

Projeto de Banco de Dados - Clínica Veterinária PetVida

Este documento detalha as etapas de análise, modelagem conceitual (MER) e modelagem lógica relacional para o sistema de gestão da Clínica Veterinária PetVida.

1. Análise do Cenário

A Clínica Veterinária PetVida necessita de um sistema de banco de dados para centralizar suas informações e melhorar a gestão. A análise do cenário permitiu identificar os principais atores, entidades e fluxos de informação:

- **Atores Principais:**

- Clientes (Tutores): Donos dos animais que buscam os serviços da clínica.
- Animais: Pacientes da clínica.
- Veterinários: Profissionais que realizam atendimentos, consultas, vacinas e tratamentos.
- Administração da Clínica: Responsável pela gestão geral, agendamentos e controle de informações.

- **Entidades Identificadas:**

- Cliente: Representa os tutores dos animais.
- Animal: Representa os pets atendidos pela clínica.
- Veterinário: Representa os profissionais da saúde animal.
- Consulta: Registra os atendimentos realizados.
- Vacina: Informações sobre as vacinas disponíveis.
- Tratamento: Informações sobre os tratamentos disponíveis.
- AplicacaoVacina: Registra a aplicação de uma vacina em um animal por um veterinário.
- RealizacaoTratamento: Registra a realização de um tratamento em um animal por um veterinário.
- Agendamento: Gerencia os compromissos futuros.
- HistoricoClinico: Abrange o histórico de saúde do animal (consultas, vacinas, tratamentos).

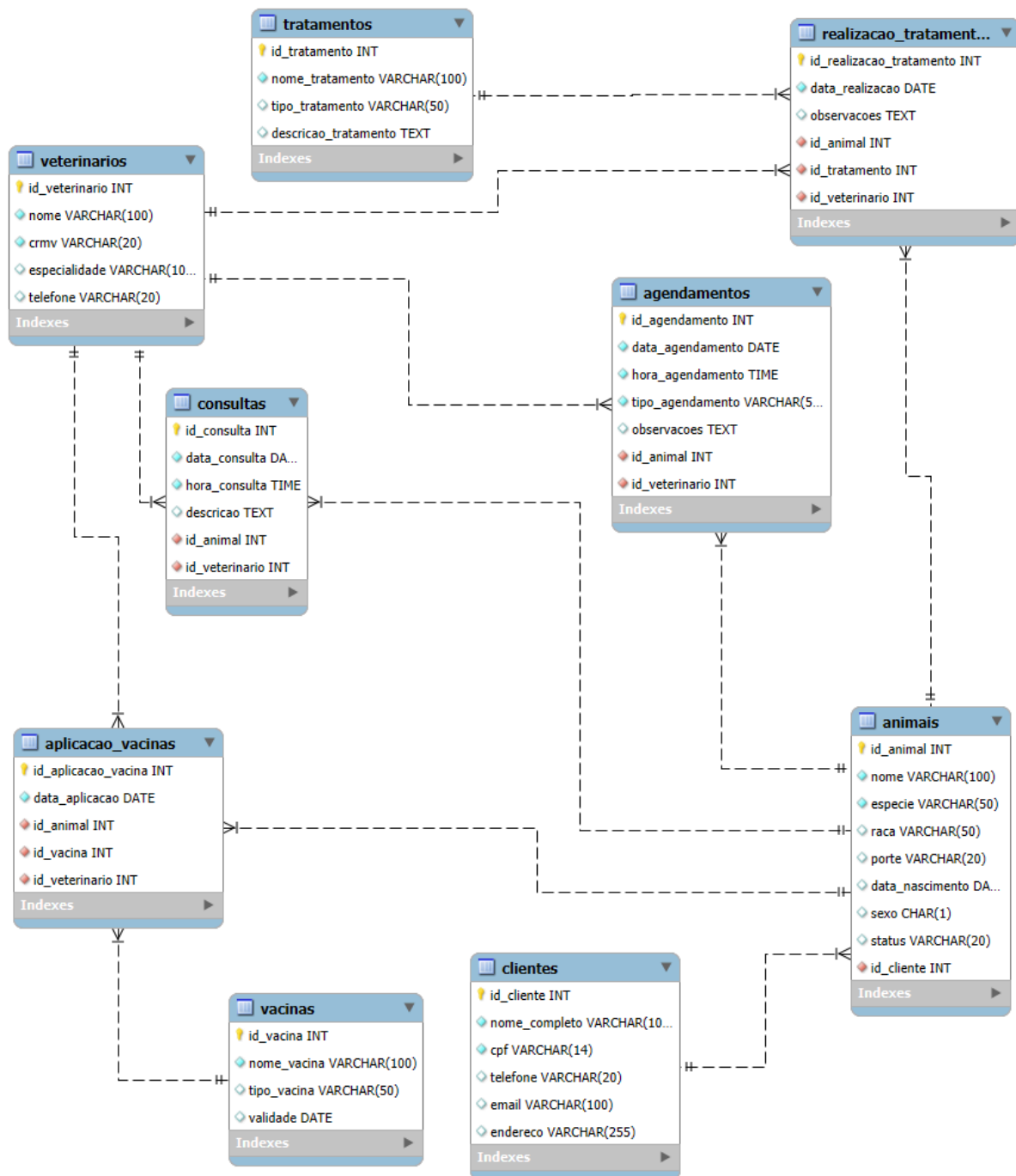
- **Fluxos de Informação:**

- **CLIENTE > ANIMAL > CONSULTA > VACINA > TRATAMENTO.**
Clientes trazem seus animais para consultas, vacinas e tratamentos.
- **VETERINARIO > REALIZACAO_TRATAMENTO > APLICACAO_VACINA > AGENDAMENTO.** Veterinários realizam os procedimentos e registram as informações e agendamentos.
- **AGENDAMENTO > VETERINARIO > ANIMAL.** Agendamentos são feitos para futuras consultas ou procedimentos.
- **CONSULTA > APLICACAO_VACINA > REALIZACAO_TRATAMENTO.** Todo o histórico do animal e do cliente são fornecidos pela combinação das tabelas informadas.

2. Modelagem Conceitual (MER)



3. Modelagem Lógica



4. Decisões tomadas na modelagem

Todo id como auto increment e toda chave estrangeira como “NOT NULL”.

Na tabela CLIENTES, os atributos cpf e email colocados como “UNIQUE”.

Na tabela VACINAS, o atributo nome como “UNIQUE”.

A base esta totalmente normalizada (3FN).



As tabelas associativas seguem a lógica dos relacionamentos N:N.

O historico clinico nao e uma tabela fisica, pois o histórico pode ser obtido com consultas SQL combinando **CONSULTAS, APLICACAO_VACINAS e REALIZACAO_TRATAMENTOS**.

5. Comandos SQL – Manipulação e Consulta Execute comandos para:

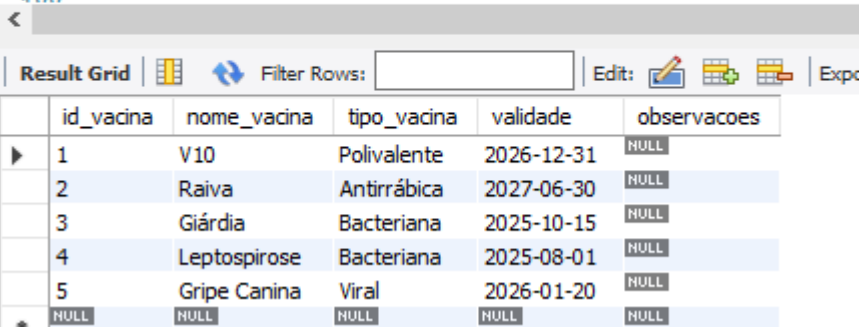
SELECT com filtros e JOIN:

```
177 -- Listar nome do animal, nome do cliente e veterinário da consulta
178 • SELECT a.nome AS animal, c.nome_completo AS cliente, v.nome AS veterinario, cs.data_consulta
179 FROM CONSULTAS cs
180 INNER JOIN ANIMAIS a ON cs.id_animal = a.id_animal
181 INNER JOIN CLIENTES c ON a.id_cliente = c.id_cliente
182 INNER JOIN VETERINARIOS v ON cs.id_veterinario = v.id_veterinario
183 WHERE cs.data_consulta >= '2025-07-01';
```

Result Grid				
Filter Rows: <input type="text"/>				
Export: 				
Wrap Cell Content: 				
	animal	cliente	veterinario	data_consulta
▶	Rex	Ana Souza	Dra. Carla Mendes	2025-07-01
	Mimi	Carlos Heiden	Dr. Marcos Silva	2025-07-02
	Tobias	Fernanda Lima	Dra. Carla Mendes	2025-07-03
	Nina	João Pedro	Dra. Paula Rocha	2025-07-04
	Thor	Marina Costa	Dr. Henrique Dias	2025-07-05

ALTER TABLE:

```
185 -- Adicionar campo 'observacoes' em VACINAS
186 • ALTER TABLE VACINAS ADD observacoes TEXT;
187 • SELECT * FROM VACINAS;
```

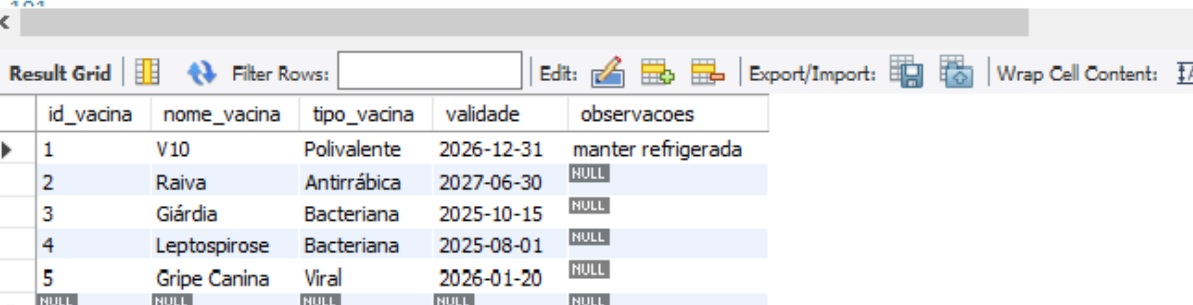


	id_vacina	nome_vacina	tipo_vacina	validade	observacoes
▶	1	V10	Polivalente	2026-12-31	NULL
	2	Raiva	Antirrábica	2027-06-30	NULL
	3	Giárdia	Bacteriana	2025-10-15	NULL
	4	Leptospirose	Bacteriana	2025-08-01	NULL
	5	Gripe Canina	Viral	2026-01-20	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

UPDATE com WHERE:

Inserido texto “manter refrigerado” na campo observacoes da vacina com nome ‘V10’.

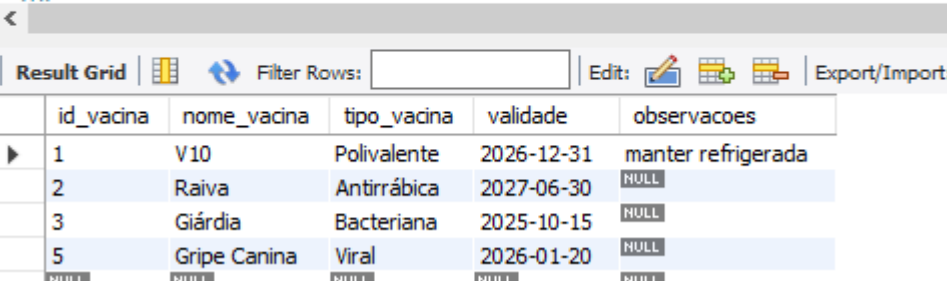
```
189 • UPDATE VACINAS SET observacoes = 'manter refrigerada' WHERE nome_vacina = 'V10';
190 • SELECT * FROM VACINAS;
```



	id_vacina	nome_vacina	tipo_vacina	validade	observacoes
▶	1	V10	Polivalente	2026-12-31	manter refrigerada
	2	Raiva	Antirrábica	2027-06-30	NULL
	3	Giárdia	Bacteriana	2025-10-15	NULL
	4	Leptospirose	Bacteriana	2025-08-01	NULL
	5	Gripe Canina	Viral	2026-01-20	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

DELETE com WHERE:

```
192 -- Remover uma vacina específica
193 • DELETE FROM VACINAS WHERE nome_vacina = "Leptospirose";
194 • SELECT * FROM VACINAS;
```



	id_vacina	nome_vacina	tipo_vacina	validade	observacoes
▶	1	V10	Polivalente	2026-12-31	manter refrigerada
	2	Raiva	Antirrábica	2027-06-30	NULL
	3	Giárdia	Bacteriana	2025-10-15	NULL
	5	Gripe Canina	Viral	2026-01-20	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

LEFT JOIN:

```
196      -- Mostrar todos os animais e se possuem consulta marcada
197 •    SELECT a.nome, cs.data_consulta
198      FROM ANIMAIS a
199      LEFT JOIN CONSULTAS cs ON a.id_animal = cs.id_animal;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

	nome	data_consulta
▶	Rex	2025-07-01
	Mimi	2025-07-02
	Tobias	2025-07-03
	Nina	2025-07-04
	Thor	2025-07-05

GROUP BY, HAVING, ORDER BY:

```
201      -- Número de consultas por veterinário com 1 ou mais atendimentos
202 •    SELECT v.nome, COUNT(cs.id_consulta) AS total_consultas
203      FROM CONSULTAS cs
204      JOIN VETERINARIOS v ON cs.id_veterinario = v.id_veterinario
205      GROUP BY v.nome
206      HAVING total_consultas > 0
207      ORDER BY total_consultas DESC;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

	nome	total_consultas
▶	Dra. Carla Mendes	2
	Dr. Marcos Silva	1
	Dra. Paula Rocha	1
	Dr. Henrique Dias	1

6. HISTÓRICO CLÍNICO ANIMAL:

Utilizado comando “UNION ALL” para juntar diversos SELECT.

SELECT

'Consulta' AS tipo_evento,
a.nome AS nome_animal,
c.nome_completo AS nome_tutor,
cs.data_consulta AS data_evento,
cs.hora_consulta AS hora_evento,
v.nome AS veterinario,
cs.descricao AS detalhes

FROM CONSULTAS cs

JOIN ANIMAIS a ON cs.id_animal = a.id_animal

JOIN CLIENTES c ON a.id_cliente = c.id_cliente

JOIN VETERINARIOS v ON cs.id_veterinario = v.id_veterinario

WHERE a.nome = 'Rex'

UNION ALL

SELECT

'Vacinação' AS tipo_evento,
a.nome AS nome_animal,
c.nome_completo AS nome_tutor,
av.data_aplicacao AS data_evento,
NULL AS hora_evento,
v.nome AS veterinario,
CONCAT('Vacina: ', va.nome_vacina, ' (', va.tipo_vacina, ')') AS detalhes

FROM APLICACAO_VACINAS av

JOIN ANIMAIS a ON av.id_animal = a.id_animal

JOIN CLIENTES c ON a.id_cliente = c.id_cliente

JOIN VACINAS va ON av.id_vacina = va.id_vacina

JOIN VETERINARIOS v ON av.id_veterinario = v.id_veterinario

WHERE a.nome = 'Rex'

UNION ALL

SELECT




'Tratamento' AS tipo_evento,
a.nome AS nome_animal,
c.nome_completo AS nome_tutor,
rt.data_realizacao AS data_evento,

```

NULL AS hora_evento,
v.nome AS veterinario,
CONCAT('Tratamento: ', t.nome_tratamento, ' - ', rt.observacoes) AS
detalhes
FROM REALIZACAO_TRATAMENTOS rt
JOIN ANIMAIS a ON rt.id_animal = a.id_animal
JOIN CLIENTES c ON a.id_cliente = c.id_cliente
JOIN TRATAMENTOS t ON rt.id_tratamento = t.id_tratamento
JOIN VETERINARIOS v ON rt.id_veterinario = v.id_veterinario
WHERE a.nome = 'Rex'

ORDER BY data_evento DESC;

```

Result Grid  Filter Rows: <input type="text"/> Export:  Wrap Cell Content: 							
	tipo_evento	nome_animal	nome_tutor	data_evento	hora_evento	veterinario	detalhes
▶	Tratamento	Rex	Ana Souza	2025-07-08	NULL	Dra. Carla Mendes	Tratamento: Antibiótico - Animal respondeu be...
	Vacinação	Rex	Ana Souza	2025-07-06	NULL	Dra. Carla Mendes	Vacina: V10 (Polivalente)
	Consulta	Rex	Ana Souza	2025-07-01	10:00:00	Dra. Carla Mendes	Consulta de rotina