

## Etapa 2

### Modelo Lógico

#### 1. Transformação entre modelos:

Para fazer a transformação do modelo de entidade-relacionamento (MER) para o modelo lógico, começamos a partir da tradução das entidades, seus atributos e os relacionamentos entre elas. Cada entidade se torna uma tabela e cada um de seus atributos se torna uma coluna dessa respectiva tabela, e o que estiver sublinado será a chave primária (PK - primary key) e em itálico a chave estrangeira (FK - Foreign Key). As tabelas do projeto final (Clínica Veterinária - Patinhas & Companhia) são:

- **tbClientes:** (idCliente, nomeCliente, ruaCliente, numCasaCliente, bairroCliente, cidadeCliente, cepCliente, estadoCliente, emailCliente, telefoneCliente)
- **tbPets:** (idPet, nomePet, idadePet, sexoPet, especie, raca)
- **tbConsultas:** (idConsulta, dataConsulta, anamnese, diagnostico, tratamento, medicacao)
- **tbFuncionario:** (idFuncionario, nomeFuncionario, cpfFuncionario, ruaFuncionario, numCasaFunc, bairroFuncionario, cidadeFuncionario, cepFuncionario, estadoFuncionario, salario, dataContratacao)
- **tbVeterinario:** (*idFuncionario*, idVeterinario, CRMV, especialidade)  
*idFuncionario* referencia tbFuncionario
- **tbGerente:** (*idFuncionario*, idGerente, chaveAcesso)  
*idFuncionario* referencia tbFuncionario
- **tbClinicaVeterinaria:** (CNPJ, nomeClinica, ruaClinica, numClinica, bairroClinica, cidadeClinica, cepClinica, estadoClinica, emailClinica, telefoneClinica)

É importante destacar nas tabelas Gerente e Veterinario a seguinte condição: elas são tabelas “filhas” da tabela Funcionário “pai”, havendo assim uma hierarquização entre as tabelas. Desse modo, elas herdam o atributo idFuncionario como chave primária e como chave estrangeira simultaneamente.

## 2. Modelo Lógico-textual do sistema:

- **Relacionamento entre Clientes e Pets:**

A cardinalidade deste relacionamento é 1:N, levando em consideração que a cardinalidade de Pets (1,1) e de Clientes é (1,n) - *um cliente pode ter no mínimo um pet e no máximo n, enquanto um pet pode pertencer a no mínimo e no máximo um cliente, que corresponde ao seu dono*. Dessa forma, a chave primária de tbClientes (idCliente) passa como chave estrangeira para tbPets, sendo:

**tbPets:** (idPet, idCliente, nomePet, idadePet, sexoPet, especie, raca)  
idCliente referencia tbClientes

- **Relacionamento entre Pets e Consultas:**

O mesmo acontece no relacionamento entre tbPets e tbConsultas (cardinalidade 1:N), tendo em vista que: *uma consulta precisa ser feita com no mínimo e no máximo um pet, enquanto um pet pode realizar no mínimo uma e no máximo n consultas*. Sendo assim, a chave primária de tbPets (idPet) passa como chave estrangeira para tbConsultas, sendo:

**tbConsultas:** (idConsulta, idPet, dataConsulta, anamnese, diagnostico, tratamento, medicacao)  
idPet referencia tbPets

- **Relacionamento entre Consultas e Veterinário:**

Como nos relacionamentos entre Cliente e Pets e Pets e Consultas, a cardinalidade do relacionamento entre Consulta e Veterinario é 1:N - *um veterinário pode realizar no mínimo uma e no máximo n consultas, enquanto uma consulta precisa do registro de no mínimo e no máximo um veterinário*. Dessa forma, a chave primária de tbVeterinário (idFuncionario) pe implementada a tbConsultas como chave estrangeira:

**tbConsultas:** (idConsulta, idPet, idFuncionario, dataConsulta, anamnese, diagnostico, tratamento, medicacao)  
idPet referencia tbPets  
idFuncionario referencia tbVeterinario

(aqui corrijo meu diagrama: um veterinário dessa clínica pode realizar no máximo “n” consultas e no mínimo nenhuma (0), mas como já comecei desta forma, será preferível que cada veterinário cadastrado como funcionário desta clínica realize pelo menos uma consulta.)

- **Relacionamento entre Funcionário e Clínica Veterinária:**

A cardinalidade desse relacionamento também é 1:N, visto que a cardinalidade de Funcionário é (1,n) e de Clínica Veterinária (1,1) - *outra correção ao modelo MER, onde, por descuido, a cardinalidade ficou contrária à explicada anteriormente*. Sendo assim, a chave primária de tbClinicaVeterinaria (CNPJ) se torna chave estrangeira de tbFuncionario, então:

**tbFuncionario:** (idFuncionario, nomeFuncionario, cpfFuncionario, ruaFuncionario, numCasaFunc, bairroFuncionario, cidadeFuncionario, cepFuncionario, estadoFuncionario, salario, dataContratacao, CNPJ)

CNPJ referencia tbClinicaVeterinaria

- **Relacionamento entre Clínica e Gerente:**

Aqui a cardinalidade é 1:1, pois uma clínica pode ser administrada por no mínimo/máximo um gerente, enquanto um gerente administra no mínimo/máximo uma clínica. Sendo assim, a os atributos da tbGerente são adicionados a tbClinicaVeterinaria, que permanece com CNPJ como primary key:

**tbClinicaVeterinaria:** (CNPJ, nomeClinica, ruaClinica, numClinica, bairroClinica, cidadeClinica, cepClinica, estadoClinica, emailClinica, telefoneClinica, idGerente, chaveAcesso)