

**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Bahia

BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**PROJETO DE BANCO DE DADOS:
Minimundo do Estúdio de Estética e Cosmética MNbeautystudio.**

Equipe:
Fabrício Pereira da Silva e Maíra Abreu Cerqueira.

Vitória da Conquista- BA
Junho/2022

Equipe:

Fabício Pereira da Silva e Maíra Abreu Cerqueira.

PROJETO DE BANCO DE DADOS:

Minimundo do Estúdio de Estética e Cosmética MNbeautystudio.

Trabalho apresentado ao Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *campus* Vitória da Conquista como requisito parcial para a aprovação na disciplina Banco de Dados I.

Professor Orientador: Djan Almeida Santos.

Vitória da Conquista- BA
Junho/2022

RESUMO

Este projeto apresenta conceitos básicos do modelo relacional, aplicados a um banco de dados para a utilização pelo Estúdio de Estética MNbeautystudio, localizado no município de Planalto -Bahia. O estúdio pretende organizar e registrar os fluxos de seus serviços através de um banco de dados. Os registros servirão para o desenvolvimento das atividades administrativas inerentes ao estúdio. A partir da apresentação do minimundo, foi desenvolvido o esquema conceitual do Banco de Dados, inclusive o Diagrama Entidade-Relacionamento, servindo de base para a etapa do esquema lógico. Nessa fase, o mapeamento e a definição de tabelas possibilitam a definição dos tipos de dados e a sua organização, apoiando o projeto físico que labora com uma linguagem padronizada de definição e manipulação do Banco de Dados. Finalmente, são apresentadas as consultas que serão realizadas pelos usuários do Banco de Dados do Estúdio, demonstrando a aplicação prática do trabalho desenvolvido.

Palavras chave: modelo relacional, controle, consulta.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)

Figura 2 – Esquema Lógico

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Entidades do DER
- Tabela 2 – Relacionamentos do DER
- Tabela 3 - Exemplo de dados de agendamento
- Tabela 4 - Exemplo de dados atendimento
- Tabela 5 -Exemplo de dados de Cliente
- Tabela 4 - Exemplo de dados de Prestadores de serviço
- Tabela 5 - Exemplo de dados de procedimento
- Tabela 6 - Exemplo de dados de produto
- Tabela 7 - Exemplo de dados de estoque
- Tabela 8 - Exemplo de dados de contas
- Tabela 9 - Exemplo de dados da tabela usa
- Tabela 10 - Exemplo de dados de comissão
- Tabela 11 - Exemplo de dados de valor de procedimento
- Tabela 12 - Exemplo de dados da tabela faz

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	7
2 DESCRIÇÃO DO MINIMUNDO	8
2.1 CONSULTA	9
3 ESQUEMA CONCEITUAL	9
3.1 ENTIDADES E ATRIBUTOS	9
3.2 RELACIONAMENTOS	10
3.3 CORDIALIDADE	10
3.4 DIAGRAMA ENTIDADE - RELACIONAMENTO (DER)	11
4 PROJETO LÓGICO	13
4.1 DEFINIÇÃO DAS TABELAS: MODELO LÓGICO	13
4.2 MAPEAMENTO PARA O MODELO RELACIONAL	13
4.3 ESQUEMA LÓGICO	14
4.4 TABELAS DO BANCO DE DADOS E EXEMPLO DE DADOS ARMAZENADOS	17
5 PROJETO FÍSICO	21
5.1 ESQUEMA FÍSICO	21
5.2 POVOAMENTO DO BANCO DE DADOS	22
5.3 CONSULTAS A SEREM EFETUADAS NO BANCO DE DADOS	22
6 CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	25
APÊNDICE A – SCRIPT SQL DE CRIAÇÃO	26
APÊNDICE B – SCRIPT SQL DE INSERÇÃO	30

1 INTRODUÇÃO

Ao usarmos uma rede Social como o Facebook, é armazenado em um sistema de Banco de Dados todas as informações e interações em geral. Ao sairmos de tal página e entrar novamente, aquelas informações continuarão lá. Esse fato acontece por que essas foram armazenadas em um banco de dados.

Esta área é de extrema importância para a tecnologia, pois sempre que uma empresa precisa adotar algum sistema de informação, os dados e informações daquele negócio precisam ser armazenados de forma segura para que possam ser buscados sempre que necessário, pois essas informações são de grande valor para as empresas é primordial para a tomada de decisões importantes.

A manipulação de todos esses dados é feita através de um conjunto de softwares responsáveis por esse gerenciamento, que são os Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD). Esses sistemas são classificados como hierárquico, rede e relacional.

Este projeto trabalha conceitos básicos do modelo relacional, aplicados a um banco de dados de um pequeno estúdio de estética e cosmética localizada do município de Planalto.

1.1 Caracterização da empresa

Missão

O estúdio de estética e cosmética MNbeautystudio tem como objetivo tornar-se um estúdio de referência, oferecendo bom atendimento e procedimentos estéticos com produtos de qualidade e profissionais qualificados, para contribuir com o bem estar dos clientes. As informações específicas da empresa são descritas a seguir:

- **Nome da Empresa:** Estúdio de estética MNbeautystudio
- **Endereço:** Praça Duque de Caxias N° Centro
- **Telefone:** (77) 99809-3084

- **Instagram:** mn.beautystudio
- **Ramo de atividades e área de atuação:** Estética.
- **Número de empregados:** 8.
- **Produtos e serviços desenvolvidos pela empresa:**
Procedimentos estéticos.

2 DESCRIÇÃO DO MINIMUNDO DO ESTÚDIO DE ESTÉTICA

As esteticistas Nathalia Matos e Marília Matos são proprietárias do estúdio de estética e requisitaram à nossa empresa de desenvolvimento de software, a criação de um banco de dados que organize o funcionamento e registre os fluxos de seus serviços.

O MNbeautystudio, localizado na praça Duque de Caxias N° 155, Planalto-BA, oferece diversos tipos de serviços e procedimentos estéticos, desde os mais simples como design de sobrancelha até o mais invasivo, como o microagulhamento. De cada procedimento é armazenado o nome, valor e tipo. Além disso, é armazenado o histórico de valores.

O atendimento no local é feito por agendamento, ou seja, o cliente entra em contato com o estabelecimento e solicita um horário para atendimento, então, é anotado o nome do cliente, o horário de atendimento e o procedimento que será realizado.

Antes do atendimento, um cadastro de cliente é feito coletando o nome do cliente, CPF, data de nascimento, contato e caso o procedimento seja do tipo invasivo, preenche-se uma anamnese.

Além disso, o estabelecimento trabalha com parcerias, portanto, cada profissional é responsável por um procedimento e cada um recebe uma comissão por atendimento. De cada comissão, é armazenado um histórico.

Ademais, para cada serviço, é necessário algum produto ou material, portanto, é armazenado o nome do produto, a quantidade em estoque, data de validade e fornecedor do produto.

E para cada serviço é anotado em um caderno de caixa todas as informações daquele atendimento, isto é, o cliente atendido, o procedimento feito, o profissional que realizou o serviço, o valor pago e forma de pagamento.

Por fim, todas as despesas para manter o local e os valores arrecadados com os atendimentos são anotados.

2.1 Consulta

O minimundo da empresa foi descrito de acordo com as informações colhidas na entrevista presencial feita no dia 05/04//2022, realizada com Natália Matos e Marília Matos, proprietárias do estabelecimento.

3 ESQUEMA CONCEITUAL

Um modelo conceitual é uma descrição do banco de dados de forma independente de implementação em um sistema gerenciador de banco de dados e apresenta a realidade do problema mostrando os principais dados e relacionamentos.

3.1 Entidades e Atributos

As entidades presentes no banco de dados, com seus respectivos atributos são:

- CLIENTE: data_de_nascimento, telefone, nome, CPF e ID_do_cliente;
- PRESTADOR DE SERVIÇO: contato, nome, CPF e ID_do_prestador_de_serviço;
- COMISSÃO: valor;
- PROCEDIMENTO: nome, tipo, anamnese, ID_do_procedimento e valor;

- PRODUTO: nome, ID_do_procedimento, data_de_validade e fornecedor;
- ESTOQUE: quantidade_do_item;
- CONTAS: descrição, tipo, valor, data_de_pagamento, ID_da_conta, código_de_barras e data_de_vencimento;

3.2 Relacionamentos

O relacionamento é o acontecimento que associa dois objetos existentes no mundo real.

- ATENDE: um cliente é atendido por um prestador de serviço e executa um procedimento;
- AGENDA: um procedimento para um cliente com o prestador de serviço é agendado.
- TEM: um prestador de serviço tem uma comissão;
- USA: um procedimento usa um produto;
- TEM: um procedimento tem um valor;
- TEM: um produto tem estoque;
- FAZ: um prestador de serviço faz um procedimento.

3.3 Cardinalidade

Na Figura – são mostradas as razões de cardinalidade para cada tipo de relacionamento. As razões de cardinalidade são as seguintes:

- CLIENTE:PRESTADOR DE SERVIÇO:PROCEDIMENTO em ATENDE é M:N;
- CLIENTE:PRESTADOR DE SERVIÇO:PROCEDIMENTO em AGENDA é M:N;
- PRESTADOR DE SERVIÇO:COMISSÃO em TEM é M:N;
- PRESTADOR DE SERVIÇO:PROCEDIMENTO em FAZ é M:N;
- PROCEDIMENTO:VALOR em TEM é 1:N;
- PROCEDIMENTO:PRODUTO em USA é M:N;
- PRODUTO:ESTOQUE em TEM é 1:1.

3.4 Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)

Um diagrama Entidade-Relacionamento é um tipo de fluxograma que ilustra como “entidades”, exemplo pessoas, objetos ou conceitos, se relacionam entre si dentro de um sistema. A Figura – se refere ao DER do banco de dados que será utilizado para armazenar os dados do minimundo descrito na seção – deste trabalho.

A Figura – ilustra um DER para o esquema da base de dados do ESTUDIO DE ESTÉTICA. Os tipos de entidades tais como CLIENTE, PRESTADOR DE SERVIÇO, PROCEDIMENTO, PRODUTO, CONTAS e ESTOQUE são mostrados em retângulos. Tipos de relacionamentos tais como ATENDE, TEM, USA E AGENDA são mostrados em losangos interligados aos tipos de entidades participantes. Atributos são mostrados em círculos conectados aos tipos de entidades ou relacionamentos. Os atributos-chaves são círculos preenchidos.

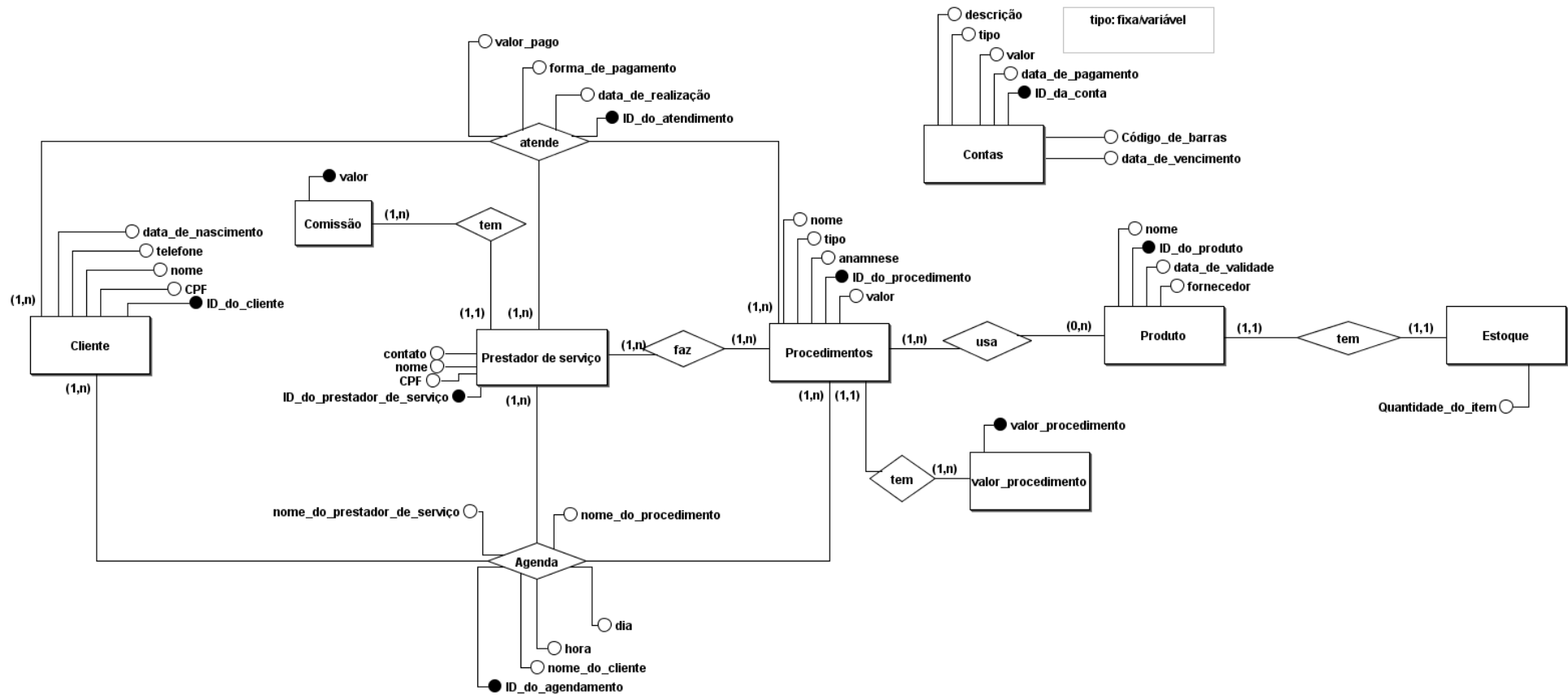


Figura 1 – Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)

4 PROJETO LÓGICO

Nesta fase é feito o mapeamento do esquema conceitual para o esquema lógico, voltando-se para o modelo de dados adotado para a implementação, gerando o esquema de banco de dados relacional que atende as necessidades do usuário.

4.1 Definição das Tabelas: Modelo Lógico

As entidades do Diagrama Entidade-Relacionamento – DER definem as principais tabelas necessárias no banco de dados MN beautystudio. São elas:

Entidade	Nome da tabela
Cliente	Cliente
Prestador de Serviço	Prestador_de_serviço
Procedimento	Procedimento
Produto	Produto
Estoque	Estoque
Contas	contas
Comissão	Comissão
Valor de procedimento	Valor_de_procedimento

A conexão de dados das tabela de entidades que têm os relacionamentos M:N (muitos-para-muitos) entre si, precisam de uma tabela de junção.

Entidade A	Entidade B	Entidade C	Relacionamento
Prestador de serviço	Cliente	Procedimento	atende
Prestador de serviço	Cliente	Procedimento	agenda
Procedimento	Produto	---	usa
Prestador de serviço	Procedimento	---	faz

4.2 Mapeamento para modelo relacional

Contas(ID_da_Conta, descrição, tipo, valor, data_de_pagamento, código_de_barras, data_de_vencimento);

Empresa_CNPJ referencia Empresa.

Estoque (ID_do_produto, quantidade);

ID_do_produto referencia Produto.

Produto (ID_do_produto , nome, data_de_validade, fornecedor);

Usa_Procedimentos_Produto(ID_do_procedimento, ID_do_produto);

ID_do_procedimento referencia Procedimentos.

ID_do_produto referencia Produto.

Procedimentos (ID_do_procedimento, nome, tipo, anamnese, valor)

Valor_procedimento(valor_procedimento, ID_do_procedimento)

ID_do_Procedimento referencia Procedimento.

Faz_Procedimentos_Prestador(ID_prestador_de_serviço, ID_do_Procedimento);

ID_prestador_de_serviço referencia ao prestador de serviço.

ID_do_Procedimento referencia ao Procedimentos.

Prestador_De_Serviço(ID_prestador_de_serviço, nome, contato, comissão, CPF);

Comissão(valor, ID_prestador_de_serviço);

ID_prestador_de_serviço referencia Prestador de serviço.

Atende_Prestador_De_serviço_Procedimentos_Cliente(

ID_prestador_de_serviço, ID_do_procedimento, ID_do_Cliente, ID_do_atendimento,
valor_pago, forma_de_pagamento, data_realização);

ID_prestador_de_serviço referencia ao prestador de serviço,

ID_do_procedimento referencia o Procedimento,

ID_do_Cliente referencia o Cliente.

Cliente (ID_do_Cliente, nome, data_de_nascimento, telefone, CPF_Cliente)

Agenda_Cliente_Prestador_de_Serviço_Procedimentos (ID_do_Cliente,

ID_prestador_de_serviço, ID_do_procedimento, ID_do_Agendamento,
nome_do_prestador_de_serviço, nome_procedimento, dia, hora, nome_do_cliente);

ID_do_Cliente referencia o Cliente.

ID_prestador_de_serviço referencia ao Prestador de serviço

ID_do_procedimento referencia ao Procedimento.

4.3 Esquema Lógico:

O Esquema Lógico representa os dados em uma estrutura de armazenamento de dados (tabelas). Nesse momento é definido a estrutura de

registro do Banco de Dados, seus registros e números de campos com seus respectivos tamanhos. A inserção destes elementos é de extrema importância para a criação do script de criação das tabelas no banco de dados. A figura – ilustra o esquema lógico do banco de dados MN beautystudio:

4.5 Tabelas do Banco de Dados e Exemplos de Dados Armazenados

Tabela 3 - Exemplo de dados de agendamento

Agendamento					
hora	dia	ID do agendamento	ID do cliente	ID do prestador de serviço	ID do procedimento
08:00	17/05/2022	1	1	101	101
09:00	17/05/2022	2	2	102	102
10:00	17/05/2022	3	3	103	103
11:00	17/05/2022	4	4	104	104
14:00	17/05/2022	5	5	105	105
15:00	17/05/2022	6	6	106	106
16:00	17/05/2022	7	7	107	107
17:00	17/05/2022	8	8	108	108
18:00	17/05/2022	9	9	109	109
19:00	17/05/2022	10	10	110	110

Tabela 4 - Exemplo de dados atendimento

Atendimento						
ID do cliente	ID do atendimento	valor pago	data de atendimento	forma de pagamento	ID do prestador de serviço	ID do procedimento
1	201	80	17/05/2022	cartão	1445588996	101
2	202	80	17/05/2022	dinheiro	4411584412	102
3	203	30	17/05/2022	dinheiro	6958741489	103
4	204	100	17/05/2022	dinheiro	6958463298	104
5	205	100	17/05/2022	cartão	1415254874	105
6	206	70	17/05/2022	cartão	7489653695	106
7	207	50	17/05/2022	cartão	4145263958	107
8	208	60	17/05/2022	dinheiro	9586596329	108
9	209	60	17/05/2022	pix	9985635299	109
10	210	60	17/05/2022	pix	4158771459	110

Tabela 5 -Exemplo de dados de Cliente

Cliente				
data de nascimento	telefone	nome	CPF	ID do cliente
27/06/2000	57415-5526	Maíra	255.455.547-86	1
27/12/1997	66524-5412	Fabricao	254.563.413-65	2
29/05/1975	54486-6256	Celeste	447.125.456-69	3
14/08/1978	62555-6325	Edgar	969.854.523-69	4
20/09/2005	62554-6254	Daiane	859.632.569-85	5
30/12/1992	21445-1552	Adriana	415.847.596-54	6
03/09/1989	35155-2452	José	471.859.632-58	7
29/09/1998	62555-2145	Virginia	475.896.369-54	8
29/05/1975	36215-4122	Andressa	478.512.346-98	9
20/09/2005	36356-9855	Vitória	471.859.632-14	10

Tabela 4 - Exemplo de dados de Prestadores de serviço

Prestador de Serviço			
nome	CPF	contato	ID do prestador de serviço
Natália	1445588996	54847-6956	101
Marília	4411584412	48574-9623	102
Mariane	6958741489	47185-6322	103
Michele	6958463298	48516-3654	104
Laura	1415254874	74856-6925	105
Juliana	7489653695	92136-5152	106
Marcos	4145263958	65595-2156	107
Cassandro	9586596329	41451-5962	108
Júlio	9985635299	14552-6951	109
Vinício	4158771459	54565-6125	110

Tabela 5 - Exemplo de dados de procedimento

Procedimento			
nome	tipo	anamnese	ID do procedimento
depilação	simples	não	101
micropigmentação	simples	não	102
design de unhas	simples	não	103
microagulhamento	invasivo	sim	104
botox	simples	não	105
alongamento	simples	não	106
maquiagem	simples	não	107
limpeza de pele	simples	não	108
corte de cabelo	simples	não	109
progressiva	simples	não	110

Tabela 6 - Exemplo de dados de produto

Produto			
nome	ID do produto	data de validade	fornecedor
shampoo	57487	mai/23	Cosmeticos LTDA
hidratação	41563	ago/24	Cosmeticos LTDA
esmalte	41574	01/05/2023	Cosmeticos LTDA
luva	69855	01/05/2023	Cosmeticos LTDA
agulha	45558	01/05/2023	Cosmeticos LTDA
removedor	45587	01/08/2024	Cosmeticos LTDA
rena	54856	01/08/2024	Cosmeticos LTDA
esfoliante	48585	01/08/2024	Cosmeticos LTDA
escova	55963	01/05/2023	Cosmeticos LTDA
tintura	54258	01/05/2023	Cosmeticos LTDA

Tabela 7 - Exemplo de dados de estoque

Estoque	
ID do produto	quantidade do item
57487	10
41563	20
41574	3
69855	9
45558	8
45587	5
45558	20
48585	10
45558	15
54258	13

Tabela 8 - Exemplo de dados de contas

Contas						
descrição	tipo	ata de venciment	valor	data de pagamento	ID da conta	Código de barras
conta	fixa	22/09/2022	200	17/05/2022	1	45156263665
conta	variável	29/09/2022	150	17/05/2022	2	45156263665
conta	fixa	13/12/2022	100	17/05/2022	3	45156263665
conta	fixa	29/09/2022	1000	17/05/2022	4	45156263665
pagamento fun.	variável	13/12/2022	1000	17/05/2022	5	45156263665
pagamento fun.	fixa	29/09/2022	1000	17/05/2022	6	45156263665
pagamento fun.	fixa	13/12/2022	1000	17/05/2022	7	45156263665
pagamento fun.	variável	29/09/2022	1000	17/05/2022	8	45156263665
pagamento fun.	fixa	29/09/2022	1000	17/05/2022	9	45156263665
pagamento fun.	fixa	13/12/2022	1000	17/05/2022	10	45156263665

Tabela 9 - Exemplo de dados da tabela usa

usa	
ID do procedimento	ID do produto
101	—
102	41574
103	—
104	—
105	45558
106	—
107	45558
108	—
109	—
110	45558

Tabela 10 - Exemplo de dados de comissão

comissão	
ID do prestador de serviço	valor (%)
101	10
102	20
103	40
104	5
105	50
106	30
107	35
108	30
109	20
110	25

Tabela 11 - Exemplo de dados de valor de procedimento

valor do procedimento	
ID do procedimento	valor
101	80
102	80
103	30
104	100
105	100
106	70
107	50
108	60
109	60
110	60

Tabela 12 - Exemplo de dados da tabela faz

faz	
ID do prestador de serviço	ID do procedimento
101	101
102	102
103	103
104	104
105	105
106	106
107	107
108	108
109	109
110	110

5 PROJETO FÍSICO

O projeto físico inicia-se a partir do esquema lógico e resulta no esquema físico. O esquema físico se trata de scripts ou descrições para a implementação do banco de dados e são adaptados a um sistema de gerenciamento de banco de dados específico. Nesta parte, as tabelas de armazenamento e as formas de busca de informações, assim como os mecanismos de entrada devem ser escolhidos, visando sempre a melhor performance das SGBDs.

Assim que o projeto físico é terminado, os esquemas lógico e físico são traduzidos para a linguagem de definição de dados do sistema escolhido. O banco de dados é criado e povoado para a testagem antes de ser instalado.

Para o desenvolvimento deste trabalho, utilizou-se o MySQL, devido a sua gratuidade e por ser mais conhecido pelos membros da equipe.

No esquema físico, é detalhado a geração e inserção de tabelas, assim como, consultas e atualização de dados que o aplicativo deverá realizar.

5.1 Esquema Físico

Após a definição do modelo físico, o banco de dados mnbeautystudio foi criado no MySQL e um script em linguagem SQL foi utilizado para a criação das

tabelas no banco de dados. No APÊNDICE A – Script SQL de Criação é possível encontrar o script de criação no MySQL. Existe uma série de ferramentas de apoio que auxiliam o analista na elaboração desses scripts. Neste trabalho foi utilizado o aplicativo brModelo (CÂNDIDO, 2005).

5.2 Povoamento do Banco de dados

Após a criação das tabelas, um script em linguagem SQL foi utilizado para a inserção de dados nas tabelas no banco de dados. No APÊNDICE B – Script SQL de Inserção é possível encontrar o script de inserção de dados nas tabelas na sintaxe do MySQL.

5.3 Consultas a serem efetuadas no Banco de Dados

O Estúdio de estática MNbeautystudio utilizará os dados armazenados no banco de dados mnbeautystudio. Destas, destacamos algumas consultas que serão realizadas no banco de dados pela empresa e informamos o respectivo comando na linguagem SQL que pode ser utilizado para recuperação dos dados:

Dados dos clientes (para o relatório de clientes do estabelecimento);

```
select * from cliente;
```

Relação de Prestadores de serviço;

```
select * from Prestadores_de_servico;
```

Relação de Procedimentos disponíveis na empresa:

```
select * from Procedimentos;
```

Relação de produtos usados nos procedimentos:

```
select * from produto;
```

Relação de produtos que estão com estoque:

```
select * from estoque;
```

Relação de clientes que nasceram antes do ano 2000;

```
select * from cliente where year(data_de_nascimento) < 2000;
```

Relação de procedimentos simples;

```
select nome, tipo from procedimentos where tipo like 'simples';
```

Relação de procedimentos que custam 80,00 reais;

```
select procedimentos.nome, valor_procedimento.valor_procedimento from  
procedimentos          join          valor_procedimento          on  
procedimentos.ID_do_procedimento          =  
valor_procedimento.fk_procedimentos_ID_do_procedimento          where  
valor_procedimento = 80.0;
```

```
select  p.nome,  vp.valor_procedimento  from  procedimentos  p  join  
valor_procedimento  vp  on  p.ID_do_procedimento  =  
vp.fk_procedimentos_ID_do_procedimento where valor_procedimento = 80.0;  
select procedimentos.nome, valor_procedimento.valor_procedimento from  
procedimentos,          valor_procedimento          where  
procedimentos.ID_do_procedimento          =  
valor_procedimento.fk_procedimentos_ID_do_procedimento          and  
valor_procedimento in (select valor_procedimento from valor_procedimento  
where valor_procedimento = 80.0);
```

Atualizar valores de procedimentos;

```
update  valor_procedimento  Set  valor_procedimento  =  35.0  where  
valor_procedimento = 30.0;
```

6 CONCLUSÃO

O desenvolvimento desse projeto foi de extrema importância para o aprendizado e principalmente para a aplicação de conceitos vistos em sala de aula, como o esquema conceitual e a criação de Diagramas- Entidade Relacionamento, criação de esquemas lógicos, criação de esquemas físicos e interação com sistemas gerenciadores de Banco de Dados.

Além disso, a criação do Banco de Dados MNbeautystudio será de extrema relevância para o estúdio de estética e cosmética armazenar todas as informações e dados administrativos e a partir deles tomar as melhores decisões para o seu negócio.

REFERÊNCIAS

O que é o modelo conceitual?. Caderno de prova, 2020. Disponível em: <
<https://cadernodeprova.com.br/modelo-conceitual/> > Acesso em: 21/06/2022.

O que é um diagrama entidade relacionamento?. Lucidchart, 2022. Disponível em:
 <<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-entidade-relacionamento> >
 Acesso em: 21/06/2022.

Projeto lógico. Relatórios, 2020. Disponível em:
 <relatorios.sead.ufscar.br/wp-content/uploads > Acesso em: 21/06/2021

https://livrodigital.uniasselvi.com.br/GTI11_principios_de_banco_de_dados/unidade2.html?topico=1

APÊNDICE A – Script SQL de Criação

```
CREATE TABLE Cliente (  
    data_de_nascimento DATE,  
    telefone CHAR(15),  
    nome CHAR(30),  
    CPF CHAR(11),  
    ID_do_cliente SMALLINT(6) PRIMARY KEY UNIQUE  
);
```

```
CREATE TABLE Prestador_de_servico (  
    contato CHAR(15),  
    nome CHAR(30),  
    CPF CHAR(11),  
    ID_do_prestador_de_servico SMALLINT(6) PRIMARY KEY UNIQUE  
);
```

```
CREATE TABLE Procedimentos (  
    nome CHAR(30),  
    tipo CHAR(10),  
    anamnese CHAR(6),  
    ID_do_procedimento SMALLINT(6) PRIMARY KEY  
);
```

```
CREATE TABLE Produto (  
    nome CHAR(30),  
    ID_do_produto SMALLINT(6) PRIMARY KEY UNIQUE,  
    data_de_validade DATE,  
    fornecedor CHARACTER(100)  
);
```

```
CREATE TABLE Contas (  
    descricao CHARACTER(100),  
    tipo CHAR(15),  
    valor DOUBLE(6,0),  
    data_de_pagamento DATE,  
    ID_da_conta SMALLINT(6) PRIMARY KEY UNIQUE,  
    codigo_de_barras CHAR(30),  
    data_de_vencimento DATE  
);
```

```
CREATE TABLE Comissao (  
    valor DOUBLE(6,0) PRIMARY KEY,  
    fk_Prestador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico SMALLINT(6)  
);
```

```
CREATE TABLE valor_procedimento (  

```

```

    valor_procedimento DOUBLE(6,0),
    fk_Procedimentos_ID_do_procedimento SMALLINT(6)
);

```

```

CREATE TABLE faz (
    fk_Prestador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico SMALLINT(6),
    fk_Procedimentos_ID_do_procedimento SMALLINT(6)
);

```

```

CREATE TABLE atende_Prestador_de_servico_Procedimentos_Cliente (
    fk_Prestador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico SMALLINT(6),
    fk_Procedimentos_ID_do_procedimento SMALLINT(6),
    fk_Cliente_ID_do_cliente SMALLINT(6),
    valor_pago DOUBLE(6,0),
    forma_de_pagamento CHAR(10),
    data_de_realização DATE,
    ID_do_atendimento SMALLINT(6) PRIMARY KEY UNIQUE
);

```

```

CREATE TABLE usa (
    fk_Procedimentos_ID_do_procedimento SMALLINT(6),
    fk_Produto_ID_do_produto SMALLINT(6)
);

```

```

CREATE TABLE Agenda_Cliente_Prestador_de_servico_Procedimentos (
    fk_Cliente_ID_do_cliente SMALLINT(6),
    fk_Prestador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico SMALLINT(6),
    fk_Procedimentos_ID_do_procedimento SMALLINT(6),
    dia DATE,
    hora TIME,
    ID_do_agendamento SMALLINT(6) PRIMARY KEY UNIQUE
);

```

```

CREATE TABLE Estoque (
    quantidade SMALLINT(6),
    fk_Produto_ID_do_produto SMALLINT(6) PRIMARY KEY
);

```

```

ALTER TABLE Comissao ADD CONSTRAINT FK_Comissao_2
FOREIGN KEY (fk_Prestador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico)
REFERENCES Prestador_de_servico (ID_do_prestador_de_servico)
ON DELETE RESTRICT;

```

```

ALTER TABLE valor_procedimento ADD CONSTRAINT FK_valor_procedimento_2
FOREIGN KEY (fk_Procedimentos_ID_do_procedimento)
REFERENCES Procedimentos (ID_do_procedimento)
ON DELETE RESTRICT;

```

```
ALTER TABLE faz ADD CONSTRAINT FK_faz_1
FOREIGN KEY (fk_Prestador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico)
REFERENCES Prestador_de_servico (ID_do_prestador_de_servico)
ON DELETE RESTRICT;
```

```
ALTER TABLE faz ADD CONSTRAINT FK_faz_2
FOREIGN KEY (fk_Procedimentos_ID_do_procedimento)
REFERENCES Procedimentos (ID_do_procedimento)
ON DELETE RESTRICT;
```

```
ALTER TABLE atende_Prestador_de_servico_Procedimentos_Cliente ADD CONSTRAINT
FK_atende_Prestador_de_servico_Procedimentos_Cliente_1
FOREIGN KEY (fk_Prestador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico)
REFERENCES Prestador_de_servico (ID_do_prestador_de_servico)
ON DELETE NO ACTION;
```

```
ALTER TABLE atende_Prestador_de_servico_Procedimentos_Cliente ADD CONSTRAINT
FK_atende_Prestador_de_servico_Procedimentos_Cliente_2
FOREIGN KEY (fk_Procedimentos_ID_do_procedimento)
REFERENCES Procedimentos (ID_do_procedimento)
ON DELETE NO ACTION;
```

```
ALTER TABLE atende_Prestador_de_servico_Procedimentos_Cliente ADD CONSTRAINT
FK_atende_Prestador_de_servico_Procedimentos_Cliente_3
FOREIGN KEY (fk_Cliente_ID_do_cliente)
REFERENCES Cliente (ID_do_cliente)
ON DELETE NO ACTION;
```

```
ALTER TABLE usa ADD CONSTRAINT FK_usa_1
FOREIGN KEY (fk_Procedimentos_ID_do_procedimento)
REFERENCES Procedimentos (ID_do_procedimento)
ON DELETE RESTRICT;
```

```
ALTER TABLE usa ADD CONSTRAINT FK_usa_2
FOREIGN KEY (fk_Produto_ID_do_produto)
REFERENCES Produto (ID_do_produto);
```

```
ALTER TABLE Agenda_Cliente_Prestador_de_servico_Procedimentos ADD CONSTRAINT
FK_Agenda_Cliente_Prestador_de_servico_Procedimentos_1
FOREIGN KEY (fk_Cliente_ID_do_cliente)
REFERENCES Cliente (ID_do_cliente)
ON DELETE NO ACTION;
```

```
ALTER TABLE Agenda_Cliente_Prestador_de_servico_Procedimentos ADD CONSTRAINT
FK_Agenda_Cliente_Prestador_de_servico_Procedimentos_2
FOREIGN KEY (fk_Prestador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico)
REFERENCES Prestador_de_servico (ID_do_prestador_de_servico)
ON DELETE NO ACTION;
```

```
ALTER TABLE Agenda_Cliente_Prestador_de_servico_Procedimentos ADD CONSTRAINT  
FK_Agenda_Cliente_Prestador_de_servico_Procedimentos_3  
FOREIGN KEY (fk_Procedimentos_ID_do_procedimento)  
REFERENCES Procedimentos (ID_do_procedimento)  
ON DELETE NO ACTION;
```

```
ALTER TABLE Estoque ADD CONSTRAINT FK_Estoque_1  
FOREIGN KEY (fk_Produto_ID_do_produto)  
REFERENCES Produto (ID_do_produto);
```

APÊNDICE B – Script SQL de Inserção

A seguir relacionamos três registros a serem inseridos em cada tabela do banco de dados ESCOLA.

```
INSERT INTO Cliente (data_de_nascimento,telefone,nome,CPF,ID_do_cliente) VALUES
('2000/06/27','57415-5526','Maíra','25545554786');
```

```
INSERT INTO Cliente (data_de_nascimento,telefone,nome,CPF,ID_do_cliente) VALUES
('1997/12/27','66524-5412','Fabrício','25425641365',2);
```

```
INSERT INTO Cliente (data_de_nascimento,telefone,nome,CPF,ID_do_cliente)
VALUES ('1975/05/29','54486-6256','Celeste','44712545669',3);
```

```
INSERT INTO prestador_de_servico (contato, nome,CPF,ID_do_prestador_de_servico)
VALUES
('54847-6956','Natália','1445588996',1);
```

```
INSERT INTO prestador_de_servico (contato, nome,CPF,ID_do_prestador_de_servico)
VALUES ('48574-9623','Marília','4411584412',2);
```

```
INSERT INTO prestador_de_servico (contato, nome,CPF,ID_do_prestador_de_servico)
VALUES ('47185-6322','Mariane','6958741489',3);
```

```
INSERT INTO Procedimentos (nome,tipo,anamnese,ID_do_procedimento)
VALUES ('depilação','simples','não',1);
```

```
INSERT INTO Procedimentos (nome,tipo,anamnese,ID_do_procedimento)
VALUES ('micropigmentação','simples','não',2);
```

```
INSERT INTO Procedimentos (nome,tipo,anamnese,ID_do_procedimento)
VALUES ('microagulhamento','invasivo','sim',3);
```

```
INSERT INTO Produto (nome,ID_do_produto,data_de_validade,fornecedor)
VALUES ('shampoo',1,'2023/05/01','Cosmeticos LTDA');
```

```
INSERT INTO Produto (nome,ID_do_produto,data_de_validade,fornecedor)
VALUES ('hidratação',2,'2023/05/01','Cosmeticos LTDA');
```

```
INSERT INTO Produto (nome,ID_do_produto,data_de_validade,fornecedor)
VALUES ('esmalte',3,'2023/05/01','Cosmeticos LTDA');
```

```
INSERT INTO Estoque (quantidade,fk_Produto_ID_do_produto) VALUES (10,1);
```

```
INSERT INTO Estoque (quantidade,fk_Produto_ID_do_produto) VALUES (5,2);
```

```
INSERT INTO Estoque (quantidade,fk_Produto_ID_do_produto) VALUES (7,3);
```

```
INSERT INTO Contas
```

```
(descricao,tipo,valor,data_de_pagamento,ID_da_conta,codigo_de_barras,data_d
```

```

e_vencimento) VALUES
('conta','fixa','20.0','2022/05/17',1,'451562633665','2022/09/22');
INSERT INTO Contas
(descricao,tipo,valor,data_de_pagamento,ID_da_conta,codigo_de_barras,data_d
e_vencimento) VALUES
('conta','variável','150.0','2022/05/17',2,'45156263665','2022/09/29');
INSERT INTO Contas
(descricao,tipo,valor,data_de_pagamento,ID_da_conta,codigo_de_barras,data_d
e_vencimento) VALUES
('conta','fixa','100.0','2022/05/17',3,'45156269665','2022/12/13');

```

```

INSERT INTO usa (fk_Procedimentos_ID_do_procedimento,
fk_Produto_ID_do_produto) VALUES (1,1);
INSERT INTO usa (fk_Procedimentos_ID_do_procedimento,
fk_Produto_ID_do_produto) VALUES (1,2);
INSERT INTO usa (fk_Procedimentos_ID_do_procedimento,
fk_Produto_ID_do_produto) VALUES (3,2);

```

```

INSERT INTO comissao
(fk_Prestador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico,valor) VALUES (1,'10.0');
INSERT INTO comissao
(fk_Prestador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico,valor) VALUES (2,'20.0');
INSERT INTO comissao
(fk_Prestador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico,valor) VALUES (3,'40.0');

```

```

INSERT INTO valor_procedimento
(fk_Procedimentos_ID_do_procedimento,valor_procedimento) VALUES (1,'80.0');
INSERT INTO valor_procedimento
(fk_Procedimentos_ID_do_procedimento,valor_procedimento) VALUES (2,'80.0');
INSERT INTO valor_procedimento
(fk_Procedimentos_ID_do_procedimento,valor_procedimento) VALUES (3,'30.0');

```

```

INSERT INTO
atende_Prestador_de_servico_Procedimentos_Cliente(fk_Prestador_de_servico_ID_d
o_prestador_de_servico,fk_Procedimentos_ID_do_procedimento,fk_Cliente_ID_do_cli
ente,valor_pago,forma_de_pagamento,data_de_realização,ID_do_atendimento)
VALUES (1,2,3,'80.0','cartão','2022/05/17',1);
INSERT INTO
atende_Prestador_de_servico_Procedimentos_Cliente(fk_Prestador_de_servico_ID_d
o_prestador_de_servico,fk_Procedimentos_ID_do_procedimento,fk_Cliente_ID_do_cli
ente,valor_pago,forma_de_pagamento,data_de_realização,ID_do_atendimento)
VALUES (2,2,1,'80.0','cartão','2022/05/17',2);

```

INSERT INTO

atende_Prestador_de_servico_Procedimentos_Cliente(fk_Prestador_de_servico_ID_d
o_prestador_de_servico,fk_Procedimentos_ID_do_procedimento,fk_Cliente_ID_do_cli
ente,valor_pago,forma_de_pagamento,data_de_realização,ID_do_atendimento)
VALUES (3,1,2,'80.0','dinheiro','2022/05/17',3);

INSERT INTO

Agenda_Cliente_Prestador_de_servico_Procedimentos(fk_Cliente_ID_do_cliente,fk_P
restador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico,fk_Procedimentos_ID_do_procedi
mento,dia,hora,ID_do_agendamento) VALUES (3,2,1,'2022/05/17','10:00',1);

INSERT INTO

Agenda_Cliente_Prestador_de_servico_Procedimentos(fk_Cliente_ID_do_cliente,fk_P
restador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico,fk_Procedimentos_ID_do_procedi
mento,dia,hora,ID_do_agendamento) VALUES (1,2,2,'2022/05/17','11:00',2);

INSERT INTO

Agenda_Cliente_Prestador_de_servico_Procedimentos(fk_Cliente_ID_do_cliente,fk_P
restador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico,fk_Procedimentos_ID_do_procedi
mento,dia,hora,ID_do_agendamento) VALUES (2,1,3,'2022/05/17','11:00',3);

INSERT INTO faz

(fk_Prestador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico,fk_Procedimentos_ID_do_pro
cedimento) VALUES (1,1);

INSERT INTO faz

(fk_Prestador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico,fk_Procedimentos_ID_do_pro
cedimento) VALUES (1,2);

INSERT INTO faz

(fk_Prestador_de_servico_ID_do_prestador_de_servico,fk_Procedimentos_ID_do_pro
cedimento) VALUES (2,3);