

Documentação

Vinicius Porconato

Desenvolvimento de Sistemas – 2º Termo – Banco de Dados

Sumário

Resumo	3
Descrição do projeto.....	3
Modelagem de software	4
Modelo Conceitual.....	5
Modelo Lógico	6
Modelo Físico	7
Cronograma	8
Scripts DDL, DML e DQL.....	9

1. Resumo

Este registro tem como propósito documentar etapas do Projeto Health Clinic, detalhando o processo de elaboração de cada elemento e as escolhas efetuadas.

2. Descrição do projeto

O projeto Health Clinic tem como finalidade o fechamento da Sprint de banco de dados do 2º termo do curso de desenvolvimento de sistemas.

O cenário do projeto envolve uma a criação de um sistema voltado para a administração de uma clínica de saúde, com o intuito de supervisionar as atividades dos médicos, pacientes e consultas. Com esse objetivo em mente, o primeiro passo a ser feito, foi a elaboração do sistema de gerenciamento de dados, responsável por armazenar e recuperar informações necessárias.

Para a administração do projeto, foi utilizado a ferramenta Trello, onde foi listado as tarefas a serem executadas, fornecer uma descrição para cada uma delas e gerenciar o processo da entrega por meio checklist e um calendário de prazos.

Para a criação da modelagem do banco de dados foi utilizado o programa Drawio onde foram elaborados os modelos conceitual, lógico e físico (MER e DER).

A criação do banco de dados foi feita no SQL Server, bem como a criação das tabelas (DDL), inserção dos dados nas tabelas (DML) e criação de scripts, functions e procedures para atender os requisitos de pesquisas (DQL).

Por fim, foram feitos testes nas consultas e essas atenderam a demanda inicial da clínica.

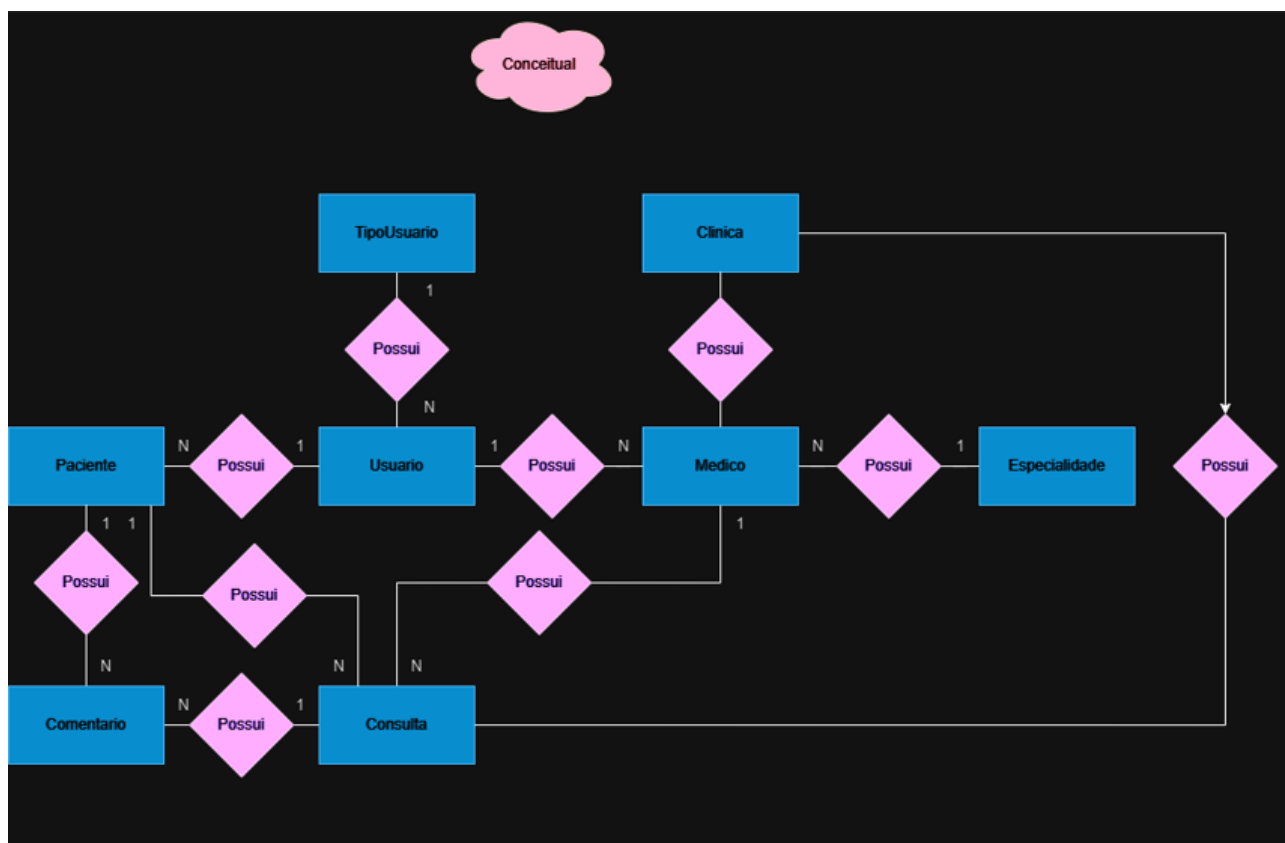
3. Modelagem de software

Modelagem de banco de dados é o processo de criar uma representação estruturada e organizada das informações que serão armazenadas em um banco de dados. Essa representação é geralmente criada utilizando-se diagramas e notações específicas que ajudam a definir a estrutura dos dados, os relacionamentos entre eles e as restrições que devem ser aplicadas para garantir a integridade e consistência dos dados. A modelagem de banco de dados também envolve a definição de restrições de integridade (como restrições de chave primária, chave estrangeira, restrições de unicidade, etc.) e a consideração de aspectos de desempenho e otimização para garantir que o banco de dados funcione de maneira eficiente.

Modelo Conceitual

O modelo conceitual mais utilizado é o de ER, que é ajudado pelo DER, que na prática, constitui o modelo básico do BD. Este é utilizado para representar graficamente o esquema conceitual.

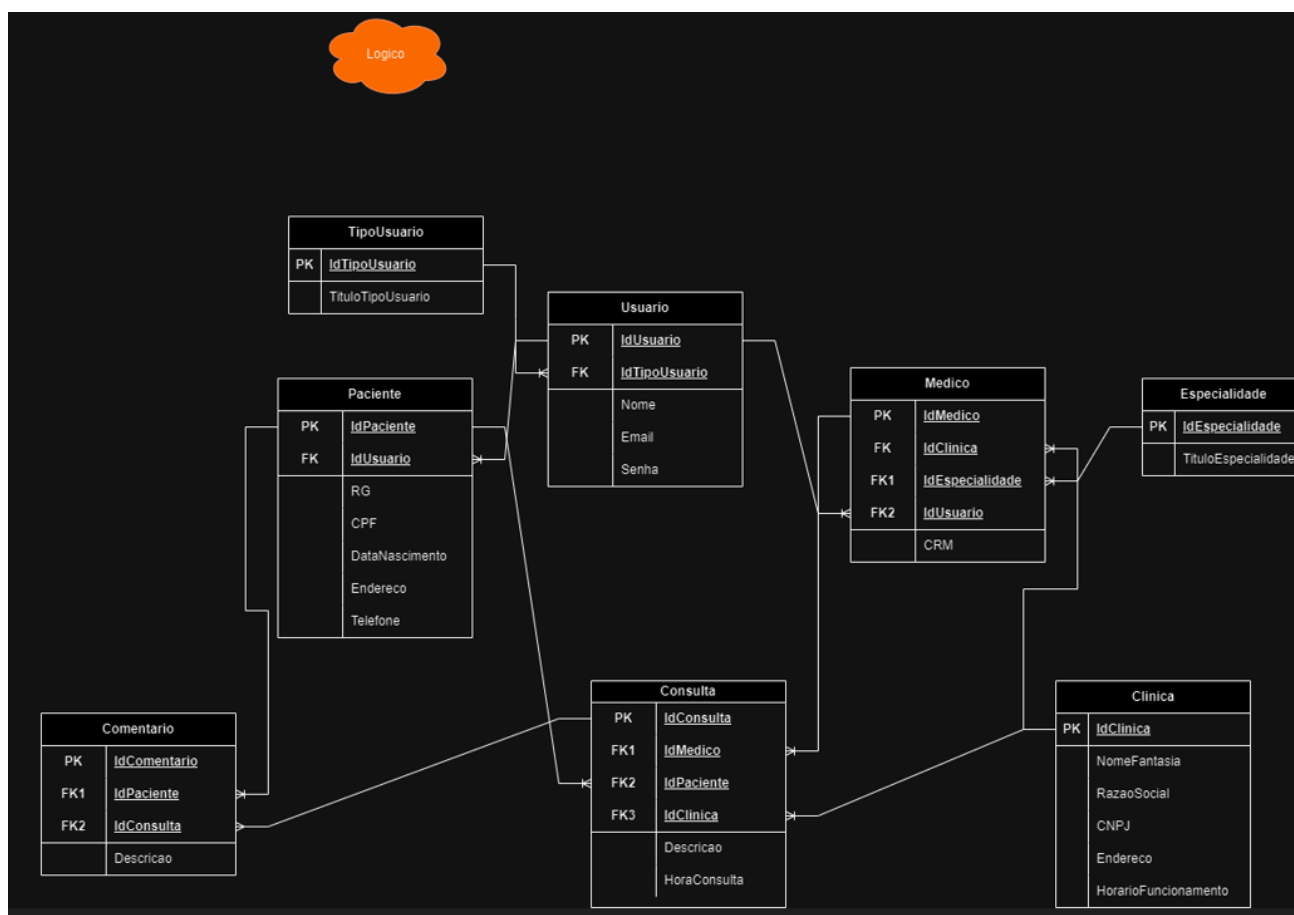
Através deste modelo, teremos uma visão de cima (macro) compreendida de modo relativamente fácil sobre o ambiente de dados. Também é independente de hardware ou software, ou seja, não depende de nenhum SGBD utilizado para implantá-lo.



Modelo Lógico

O modelo lógico constitui uma representação específica de um modelo interno, utilizando as estruturas de BD suportada pelo banco escolhido. Em um Banco de Dados Relacional (BDR), o esquema interno é expresso utilizando linguagem SQL, por padrão.

É nesta modelagem que serão definidas os padrões e nomenclaturas, chaves primárias e estrangeiras, sempre levando em conta o modelo conceitual criado anteriormente.



Modelo Físico

No modelo físico fazemos a modelagem física do modelo de banco de dados. Neste caso leva-se em conta as limitações impostas pelo SGBD escolhido e deve ser criado sempre com base no modelo lógico.

IdClinica	NomeFantasia	RazaoSocial	CNPJ	Endereco	HorarioAbertura	HorarioFechamento
1	Health Clinic	Health Clinic Atendimentos Ltda.	90023595000193	Rua Niterói, São Caetano do Sul - SP	06:00:00.0000000	22:00:00.0000000
IdComentario	IdPaciente	IdConsulta	Descricao			
2	1	3	Ótima consulta, bom atendimento e e ótimos profissionais			
IdConsulta	IdMedico	IdPaciente	IdClinica	Descricao	HoraConsulta	DataConsulta
3	1	1	1	Foi realizado um consulta onde após o atendi	13:30:00.0000000	2023-05-26
IdEspecialidade	TituloEspecialidade					
1	Pediatria					
2	Pneumologia					
3	Psiquiatria					
4	Neurologia					
5	Ortopedia					
IdMedico	IdClinica	IdEspecialidade	IdUsuario	CRM		
1	1	4	2	123456SP		
IdPaciente	IdUsuario	RG	CPF	Endereco	Telefone	
1	3	340864965	90419973001	Avenida Alameda das Travessas,nº111	3309-3333	
IdTipoUsuario	TituloTipoUsuario					
1	Administrador					
2	Medico					
3	Comum					
IdUsuario	IdTipoUsuario	Nome	Email	Senha	DataNascimento	
2	1	Vinicius	vinicius@email.com	123	2000-08-14	
3	2	Vitor	vitor@email.com	456	1998-08-14	
4	3	Tiago	tiago@email.com	789	2001-07-01	

Cronograma

Um Cronograma é uma ferramenta com o intuito de organizar e planejar atividades, os recursos e prazos de um projeto, ela pode ser feito no papel, em uma planilha ou até em softwares especializados.

No Projeto Health Clinic o planejamento das tarefas foram feitos na plataforma de gerenciamento de projetos Trello, utilizando uma base de quadros virtuais, nos quais é possível organizar os projetos de forma visual e colaborativa.



Link do Quadro no Trello: <https://trello.com/b/3tFwva4B/projetohealthclinic>

Scripts DDL, DML e DQL

DDL, DML e DQL são siglas relacionadas a diferentes tipos de comandos SQL usados para interagir com bancos de dados. Cada um deles serve a um propósito específico na manipulação e gerenciamento dos dados em um sistema de gerenciamento de banco de dados.

```
--DDL - DATA DEFINITION LANGUAGE

CREATE DATABASE Health_Clinic_TD

USE Health_Clinic_TD

CREATE TABLE Clinica(

    IdClinica INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    NomeFantasia VARCHAR(50) NOT NULL,
    RazaoSocial VARCHAR(150) NOT NULL,
    CNPJ CHAR(14) NOT NULL,
    Endereco VARCHAR(200) NOT NULL,
    HorárioAbertura TIME,
    HoraFechamento TIME

);

CREATE TABLE TipoUsuario(

    IdTipoUsuario INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    TituloTipoUsuario VARCHAR(50) NOT NULL

);

CREATE TABLE Especialidade(

    IdEspecialidade INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    TituloEspecialidade VARCHAR(100) NOT NULL

);

--DQL - DATA QUERY LANGUAGE

USE Health_Clinic_TD

SELECT Consulta.IdConsulta,
Consulta.DataConsulta,
Consulta.HoraConsulta,
Clinica.NomeFantasia,
P.Nome AS NomePaciente,
M.Nome AS NomeMedico,
Especialidade.TituloEspecialidade AS EspecialidadeMedico,
Medico.CRM,
Consulta.Descricao AS Prontuario,
Comentario.Descricao AS Feedback

FROM Consulta
INNER JOIN Paciente ON Consulta.IdPaciente = Paciente.IdPaciente
INNER JOIN Medico ON Consulta.IdMedico = Medico.IdMedico
INNER JOIN Usuario M ON Medico.IdUsuario = M.IdUsuario
INNER JOIN Usuario P ON Paciente.IdUsuario = P.IdUsuario
INNER JOIN Especialidade ON Medico.IdEspecialidade = Especialidade.IdEspecialidade
INNER JOIN Clinica ON Consulta.IdClinica = Clinica.IdClinica
LEFT JOIN Comentario ON Paciente.IdPaciente = Comentario.IdPaciente

--DML - DATA MANIPULATION LANGUAGE

USE Health_Clinic_TD

INSERT INTO Clinica(NomeFantasia,RazaoSocial,CNPJ,Endereco,HorarioAbertura,HoraFechamento)
VALUES('Health Clinic','Health Clinic Atendimentos Ltda.','90023595000193','Rua Niterói, São Caetano do Sul - SP','06:00:00','22:00:00')
SELECT * FROM Clinica

INSERT INTO TipoUsuario(TituloTipoUsuario)
VALUES('Administrador'),('Medico'),('Comum')
SELECT * FROM TipoUsuario

INSERT INTO Especialidade(TituloEspecialidade)
VALUES('Pediatría'),('Pneumologia'),('Psiquiatria'),('Neurologia'),('Ortopedia')
SELECT * FROM Especialidade

INSERT INTO Usuario(IdTipoUsuario,Nome,Email,Senha,DataNascimento)
VALUES(1,'Vinicius','vinicius@email.com','123','2000-08-14'),(2,'Vitor','vitor@email.com','456','1998-08-14'),(3,'Tiago','tiago@email.com','789','2001-07-01')
SELECT * FROM Usuario

INSERT INTO Paciente(IdUsuario,RG,CPF,Endereco,Telefone)
VALUES(3,'340864965','90419973001','Avenida Alameda das Travessas,nº111','3303-3333')
SELECT * FROM Paciente

INSERT INTO Medico(IdClinica,IdEspecialidade,IdUsuario,CRM)
VALUES(1,4,2,'123456SP')
SELECT * FROM Medico

INSERT INTO Consulta(IdMedico,IdPaciente,IdClinica,Descricao,HoraConsulta,DataConsulta)
VALUES(1,1,'Foi realizado um consulta onde após o atendimento o paciente passou pelo exame: Ressonância magnética','13:30:00','2023-05-26')
SELECT * FROM Consulta

INSERT INTO Comentario(IdPaciente,IdConsulta,Descricao)
VALUES(1,3,'Ótima consulta, bom atendimento e e ótimos profissionais')
SELECT * FROM Comentario
```