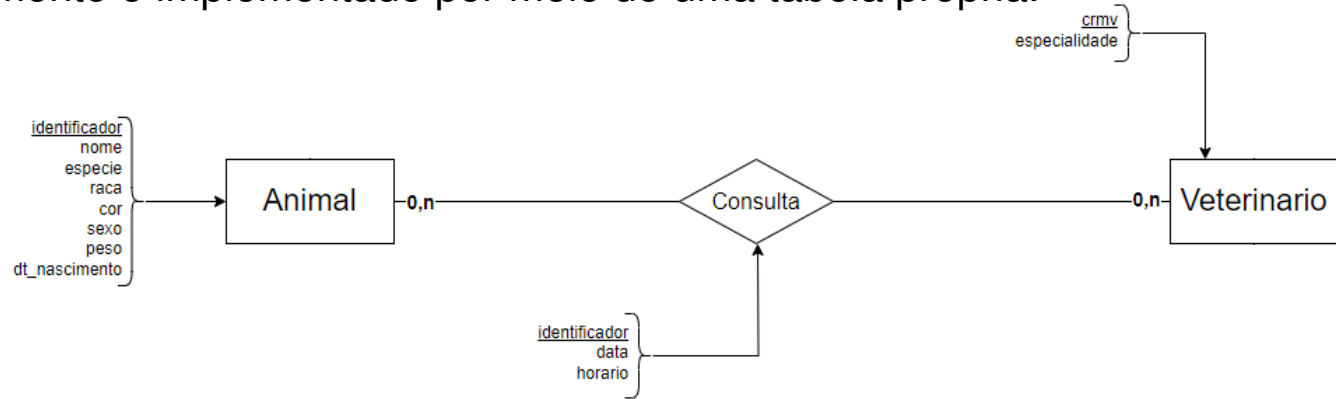
Veterinario(id, crmv, especialidade)

Dados_bancários(id, banco, agencia, conta, tipo)

Animal(id, id_tutor, nome, espécie, raca, cor, sexo, peso, dtnasc)
id_tutor referencia Tutor(id)

Etapa 2 – Tabela Própria

- O relacionamento é implementado por meio de uma tabela própria.



Animal(id, id_tutor, nome, espécie, raca, cor, sexo, peso, dtnasc)

id_tutor referencia Tutor(id)

Veterinario(id, crmv, especialidade)

Consulta(id, id_anim, id_vet, data, horario)

id_anim referencia Animal(id)

id_vet referencia Veterionario(id)

Atualizando o esquema lógico

Pessoa(id, nome, sobrenome, dtnasc, **endereço**, email, telefones*)

Tutor(id, cpf, profissão, dtpgto)

Veterinario(id, crmv, especialidade)

Dados_bancários(id, banco, agencia, conta, tipo)

Animal(id, id_tutor, nome, espécie, raca, cor, sexo, peso, dtnasc)
id_tutor referencia Tutor(id)

Consulta(id, id_anim, id_vet, data, horario)
id_anim referencia Animal(id)
id_vet referencia Veterionario(id)

Etapa 2 – Fusão de Tabelas

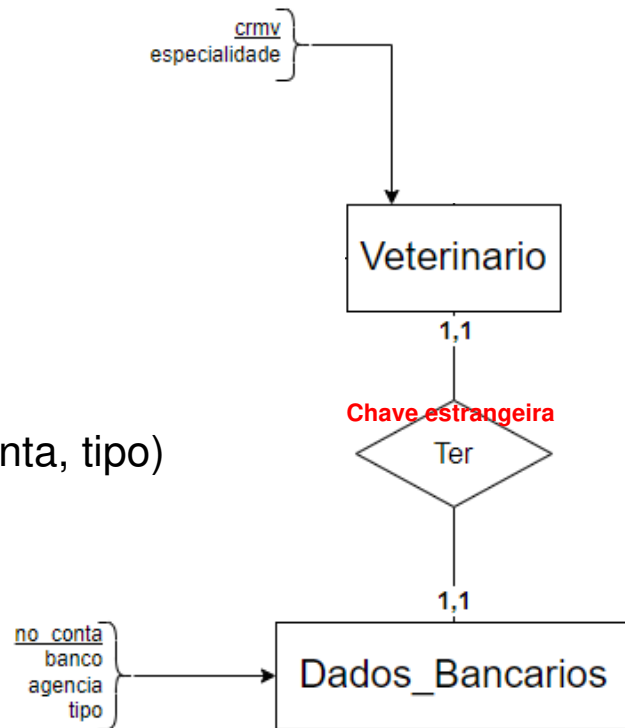
- ❑ Fusão de tabelas referentes às entidades envolvidas no relacionamento.

Veterinario(id, crmv, especialidade)

Dados_bancários(id, banco, agencia, conta, tipo)



Veterinario(id, crmv, especialidade, banco, agencia, conta, tipo)



Atualizando o esquema lógico

Pessoa(id, nome, sobrenome, dtnasc, **endereço**, email, telefones*)

Tutor(id, cpf, profissão, dtpgto)

Veterinario(id, crmv, especialidade, banco, agencia, conta, tipo)

Animal(id, id_tutor, nome, espécie, raca, cor, sexo, peso, dtnasc)
id_tutor referencia Tutor(id)

Consulta(id, id_anim, id_vet, data, horario)
id_anim referencia Animal(id)
id_vet referencia Veterionario(id)

Atualizando o esquema lógico

Atributos compostos



Pessoa(id, nome, sobrenome, dtnasc, **endereço**, email, telefones*)

Tutor(id, cpf, profissão, dtpgto)

Veterinario(id, crmv, especialidade, banco, agencia, conta, tipo)

Animal(id, id_tutor, nome, espécie, raca, cor, sexo, peso, dtnasc)
id_tutor referencia Tutor(id)

Consulta(id, id_anim, id_vet, data, horario)
id_anim referencia Animal(id)
id_vet referencia Veterionario(id)

Atributos multivalorados

Não podem existir!

Atualizando o esquema lógico

Pessoa(id, nome, sobrenome, dtnasc, email)

Pessoa_endereço(id, id_pessoa, cep, rua, numero, complemento, cidade, estado)
id_pessoa referencia Pessoa(id)

Pessoa_telefone(id, id_pessoa, numero, tipo)
id_pessoa referencia Pessoa(id)

Tutor(id, cpf, profissão, dtpgto)

Veterinario(id, crmv, especialidade, banco, agencia, conta, tipo)

Animal(id, id_tutor, nome, espécie, raca, cor, sexo, peso, dtnasc)
id_tutor referencia Tutor(id)

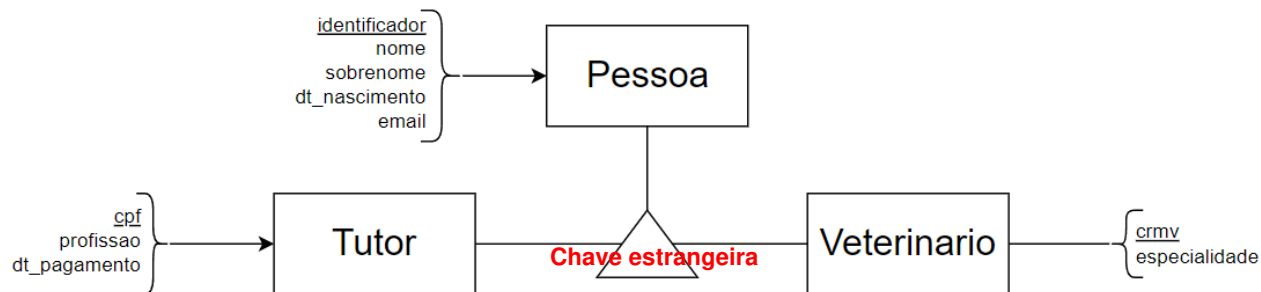
Consulta(id, id_anim, id_vet, data, horario)
id_anim referencia Animal(id)
id_vet referencia Veterionario(id)



Etapa 3

- ❑ Existem duas formas de transformar um relacionamento de generalização/especialização para o modelo lógico:
 - ❑ Criar **uma tabela para cada entidade**;
 - ❑ Criar **uma única tabela para cada par pai-filho**.

Etapa 3 – Uma tabela para cada Entidade



Uma tabela para cada entidade:

Pessoa(id, nome, sobrenome, dtnasc, email)

Tutor(id_pessoa, cpf, profissão, dtpgto)

Veterinario(id_pessoa, crmv, especialidade, banco, agencia, conta, tipo)

Esquema Lógico 01

Pessoa(id, nome, sobrenome, dtnasc, email)

Pessoa_endereço(id, id_pessoa, cep, rua, numero, complemento, cidade, estado)
id_pessoa referencia Pessoa(id)

Pessoa_telefone(id, id_pessoa, numero, tipo)
id_pessoa referencia Pessoa(id)

Tutor(id_pessoa, cpf, profissão, dtpgto)
id_pessoa referencia Pessoa(id)

Veterinario(id_pessoa, crmv, especialidade, banco, agencia, conta, tipo)
id_pessoa referencia Pessoa(id)

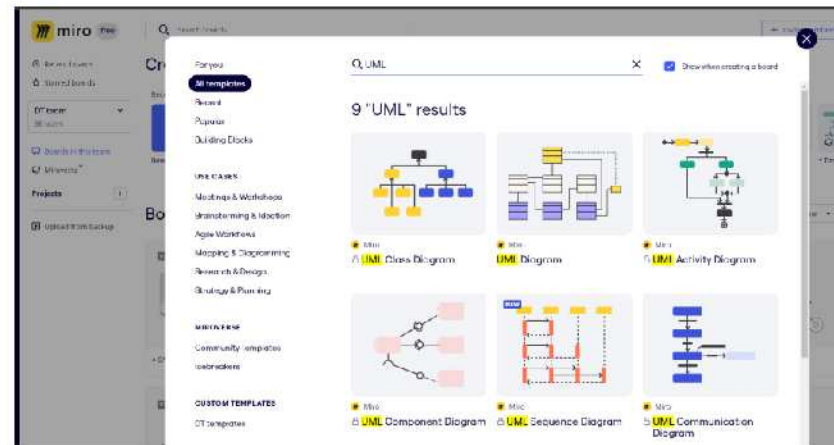
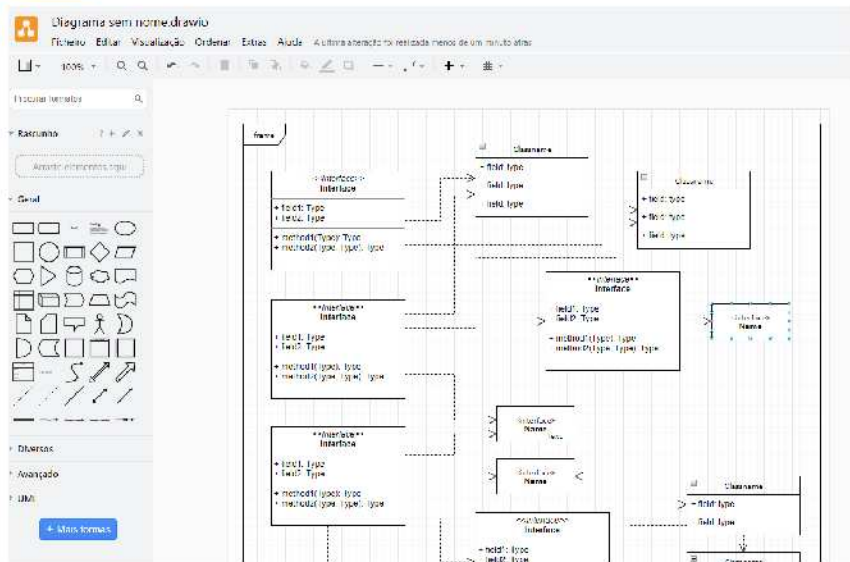
Animal(id, id_tutor, nome, espécie, raca, cor, sexo, peso, dtnasc)
id_tutor referencia Tutor(id_pessoa)

Consulta(id, id_anim, id_vet, data, horario)
id_anim referencia Animal(id)
id_vet referencia Veterionario(id_pessoa)

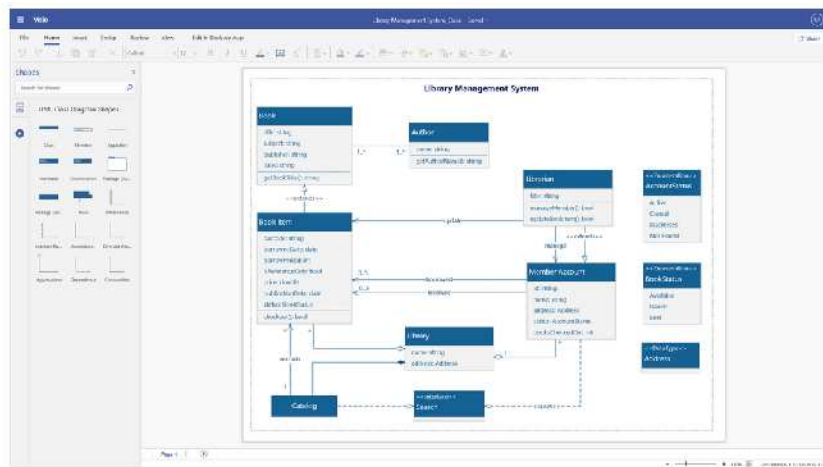
Ferramentas CASE



Ferramentas CASE



Ferramentas CASE



Lucid

+ Novo

Documentos recentes

Documentos

Compartilhados com...

Modelos para fins...

Itens favoritos

Passe o cursor sobre um documento e clique no ícone para adicionar um documento ou pasta aqui.

Desenhos

Modelos

Integrações

Documentos recentes

Você pode editar seus 3 documentos do Lucidchart criados mais recentemente.

Modelos em destaque



Diagrama do at... Modelo



Eucines model c... Modelo



Linha de tempo Modelo

Diagrama em branco



Rascunho

Collations



Abriu

Diagrama



Rascunho



“Sucesso é o
acúmulo de
pequenos esforços,
repetidos dia e noite.”

Robert Collier

**OBRIGADO E
BONS ESTUDOS!**



UniCesumar

EDUCAÇÃO PRESENCIAL E A DISTÂNCIA