

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
SÃO PAULO**

CRISTIANO DE ALMEIDA TOMAZ

DISCIPLINA: BANCO DE DADOS

PROFESSOR: PAULO GIOVANI DE FARIA ZEFERINO

CURSO: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

SISTEMA PARA GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE FOTOGRAFIA

CAMPOS DO JORDÃO

2024

RESUMO

Com a finalidade de atender a demanda de serviços de fotografia em uma cidade turística, este projeto propõe o desenvolvimento de um sistema que gerencie ensaios fotográficos e que distribua o serviço para fotógrafos parceiros, realizando vendas de ensaios para o público que busca pelo serviço na internet. O sistema pretende organizar e facilitar a gestão de informações e processos do negócio. Os processos envolvem elementos como: fotógrafos, clientes, atendimento, locações, equipamentos e ensaios fotográficos. Para resolver esta questão foram levantadas as informações necessárias da área mediante a reuniões e entrevistas. Assim sendo, propomos tecnologias modernas de um Banco de Dados Relacional, que será usado como recurso no armazenamento e organização dos dados, que posteriormente serão disponibilizados como informação relevante na gestão da empresa.

Palavras-Chave: sistema, gerenciamento, fotografia, turismo, negócio

ABSTRACT

In order to meet the demand for photography services in a tourist city, this project proposes the development of a system that manages photo shoots and distributes the service to partner photographers, selling photo shoots to the public searching for the service on the internet. The system aims to organize and facilitate the management of business information and processes. The processes involve elements such as: photographers, clients, service, locations, equipment and photo shoots. To solve this issue, the necessary information from the area was collected through meetings and interviews. Therefore, we propose modern technologies for a Relational Database, which will be used as a resource for storing and organizing data, which will later be made available as relevant information in the company's management.

Keywords: system, management, photography, tourism, business.

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 1 | Introdução | 5 |
| 1.1 | Objetivos | 6 |
| 1.2 | Justificativa | 6 |
| 1.3 | Aspectos Metodológicos | 7 |
| 1.4 | Aporte Teórico | 8 |
| 2 | Metodologia | 9 |
| 2.1 | Ferramentas | 9 |
| 2.2 | Notação | 10 |
| 3 | Resultados Obtidos | 10 |
| 3.1 | Modelo Conceitual | 10 |
| 3.1.2 | Regras de Negócio | 10 |
| 3.1.3 | Restrições de integridade | 11 |
| 3.1.4 | Diagrama Modelo Conceitual | 12 |
| 3.1.5 | Dicionário de Dados | 12 |
| 3.2 | Modelo Lógico | 15 |
| 3.2.1 | Diagrama Modelo Lógico | 16 |
| 3.3 | Modelo Físico | 17 |
| 3.3.1 | Códigos de criação do Modelo Físico | 16 |
| 3.3.4 | Inserção dos dados | 20 |
| 3.8 | Consultas realizadas dentro da base de dados | 21 |

1 INTRODUÇÃO

O setor de serviços fotográficos em cidades turísticas tem registrado um crescimento significativo nos últimos anos, impulsionado pela demanda de pessoas que querem registrar imagens de qualidade em suas viagens.

No entanto, muitas vezes, estes serviços são oferecidos de maneira amadora por profissionais liberais, que usam as redes sociais para oferecer o trabalho. Muitos destes profissionais enfrentam desafios na gestão eficiente de seus processos internos. Pois são sobrecarregados nas tarefas de divulgar, negociar, fechar vendas, agendar e produzir os ensaios fotográficos.

Este projeto propõe o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento objetivo, que pretende centralizar a demanda e profissionalizar algumas das etapas do trabalho, como a divulgação e o atendimento. Além de realizar a distribuição dos ensaios para fotógrafos parceiros.

A ideia é trabalhar com um site de divulgação de ensaios fotográficos, criando campanhas profissionais nas redes sociais, que irão direcionar o público interessado para funis de venda, que por sua vez, irão gerar atendimentos de clientes interessados no serviço. Desta forma, a venda, o atendimento e a organização dos ensaios fotográficos serão gerenciados pelo sistema, liberando os fotógrafos somente para fazer a produção dos ensaios.

O sistema visa aprimorar a eficiência operacional dos serviços, além de otimizar o atendimento ao cliente e maximizar o potencial de crescimento no mercado.

Desta forma, o sistema será capaz de gerenciar o atendimento ao público e a distribuição da demanda. Além das registrar as locações e outros detalhes relevantes como equipamentos.

Em um universo onde os dados precisam ser tratados e organizados de maneira rápida e precisa, o sistema proposto deverá auxiliar nestas etapas do trabalho, permitindo agilidade e organização nos processos.

No cenário analisado, o atendente será capaz de identificar a necessidade do cliente, negociar o serviço e agendar os ensaios. Usando como base o perfil dos fotógrafos cadastrados, bem como seu equipamento disponível.

1.1 Objetivos

- Este projeto tem por objetivo criar um sistema capaz de gerir o atendimento e a organização de ensaios fotográficos, bem como a rotina dos indivíduos envolvidos nos processos, além de estabelecer prioridades e facilitar o atendimento aos clientes. Sendo assim podemos citar:
- Desenvolver um sistema de gerenciamento que permita à empresa de serviços de fotografia controlar eficientemente suas operações diárias, incluindo agendamento de sessões e gerenciamento de clientes.
- Facilitar o acesso às informações relevantes por parte dos parceiros e gerentes, permitindo uma tomada de decisão mais rápida e precisa;
- Melhorar a experiência do cliente, proporcionando um serviço mais ágil e personalizado.
- Estabelecer uma base sólida para o crescimento futuro da empresa, possibilitando uma expansão sustentável de suas operações.
- Gerar relatórios e organizar os dados dos clientes envolvidos;
- Gerar relatórios e organizar os dados dos fotógrafos que farão os ensaios fotográficos;
- Gerar relatórios da agenda dos fotógrafos e seus respectivos clientes;
- Listar e organizar os equipamentos fotográficos utilizados pelos fotógrafos;
- Organizar os processos de trabalho e seu andamento, desde o primeiro contato do cliente até a entrega final do ensaio fotográfico.
- Medir e controlar informações para potencializar a estabilidade da empresa.

1.2 Justificativa

O sistema em questão será de grande importância para a organização do trabalho exercido por profissionais de fotografia. Pois ele irá possibilitar uma logística mais clara e organizada dos processos. Além de facilitar o contato das pessoas

envolvidas, possibilitando fácil compreensão das operações e acesso aos dados.

A implementação do sistema também deverá proporcionar mais transparência para a gestão do negócio, pois irá facilitar a visualização do fluxo de clientes e dos agendamentos de maneira completa. Bem como a percepção de entrada e saída de recursos, o que facilita a tomada de decisões gerenciais.

Além disso, o sistema deve melhorar a eficiência operacional, aumentar a satisfação do cliente e reduzir erros de gestão.

A implementação também se justifica pela necessidade de superar os desafios operacionais enfrentados por muitos profissionais do setor. Além de resolver alguns problemas como agendamentos duplicados, falhas na comunicação com os clientes, dificuldades no controle de equipamentos e perda de fechamento de negócio.

Desta forma ao adotar o sistema, os fotógrafos podem aumentar sua eficiência, reduzir custos operacionais e melhorar a qualidade do serviço oferecido.

1.3 Aspectos Metodológicos

Para o desenvolvimento do sistema de gerenciamento foram realizadas reuniões com profissionais envolvidos no trabalho de fotografia, incluindo entrevistas para conhecer melhor as demandas dos parceiros.

Os fotógrafos ainda preencheram fichas com questionamentos sobre os processos de trabalhos, com espaço para sugestões de melhorias.

A metodologia inclui ainda acompanhar o trabalho de atendimento e o processo de produção dos ensaios fotográficos, para entender as demandas dos clientes, além de estabelecer melhores práticas dos fotógrafos para a execução do trabalho.

Foram utilizadas também tecnologias modernas de desenvolvimento e bancos de dados relacionais para garantir a robustez e escalabilidade do sistema.

1.4 Aporte Teórico

Para embasar o desenvolvimento do sistema de gerenciamento para o serviço de fotografia, este projeto se baseia em conceitos sólidos de Bancos de Dados Relacionais.

“O projeto de banco de dados refere-se às atividades que focam na elaboração da estrutura que será utilizada para armazenar e gerenciar dados do usuário final. Um banco de dados que atenda a todas as necessidades não surge do nada. Sua estrutura deve ser projetada de forma cuidadosa”. (Sistemas de Banco de Dados. Peter Rob e Carlos Coronel, 2014, p. 11).

Desta forma foi estabelecida a regra do negócio, que realizou o entendimento da relação que existe entre as entidades envolvidas. Como por exemplo: Fotógrafos, Clientes e Ensaios. Este processo serviu de base para estabelecer os princípios do banco de dados criado.

“Uma regra de negócio é uma descrição breve, precisa e sem ambiguidades de uma política, procedimento ou princípio em uma determinada organização”. (Sistemas de Banco de Dados. Peter Rob e Carlos Coronel, 2014, p. 34).

No sistema em questão foi realizado um modelo de Banco de Dados Relacional. O fundamento do modelo relacional funciona de forma a evitar a complexidade da teoria matemática abstrata, facilitando o processo.

O modelo relacional é implementado por meio de um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Relacional (SGBDR) muito sofisticado.

“Pode-se dizer que a vantagem mais importante do SGBDR é a capacidade de ocultar do usuário as complexidades do modelo relacional. Ele gerencia todos os detalhes físicos, enquanto o usuário vê o banco de dados relacional como uma coleção de tabelas nas quais os dados são armazenados. O usuário pode manipular e consultar os dados de um modo que pareça intuitivo e lógico. (Sistemas de Banco de Dados. Peter Rob e Carlos Coronel, 2014, p. 40).

2 Metodologia

O projeto foi idealizado para atender as necessidades do sistema, organizando os dados através de tabelas que se relacionam entre si. Desta forma foram usadas ferramentas capazes de descrever de forma clara os dados mais importantes do projeto, com o objetivo de organizar as partes envolvidas, trazendo transparência e organização em seu desenvolvimento.

2.1 Ferramentas

A ferramenta utilizada para modelagem foi a BR Modelo Web, um projeto Open Source brasileiro para modelagem de banco de dados de entidade-relacionamento, mantido por uma equipe de voluntários. Esta ferramenta oferece recursos de organização de relacionamentos das entidades e de seus diferentes atributos. Os requisitos para uso são uma conexão com a internet estável e um navegador web atualizado. A plataforma é compatível com Windows, macOS e Linux. A resolução mínima da tela recomendada é 1024x768 e JavaScript e cookies devem estar habilitados no navegador.

Para a elaboração do modelo físico foi utilizado o SQLServer Management Studio 20. Criada pela empresa Microsoft, esta é a ferramenta padrão para administradores e desenvolvedores de banco de dados SQL Server, oferecendo um ambiente robusto e completo para tarefas de administração, desenvolvimento e monitoramento. O SQL Server Management Studio (SSMS) 20 requer um sistema operacional Windows 10 (64 bits) ou superior, incluindo Windows Server 2016 ou superior. O processador deve ser de 1.4 GHz ou superior, com mínimo de 2 GB de RAM (recomendado 4 GB) e pelo menos 2 GB de espaço livre em disco. É necessário ter o .NET Framework 4.8 ou superior. A tela deve ter resolução mínima de 1024x768, e a instalação pode exigir uma conexão com a internet para baixar atualizações e acessar recursos online. O SSMS é compatível apenas com sistemas de 64 bits.

2.2 Notação

Neste projeto foi adotada a notação de Heuser. Uma metodologia para modelagem de dados criada pelo professor Carlos Alberto Heuser, amplamente utilizada no Brasil. Esta notação é conhecida pela sua simplicidade e clareza na representação de modelos de dados, facilitando o entendimento e a comunicação entre desenvolvedores, analistas e outros envolvidos. A notação de Heuser é intuitiva e de fácil utilização, tornando-se acessível para estudantes e profissionais. Seus diagramas limpos e bem estruturados facilitam a leitura e o entendimento.

3. Resultados Obtidos

3.1 Modelo Conceitual

O modelo conceitual do projeto de gerenciamento de serviços de fotografia foi desenvolvido com o objetivo de estruturar as principais entidades e seus relacionamentos para atender à demanda do negócio. Baseado na metodologia de Carlos Alberto Heuser, o modelo oferece uma visão clara e organizada das informações essenciais para a operação do sistema.

Essas conexões permitem mapear as restrições de integridade e as regras de negócio, como evitar agendamentos duplicados ou associar corretamente equipamentos aos fotógrafos disponíveis. Além disso, o modelo garante que os dados sejam organizados de forma a otimizar processos, como a consulta de disponibilidade de recursos e a geração de relatórios gerenciais.

3.1.2 Regras de Negócio

No projeto de desenvolvimento do sistema para gerenciamento de serviços de fotografia, foram seguidas etapas metodológicas para a coleta das regras de negócio. Essas etapas garantiram que o sistema proposto atendesse de maneira eficiente às necessidades dos fotógrafos e dos clientes, facilitando a gestão de

ensaios fotográficos em uma cidade turística.

O primeiro passo foi compreender profundamente o setor de serviços fotográficos em um destino turístico. Para isso, foram realizadas reuniões e entrevistas com profissionais do ramo, que incluíram fotógrafos e assistentes. O objetivo dessas entrevistas era identificar as principais demandas e desafios enfrentados no dia a dia de trabalho, como a sobrecarga nas tarefas de divulgação e de vendas.

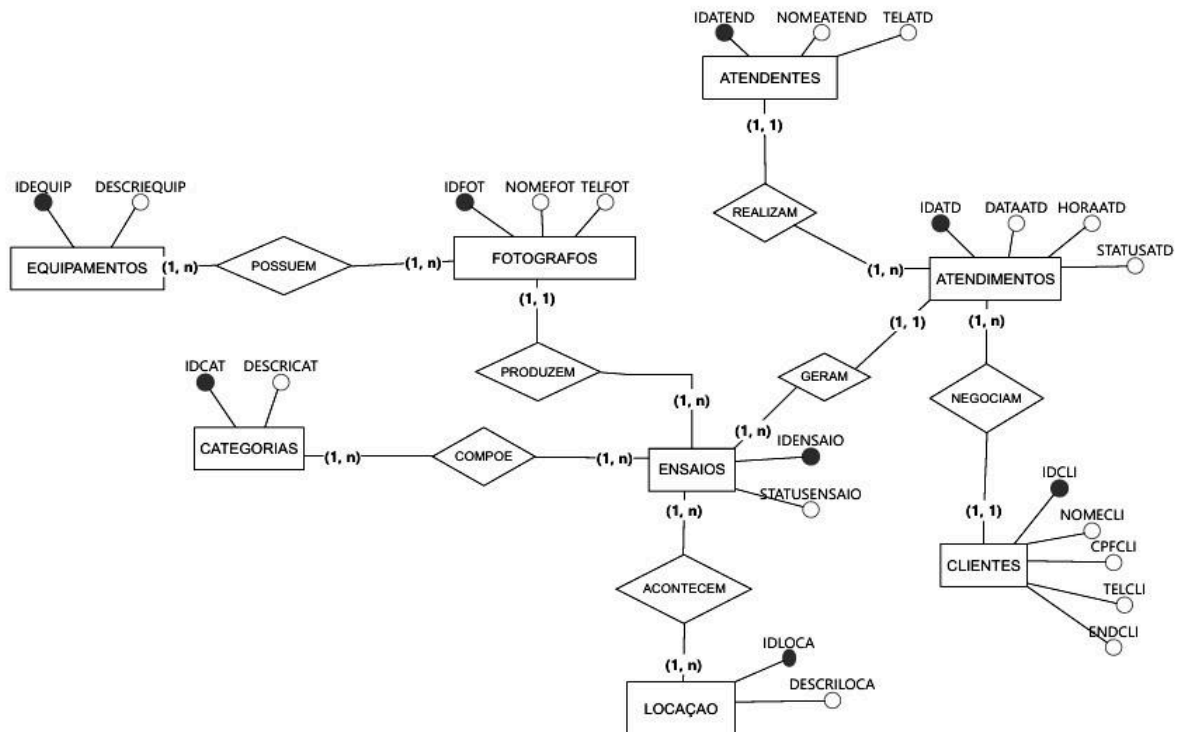
Também foram realizadas entrevistas com clientes para entender melhor os pontos positivos e negativos dos serviços oferecidos atualmente. Assim foram percebidas falhas nos processos de comunicação. Como a demora em responder as mensagens em horários em que o fotógrafo estava ocupado com outras tarefas.

3.1.3 Restrições de integridade

No modelo conceitual abaixo, foram definidas as restrições de integridade que serviram de base para a criação do diagrama. São elas:

1 Atendente pode realizar muitos Atendimentos e cada Atendimento é realizado por um Atendente. 1 Atendimento é negociado com 1 Cliente e 1 Cliente pode negociar muitos Atendimentos. 1 Ensaio pode ser gerado por 1 Atendimento e 1 Atendimento pode gerar muitos Ensaios. 1 Fotógrafo pode produzir muitos Ensaios e 1 Ensaio é produzido por 1 Fotógrafo. 1 Ensaio acontece em muitas Locações e em 1 Locação pode acontecer muitos Ensaios. Uma Categoria é composta de muitos Ensaios e 1 Ensaio pode ser composto por muitas Categorias. 1 tipo de Equipamento pode ser possuído por muitos fotógrafos e 1 Fotógrafo pode ter muitos tipos de Equipamentos.

3.1.4 Diagrama Modelo Conceitual



3.1.5 Dicionário de Dados

Dicionário de Dados do Diagrama de Entidade-Relacionamento (DER) para o Sistema de Gerenciamento de Serviços de Fotografia

Tabela: EQUIPAMENTOS

IDEQUIP: Identificador único do equipamento (Primary Key)

DESCRIEQUIP: Descrição do equipamento

Tabela: FOTOGRAFOS

IDFOT: Identificador único do fotógrafo (Primary Key)

NOMEFOT: Nome do fotógrafo

TELFOT: Telefone do fotógrafo

Tabela: ATENDENTES

IDATEND: Identificador único do atendente (Primary Key)

NOMEATEND: Nome do atendente

TELATD: Telefone do atendente

Tabela: CATEGORIAS

IDCAT: Identificador único da categoria (Primary Key)

DESCRICAT: Descrição da categoria

Tabela: ENSAIOS

IDENSAIO: Identificador único do ensaio fotográfico (Primary Key)

STATUSENSAIO: Status do ensaio fotográfico

Tabela: ATENDIMENTOS

IDATD: Identificador único do atendimento (Primary Key)

DATAATD: Data do atendimento

HORAATD: Hora do atendimento

STATUSATD: Status do atendimento

Tabela: CLIENTES

IDCLI: Identificador único do cliente (Primary Key)

NOMECLI: Nome do cliente

CPFCLI: CPF do cliente

TELCLI: Telefone do cliente

ENDCLI: Endereço do cliente

Tabela: LOCACAO

IDLOCA: Identificador único da locação (Primary Key)

DESCRILCA: Descrição da locação

Equipamentos são os itens utilizados pelos fotógrafos durante os ensaios fotográficos.

Atributos: IDEOQUIP, DESCRIEQUIP

FOTOGRAFOS:

Fotógrafos são os profissionais que realizam os ensaios fotográficos.

Atributos: IDFOT, NOMEFOT, TELFOT

ATENDENTES:

Atendentes são os profissionais responsáveis pelo atendimento inicial dos clientes e agendamento dos ensaios.

Atributos: IDATEND, NOMEATEND, TELATD

CATEGORIAS:

Categorias são os tipos de ensaios fotográficos oferecidos.

Atributos: IDCAT, DESCRICAT

ENSAIOS:

Ensaio são as sessões de fotografia agendadas e realizadas pelos fotógrafos.

Atributos: IDENSAIO, STATUSENSAIO

ATENDIMENTOS:

Atendimentos são as interações iniciais entre o cliente e o sistema para agendamento dos ensaios.

Atributos: IDATD, DATAATD, HORAATD, STATUSATD

CLIENTES:

Clientes são as pessoas que contratam os serviços de ensaios fotográficos.

Atributos: IDCLI, NOMECLI, CPFCLI, TELCLI, ENDCLI

LOCACAO:

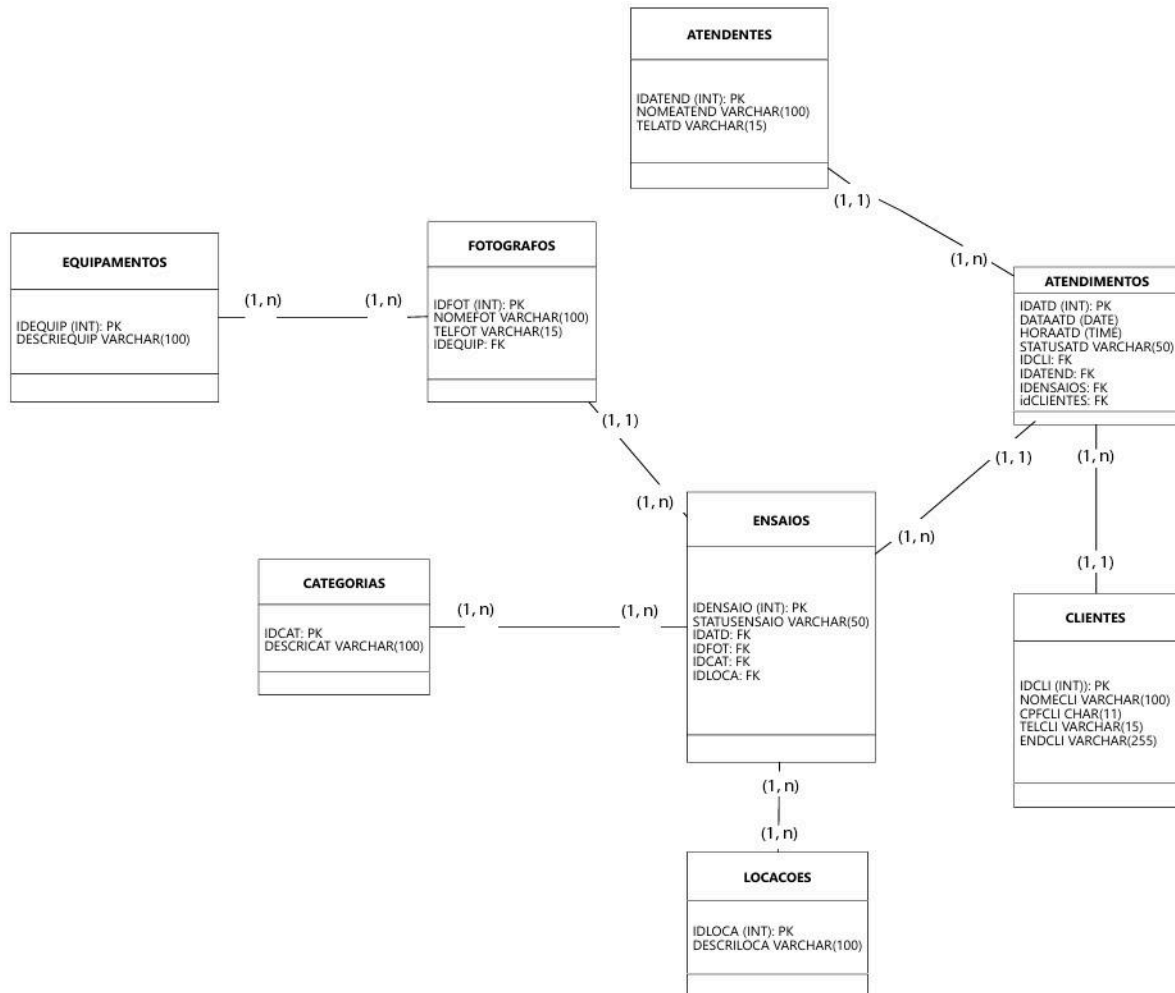
3.2 Modelo Lógico

O modelo lógico é uma etapa essencial no processo de desenvolvimento de um banco de dados, pois oferece uma representação detalhada e estruturada das tabelas, relacionamentos e restrições. Ele fornece informações que vão além das relações abstratas entre as entidades, definindo com clareza os atributos e seus tipos de dados.

Ele serve como um elo entre os analistas e desenvolvedores, assegurando que todos compreendam a estrutura dos dados e suas interações. A clareza do modelo lógico reduz ambiguidades e potenciais erros durante o desenvolvimento.

Neste modelo podemos definir os tipos de dados que serão usados no banco. Como inteiros, caracteres, datas ou horários, preparando o caminho para o modelo físico, que detalha como os dados serão armazenados no sistema gerenciador de banco de dados (SGBD). Abaixo segue a imagem com as informações do Modelo Lógico criado para o projeto:

3.2.1 Diagrama Modelo Lógico



3.3 Modelo Físico

O modelo físico é a etapa final da modelagem de dados, responsável por implementar o design lógico em um ambiente real de banco de dados. Neste projeto, o modelo físico foi desenvolvido utilizando o SQL Server Management Studio 20, garantindo uma implementação robusta e eficiente. Este modelo descreve detalhadamente como os dados são armazenados fisicamente, incluindo o tipo e tamanho das colunas, a aplicação de restrições de integridade como chaves primárias e estrangeiras, e a criação de índices para otimizar o acesso aos dados. Além disso, considera aspectos como particionamento de tabelas e a organização dos dados em arquivos e discos, visando maximizar o desempenho.

A principal característica do modelo físico é sua dependência do Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) escolhido. No caso do SQL Server, foram explorados recursos específicos do sistema para garantir um armazenamento eficiente e um desempenho otimizado, como o uso de índices para acelerar consultas e garantir integridade referencial entre as tabelas. Por exemplo, o particionamento de tabelas grandes foi considerado para melhorar o desempenho de consultas em bancos de dados com grande volume de dados, enquanto os tipos de dados foram escolhidos cuidadosamente para equilibrar economia de espaço e velocidade de acesso.

Este modelo físico é fundamental para a operação do banco de dados, traduzindo o modelo lógico em tabelas e estruturas concretas que suportam o gerenciamento e o acesso eficiente aos dados. Ele assegura que as consultas e operações do sistema sejam realizadas de forma rápida e confiável, mesmo em cenários de alta demanda. Além disso, ao utilizar o SQL Server Management Studio 20, o modelo físico permite um controle refinado sobre a integridade e a segurança dos dados, garantindo que o banco esteja alinhado com os requisitos do projeto e preparado para suportar o crescimento futuro da aplicação

3.3.1 Códigos de criação do Modelo Físico

Abaixo códigos para criação das tabelas:

-- Criação tabela Clientes

```
CREATE TABLE Clientes (  
    IDCLI INT PRIMARY KEY,  
    NOMECLI VARCHAR(100) NOT NULL,  
    CPFCLI CHAR(11) UNIQUE NOT NULL,  
    TELCLI VARCHAR(15),  
    ENDCLI VARCHAR(255)  
);
```

GO

-- Criação tabela Atendentes

```
CREATE TABLE Atendentes (  
    IDATEND INT PRIMARY KEY,  
    NOMEATEND VARCHAR(100) NOT NULL,  
    TELATD VARCHAR(15)  
);  
GO
```

-- Criação da tabela Equipamentos

```
CREATE TABLE Equipamentos (  
    IDEQUIP INT PRIMARY KEY,  
    DESCRIEQUIP VARCHAR(100) NOT NULL  
);  
GO
```

-- Criação tabela Fotografos

```
CREATE TABLE Fotografos (  
    IDFOT INT PRIMARY KEY,  
    NOMEFOT VARCHAR(100) NOT NULL,  
    TELFOT VARCHAR(15),  
    IDEQUIP INT NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES  
Equipamentos(IDEQUIP)  
);  
GO
```

-- Criação da tabela Categorias

```
CREATE TABLE Categorias (  
    IDCAT INT PRIMARY KEY,  
    DESCRICAT VARCHAR(100) NOT NULL  
);  
GO
```

-- Criação da tabela Locações

```
CREATE TABLE Locacoes (  
    IDLOCA INT PRIMARY KEY,  
    DESCRILOCA VARCHAR(100) NOT NULL  
);  
GO
```

-- Criação tabela Atendimentos

```
CREATE TABLE Atendimentos (  
    IDATD INT PRIMARY KEY,  
    DATAATD DATE NOT NULL,  
    HORAATD TIME NOT NULL,  
    STATUSATD VARCHAR(50) NOT NULL,  
    IDCLI INT NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Clientes(IDCLI),  
    IDATEND INT NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES  
Atendentes(IDATEND),  
);  
GO
```

-- Criação da tabela Ensaios

```
CREATE TABLE Ensaios (  
    IDENSAIO INT PRIMARY KEY,  
    STATUSENSAIO VARCHAR(50) NOT NULL,  
    IDATD INT NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Atendimentos(IDATD),  
    IDFOT INT NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Fotografos(IDFOT),  
    IDCAT INT NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Categorias(IDCAT),  
    IDLOCA INT NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Locacoes(IDLOCA)  
);  
GO
```

– Alteração da Tabela Atendimentos para incluir chave estrangeira

```
ALTER TABLE Atendimentos  
ADD IDENSAIO INT;  
GO
```

```
ALTER TABLE Atendimentos  
ADD CONSTRAINT IDENSAIO  
FOREIGN KEY (IDENSAIO)  
REFERENCES Ensaios(IDENSAIO);  
GO
```

3.3.4 Inserção dos dados

No contexto deste projeto, a inserção dos dados foi planejada para ser realizada de forma estruturada, garantindo a organização e a consistência das informações no banco de dados. Os dados relacionados aos Clientes podem ser importados de sistemas de cadastro existentes. Os Atendimentos são gerados dinamicamente conforme a interação do cliente com o sistema, refletindo as etapas do processo de negociação e agendamento. Já os dados de Ensaios são inseridos no banco de dados após a confirmação de um atendimento, assegurando que cada registro de ensaio esteja diretamente associado a um atendimento previamente registrado.

Essa abordagem estruturada permite um fluxo de dados organizado e rastreável, facilitando a gestão e a análise de informações. Abaixo está um exemplo de inserção de dados fictícios para este projeto:

```
INSERT INTO Clientes (IDCLI, NOMECLI, CPFCLI, TELCLI, ENDCLI) VALUES
(1, 'João Silva', '12345678901', '11998765432', 'Rua das Flores, 123'),
(2, 'Maria Oliveira', '23456789012', '21987654321', 'Avenida Central, 456'),
(3, 'Pedro Santos', '34567890123', '31976543210', 'Travessa da Paz, 789'),
(4, 'Ana Lima', '45678901234', '41965432109', 'Rua das Palmeiras, 101'),
(5, 'Lucas Pereira', '56789012345', '51954321098', 'Alameda dos Anjos, 202'),
(6, 'Juliana Costa', '67890123456', '61943210987', 'Praça das Rosas, 303'),
(7, 'Ricardo Souza', '78901234567', '71932109876', 'Beco do Sol, 404'),
(8, 'Fernanda Melo', '89012345678', '81921098765', 'Estrada da Lua, 505'),
(9, 'Carlos Rocha', '90123456789', '91910987654', 'Vila das Estrelas, 606'),
(10, 'Patrícia Silva', '01234567890', '21999887766', 'Avenida do Mar, 707');
```

3.3.5 Consultas realizadas dentro da base de dados

Para exemplificar as funcionalidades do Banco de Dados, demonstramos abaixo 30 consultas realizadas, juntamente com descrição da consulta, o código SQL e o resultado apresentado:

1. Listar todos os fotógrafos com seus respectivos equipamentos:

```
SELECT
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
    E.DESCRIEQUIP AS Equipamento_Utilizado
FROM Fotografos F
JOIN Equipamentos E ON F.IDEQUIP = E.IDEQUIP;
```

Exibe o nome dos fotógrafos e os equipamentos que utilizam.

| | Nome_Fotografo | Equipamento_Utilizado |
|---|------------------|---|
| 1 | Gabriel Costa | Equipamento Nível 1 - Câmera Full Frame, Jogo de... |
| 2 | Carolina Ribeiro | Equipamento Nível 2 - Câmera Full Frame e Jogo d... |
| 3 | André Silva | Equipamento Nível 3 - Câmera Crop e uma lente |

2. Listar fotógrafos que realizaram ensaios concluídos:

```
SELECT
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
    COUNT(E.IDENSAIO) AS Total_Ensaio_Concluidos
FROM Fotografos F
JOIN Ensaio E ON F.IDFOT = E.IDFOT
WHERE E.STATUSENSAIO = 'Concluído'
GROUP BY F.NOMEFOT;
```

Mostra o nome dos fotógrafos e a quantidade de ensaios concluídos.

| | Nome_Fotografo | Total_Ensaio_Concluidos |
|---|------------------|-------------------------|
| 1 | André Silva | 2 |
| 2 | Carolina Ribeiro | 6 |
| 3 | Gabriel Costa | 2 |

3. Listar fotógrafos com suas locações mais utilizadas:

```
SELECT
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
    L.DESCRIOCA AS Locacao_Preferida,
    COUNT(E.IDENSAIO) AS Total_Ensaio
FROM Fotografos F
JOIN Ensaio E ON F.IDFOT = E.IDFOT
JOIN Locacoes L ON E.IDLOCA = L.IDLOCA
GROUP BY F.NOMEFOT, L.DESCRIOCA
ORDER BY Total_Ensaio DESC;
```

Exibe o nome dos fotógrafos e as locações onde realizaram mais ensaios.

| | Nome_Fotografo | Locacao_Preferida | Total_Ensaio |
|---|------------------|--------------------|--------------|
| 1 | Carolina Ribeiro | Sans Souci | 4 |
| 2 | Gabriel Costa | Vila Capivari | 4 |
| 3 | André Silva | Alto Lageado | 3 |
| 4 | Carolina Ribeiro | Bosque do Silêncio | 3 |
| 5 | Gabriel Costa | Horto Florestal | 3 |
| 6 | André Silva | Residência | 3 |

4. Listar fotógrafos que realizaram ensaios em andamento:

```
SELECT
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
    COUNT(E.IDENSAIO) AS Ensaio_Em_Andamento
FROM Fotografos F
JOIN Ensaio E ON F.IDFOT = E.IDFOT
WHERE E.STATUSENSAIO = 'Em Andamento'
GROUP BY F.NOMEFOT;
```

Mostra o nome dos fotógrafos e a quantidade de ensaios que estão em andamento.

| | Nome_Fotografo | Ensaio_Em_Andamento |
|---|------------------|---------------------|
| 1 | André Silva | 3 |
| 2 | Carolina Ribeiro | 1 |
| 3 | Gabriel Costa | 1 |

5. Listar fotógrafos e as categorias de ensaios que mais realizam:

```
SELECT
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
    C.DESCRICAT AS Categoria_Preferida,
    COUNT(E.IDENSAIO) AS Total_Ensaio
FROM Fotografos F
JOIN Ensaio E ON F.IDFOT = E.IDFOT
```

```

JOIN Categorias C ON E.IDCAT = C.IDCAT
GROUP BY F.NOMEFOT, C.DESCRICAT
ORDER BY Total_Ensaio DESC;

```

Exibe o nome dos fotógrafos e as categorias de ensaios que mais realizam.

| | Nome_Fotografo | Categoria_Preferida | Total_Ensaio |
|----|------------------|---------------------|--------------|
| 1 | Carolina Ribeiro | Ensaio Casal | 2 |
| 2 | Gabriel Costa | Ensaio Casal | 2 |
| 3 | André Silva | Ensaio Família | 2 |
| 4 | Carolina Ribeiro | Ensaio Feminino | 2 |
| 5 | Gabriel Costa | Ensaio Feminino | 2 |
| 6 | André Silva | Ensaio Gestante | 2 |
| 7 | Carolina Ribeiro | Ensaio Gestante | 2 |
| 8 | Gabriel Costa | Ensaio Família | 2 |
| 9 | André Silva | Ensaio Feminino | 1 |
| 10 | André Silva | Ensaio Casal | 1 |
| 11 | Gabriel Costa | Ensaio Gestante | 1 |
| 12 | Carolina Ribeiro | Ensaio Família | 1 |

6. Listar fotógrafos e seus contatos:

```

SELECT
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
    F.TELFOT AS Contato
FROM Fotografos F;

```

Lista os fotógrafos com seus números de telefone.

| | Nome_Fotografo | Contato |
|---|------------------|-------------|
| 1 | Gabriel Costa | 21988776655 |
| 2 | Carolina Ribeiro | 31977665544 |
| 3 | André Silva | 41966554433 |

7. Exibir o total de ensaios realizados por cada fotógrafo:


```

SELECT
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
    COUNT(E.IDENSAIO) AS Total_Ensaio
FROM Fotografos F
LEFT JOIN Ensaio E ON F.IDFOT = E.IDFOT
GROUP BY F.NOMEFOT;

```

Mostra o total de ensaios realizados por cada fotógrafo, incluindo aqueles que ainda não realizaram nenhum ensaio.

| | Nome_Fotografo | Total_Ensaio |
|---|------------------|--------------|
| 1 | André Silva | 6 |
| 2 | Carolina Ribeiro | 7 |
| 3 | Gabriel Costa | 7 |

8. Listar atendimentos com status "Em Andamento":

```

SELECT
    A.IDATD AS ID_Atendimento,
    C.NOMECLI AS Nome_Cliente,
    AT.NOMEATEND AS Nome_Atendente,
    A.DATAATD AS Data_Atendimento,
    A.HORAATD AS Hora_Atendimento
FROM Atendimentos A
JOIN Clientes C ON A.IDCLI = C.IDCLI
JOIN Atendentes AT ON A.IDATEND = AT.IDATEND
WHERE A.STATUSATD = 'Em Andamento';

```

Mostra os atendimentos que estão em andamento, incluindo cliente, atendente e detalhes do horário.

| | ID_Atendimento | Nome_Cliente | Nome_Atendente | Data_Atendimento | Hora_Atendimento |
|---|----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|
| 1 | 1 | João Silva | Cláudia Martins | 2024-11-04 | 09:00:00.0000000 |
| 2 | 3 | Pedro Santos | Renato Almeida | 2024-11-06 | 11:30:00.0000000 |
| 3 | 6 | Juliana Costa | Cláudia Martins | 2024-11-09 | 09:00:00.0000000 |
| 4 | 10 | Patrícia Silva | Cláudia Martins | 2024-11-13 | 12:00:00.0000000 |
| 5 | 14 | Roberto Lima | Cláudia Martins | 2024-11-17 | 14:45:00.0000000 |
| 6 | 16 | Vinícius Costa | Cláudia Martins | 2024-11-19 | 11:00:00.0000000 |
| 7 | 20 | Fábio Oliveira | Cláudia Martins | 2024-12-03 | 11:45:00.0000000 |
| 8 | 24 | Ana Lima | Cláudia Martins | 2024-12-07 | 09:30:00.0000000 |
| 9 | 28 | Fernanda Melo | Cláudia Martins | 2024-12-11 | 10:45:00.0000000 |

9. Contar atendimentos por status:

SELECT

A.STATUSATD AS Status_Atendimento,
COUNT(A.IDATD) AS Total_Atendimentos

FROM Atendimentos A

GROUP BY A.STATUSATD;

Conta o número de atendimentos agrupados por status (Concluído, Em Andamento, Cancelado).

| | Status_Atendimento | Total_Atendimentos |
|---|--------------------|--------------------|
| 1 | Cancelado | 7 |
| 2 | Concluído | 14 |
| 3 | Em Andamento | 9 |

10. Listar atendimentos realizados por um atendente específico:

SELECT

AT.NOMEATEND AS Nome_Atendente,
A.IDATD AS ID_Atendimento,
C.NOMECLI AS Nome_Cliente,
A.DATAATD AS Data_Atendimento,
A.STATUSATD AS Status_Atendimento

FROM Atendimentos A

JOIN Clientes C ON A.IDCLI = C.IDCLI

```
JOIN Atendentes AT ON A.IDATEND = AT.IDATEND
WHERE AT.NOMEATEND = 'Cláudia Martins';
```

Mostra os atendimentos realizados por Cláudia Martins, incluindo os detalhes do cliente e status.

| | Nome_Atendente | ID_Atendimento | Nome_Cliente | Data_Atendimento | Status_Atendimento |
|----|-----------------|----------------|------------------|------------------|--------------------|
| 1 | Cláudia Martins | 1 | João Silva | 2024-11-04 | Em Andamento |
| 2 | Cláudia Martins | 2 | Maria Oliveira | 2024-11-05 | Concluído |
| 3 | Cláudia Martins | 4 | Ana Lima | 2024-11-07 | Cancelado |
| 4 | Cláudia Martins | 6 | Juliana Costa | 2024-11-09 | Em Andamento |
| 5 | Cláudia Martins | 8 | Fernanda Melo | 2024-11-11 | Cancelado |
| 6 | Cláudia Martins | 10 | Patrícia Silva | 2024-11-13 | Em Andamento |
| 7 | Cláudia Martins | 12 | Gustavo Ferreira | 2024-11-15 | Cancelado |
| 8 | Cláudia Martins | 14 | Roberto Lima | 2024-11-17 | Em Andamento |
| 9 | Cláudia Martins | 16 | Vinícius Costa | 2024-11-19 | Em Andamento |
| 10 | Cláudia Martins | 18 | Eduardo Ribeiro | 2024-12-01 | Cancelado |
| 11 | Cláudia Martins | 20 | Fábio Oliveira | 2024-12-03 | Em Andamento |
| 12 | Cláudia Martins | 22 | Maria Oliveira | 2024-12-05 | Cancelado |
| 13 | Cláudia Martins | 24 | Ana Lima | 2024-12-07 | Em Andamento |
| 14 | Cláudia Martins | 26 | Juliana Costa | 2024-12-09 | Cancelado |
| 15 | Cláudia Martins | 28 | Fernanda Melo | 2024-12-11 | Em Andamento |
| 16 | Cláudia Martins | 30 | Patrícia Silva | 2024-12-13 | Cancelado |

11. Listar atendimentos de clientes com mais de um registro:

```
SELECT
    C.NOMECLI AS Nome_Cliente,
    COUNT(A.IDATD) AS Total_Atendimentos
FROM Atendimentos A
JOIN Clientes C ON A.IDCLI = C.IDCLI
GROUP BY C.NOMECLI
HAVING COUNT(A.IDATD) > 1;
```

Exibe os clientes que possuem mais de um atendimento registrado.

| | Nome_Cliente | Total_Atendimentos |
|----|----------------|--------------------|
| 1 | Ana Lima | 2 |
| 2 | Carlos Rocha | 2 |
| 3 | Fernanda Melo | 2 |
| 4 | João Silva | 2 |
| 5 | Juliana Costa | 2 |
| 6 | Lucas Pereira | 2 |
| 7 | Maria Oliveira | 2 |
| 8 | Patrícia Silva | 2 |
| 9 | Pedro Santos | 2 |
| 10 | Ricardo Souza | 2 |

12. Listar atendimentos realizados em uma data específica:

SELECT

A.IDATD AS ID_Atendimento,
C.NOMECLI AS Nome_Cliente,
AT.NOMEATEND AS Nome_Atendente,
A.HORAATD AS Hora_Atendimento,
A.STATUSATD AS Status_Atendimento

FROM Atendimentos A

JOIN Clientes C ON A.IDCLI = C.IDCLI

JOIN Atendentes AT ON A.IDATEND = AT.IDATEND

WHERE A.DATAATD = '2024-11-15';

Lista todos os atendimentos realizados em 15 de novembro de 2024.

| | ID_Atendimento | Nome_Cliente | Nome_Atendente | Hora_Atendimento | Status_Atendimento |
|---|----------------|------------------|-----------------|------------------|--------------------|
| 1 | 12 | Gustavo Ferreira | Cláudia Martins | 09:30:00.0000000 | Cancelado |

13. Contar atendimentos realizados por mês:

SELECT

MONTH(A.DATAATD) AS Mes_Atendimento,
COUNT(A.IDATD) AS Total_Atendimentos

FROM Atendimentos A

GROUP BY MONTH(A.DATAATD);

Mostra o total de atendimentos realizados agrupados por mês.

| | Mes_Atendimento | Total_Atendimentos |
|---|-----------------|--------------------|
| 1 | 11 | 17 |
| 2 | 12 | 13 |

14. Listar atendimentos concluídos e seus horários:

```
SELECT
  A.IDATD AS ID_Atendimento,
  C.NOMECLI AS Nome_Cliente,
  A.DATAATD AS Data_Atendimento,
  A.HORAATD AS Hora_Atendimento
FROM Atendimentos A
JOIN Clientes C ON A.IDCLI = C.IDCLI
WHERE A.STATUSATD = 'Concluído';
```

Lista os atendimentos que foram concluídos com detalhes do horário.

| | ID_Atendimento | Nome_Cliente | Data_Atendimento | Hora_Atendimento |
|----|----------------|----------------|------------------|------------------|
| 1 | 2 | Maria Oliveira | 2024-11-05 | 10:00:00.0000000 |
| 2 | 5 | Lucas Pereira | 2024-11-08 | 15:00:00.0000000 |
| 3 | 7 | Ricardo Souza | 2024-11-10 | 10:30:00.0000000 |
| 4 | 9 | Carlos Rocha | 2024-11-12 | 08:00:00.0000000 |
| 5 | 11 | Luana Almeida | 2024-11-14 | 16:00:00.0000000 |
| 6 | 13 | Camila Andrade | 2024-11-16 | 10:15:00.0000000 |
| 7 | 15 | Mariana Santos | 2024-11-18 | 15:30:00.0000000 |
| 8 | 17 | Beatriz Melo | 2024-11-20 | 12:15:00.0000000 |
| 9 | 19 | Sophia Rocha | 2024-12-02 | 13:30:00.0000000 |
| 10 | 21 | João Silva | 2024-12-04 | 16:30:00.0000000 |
| 11 | 23 | Pedro Santos | 2024-12-06 | 14:15:00.0000000 |
| 12 | 25 | Lucas Pereira | 2024-12-08 | 15:00:00.0000000 |
| 13 | 27 | Ricardo Souza | 2024-12-10 | 11:15:00.0000000 |
| 14 | 29 | Carlos Rocha | 2024-12-12 | 14:00:00.0000000 |

15. Exibir atendimentos por ordem decrescente de data:

```
SELECT
    A.IDATD AS ID_Atendimento,
    C.NOMECLI AS Nome_Cliente,
    AT.NOMEATEND AS Nome_Atendente,
    A.DATAATD AS Data_Atendimento,
    A.STATUSATD AS Status_Atendimento
FROM Atendimentos A
JOIN Clientes C ON A.IDCLI = C.IDCLI
JOIN Atendentes AT ON A.IDATEND = AT.IDATEND
ORDER BY A.DATAATD DESC;
```

Exibe os atendimentos organizados por data em ordem decrescente, com detalhes de nome de cliente, atendente, data e status do atendimento.

| | ID_Atendimento | Nome_Cliente | Nome_Atendente | Data_Atendimento | Status_Atendimento |
|----|----------------|------------------|-----------------|------------------|--------------------|
| 5 | 26 | Juliana Costa | Cláudia Martins | 2024-12-09 | Cancelado |
| 6 | 25 | Renato Almeida | Renato Almeida | 2024-12-08 | Concluído |
| 7 | 24 | Ana Lima | Cláudia Martins | 2024-12-07 | Em Andamento |
| 8 | 23 | Pedro Santos | Renato Almeida | 2024-12-06 | Concluído |
| 9 | 22 | Maria Oliveira | Cláudia Martins | 2024-12-05 | Cancelado |
| 10 | 21 | João Silva | Renato Almeida | 2024-12-04 | Concluído |
| 11 | 20 | Fábio Oliveira | Cláudia Martins | 2024-12-03 | Em Andamento |
| 12 | 19 | Sophia Rocha | Renato Almeida | 2024-12-02 | Concluído |
| 13 | 18 | Eduardo Ribeiro | Cláudia Martins | 2024-12-01 | Cancelado |
| 14 | 17 | Beatriz Melo | Renato Almeida | 2024-11-20 | Concluído |
| 15 | 16 | Vinícius Costa | Cláudia Martins | 2024-11-19 | Em Andamento |
| 16 | 15 | Mariana Santos | Renato Almeida | 2024-11-18 | Concluído |
| 17 | 14 | Roberto Lima | Cláudia Martins | 2024-11-17 | Em Andamento |
| 18 | 13 | Camila Andrade | Renato Almeida | 2024-11-16 | Concluído |
| 19 | 12 | Gustavo Ferreira | Cláudia Martins | 2024-11-15 | Cancelado |
| 20 | 11 | Luana Almeida | Renato Almeida | 2024-11-14 | Concluído |
| 21 | 10 | Patrícia Silva | Cláudia Martins | 2024-11-13 | Em Andamento |
| 22 | 9 | Carlos Rocha | Renato Almeida | 2024-11-12 | Concluído |
| 23 | 8 | Fernanda Melo | Cláudia Martins | 2024-11-11 | Cancelado |
| 24 | 7 | Ricardo Souza | Renato Almeida | 2024-11-10 | Concluído |
| 25 | 6 | Juliana Costa | Cláudia Martins | 2024-11-09 | Em Andamento |
| 26 | 5 | Lucas Pereira | Renato Almeida | 2024-11-08 | Concluído |
| 27 | 4 | Ana Lima | Cláudia Martins | 2024-11-07 | Cancelado |
| 28 | 3 | Pedro Santos | Renato Almeida | 2024-11-06 | Em Andamento |
| 29 | 2 | Maria Oliveira | Cláudia Martins | 2024-11-05 | Concluído |
| 30 | 1 | João Silva | Cláudia Martins | 2024-11-04 | Em Andamento |

16. Listar ensaios concluídos:

```
SELECT
    E.IDENSAIO AS ID_Ensaio,
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
    C.DESCRICAT AS Categoria,
    L.DESCRILOCA AS Locacao,
    E.STATUSENSAIO AS Status_Ensaio
FROM Ensaios E
JOIN Fotografos F ON E.IDFOT = F.IDFOT
JOIN Categorias C ON E.IDCAT = C.IDCAT
JOIN Locacoes L ON E.IDLOCA = L.IDLOCA
WHERE E.STATUSENSAIO = 'Concluído';
```

Exibe os ensaios com status "Concluído", detalhando fotógrafo, categoria e locação.

| | ID_Ensaio | Nome_Fotografo | Categoria | Locacao | Status_Ensaio |
|----|-----------|------------------|-----------------|--------------------|---------------|
| 1 | 1 | Gabriel Costa | Ensaio Casal | Vila Capivari | Concluído |
| 2 | 2 | Carolina Ribeiro | Ensaio Gestante | Sans Souci | Concluído |
| 3 | 5 | Carolina Ribeiro | Ensaio Casal | Bosque do Silêncio | Concluído |
| 4 | 6 | André Silva | Ensaio Gestante | Residência | Concluído |
| 5 | 8 | Carolina Ribeiro | Ensaio Feminino | Sans Souci | Concluído |
| 6 | 10 | Gabriel Costa | Ensaio Gestante | Horto Florestal | Concluído |
| 7 | 11 | Carolina Ribeiro | Ensaio Família | Bosque do Silêncio | Concluído |
| 8 | 14 | Carolina Ribeiro | Ensaio Gestante | Sans Souci | Concluído |
| 9 | 17 | Carolina Ribeiro | Ensaio Casal | Bosque do Silêncio | Concluído |
| 10 | 18 | André Silva | Ensaio Gestante | Residência | Concluído |

17. Contar ensaios realizados por fotógrafo:

```
SELECT
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
    COUNT(E.IDENSAIO) AS Total_Ensaios
FROM Ensaios E
JOIN Fotografos F ON E.IDFOT = F.IDFOT
GROUP BY F.NOMEFOT;
```

Mostra o total de ensaios realizados por cada fotógrafo.

| | Nome_Fotografo | Total_Ensaio |
|---|------------------|--------------|
| 1 | André Silva | 6 |
| 2 | Carolina Ribeiro | 7 |
| 3 | Gabriel Costa | 7 |

18. Listar ensaios por categoria:

```
SELECT
    C.DESCRICAT AS Categoria,
    COUNT(E.IDENSAIO) AS Total_Ensaio
FROM Ensaio E
JOIN Categorias C ON E.IDCAT = C.IDCAT
GROUP BY C.DESCRICAT;
```

Conta o total de ensaios realizados por categoria.

| | Categoria | Total_Ensaio |
|---|-----------------|--------------|
| 1 | Ensaio Casal | 5 |
| 2 | Ensaio Família | 5 |
| 3 | Ensaio Feminino | 5 |
| 4 | Ensaio Gestante | 5 |

19. Listar ensaios realizados em uma locação específica:

```
SELECT
    L.DESCRILOCA AS Locacao,
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
    C.DESCRICAT AS Categoria,
    E.STATUSENSAIO AS Status_Ensaio
FROM Ensaio E
JOIN Locacoes L ON E.IDLOCA = L.IDLOCA
JOIN Fotografos F ON E.IDFOT = F.IDFOT
JOIN Categorias C ON E.IDCAT = C.IDCAT
WHERE L.DESCRILOCA = 'Vila Capivari';
```


Lista ensaios realizados na locação "Vila Capivari", com detalhes de fotógrafo, categoria e status.

| | Locacao | Nome_Fotografo | Categoria | Status_Ensaio |
|---|---------------|----------------|----------------|---------------|
| 1 | Vila Capivari | Gabriel Costa | Ensaio Casal | Concluído |
| 2 | Vila Capivari | Gabriel Costa | Ensaio Família | Cancelado |
| 3 | Vila Capivari | Gabriel Costa | Ensaio Casal | Cancelado |
| 4 | Vila Capivari | Gabriel Costa | Ensaio Família | Cancelado |

20. Listar ensaios em andamento:

SELECT

E.IDENSAIO AS ID_Ensaio,
A.IDATD AS ID_Atendimento,
F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
C.DESCRICAT AS Categoria,
L.DESCRILOCA AS Locacao

FROM Ensaios E

JOIN Atendimentos A ON E.IDATD = A.IDATD

JOIN Fotografos F ON E.IDFOT = F.IDFOT

JOIN Categorias C ON E.IDCAT = C.IDCAT

JOIN Locacoes L ON E.IDLOCA = L.IDLOCA

WHERE E.STATUSENSAIO = 'Em Andamento';

Lista os ensaios com status "Em Andamento", detalhando atendimento, fotógrafo, categoria e locação.

| | ID_Ensaio | ID_Atendimento | Nome_Fotografo | Categoria | Locacao |
|---|-----------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 4 | 4 | Gabriel Costa | Ensaio Feminino | Horto Florestal |
| 2 | 9 | 9 | André Silva | Ensaio Casal | Alto Lageado |
| 3 | 12 | 12 | André Silva | Ensaio Feminino | Residência |
| 4 | 15 | 15 | André Silva | Ensaio Família | Alto Lageado |
| 5 | 20 | 20 | Carolina Ribeiro | Ensaio Feminino | Sans Souci |

21. Contar ensaios realizados por locação:

```
SELECT  
    L.DESCRIOCA AS Locacao,  
    COUNT(E.IDENSAIO) AS Total_Ensaio  
FROM Ensaios E  
JOIN Locacoes L ON E.IDLOCA = L.IDLOCA  
GROUP BY L.DESCRIOCA;
```

Exibe o total de ensaios realizados em cada locação com detalhes.

| | Locacao | Total_Ensaio |
|---|--------------------|--------------|
| 1 | Alto Lageado | 3 |
| 2 | Bosque do Silêncio | 3 |
| 3 | Horto Florestal | 3 |
| 4 | Residência | 3 |
| 5 | Sans Souci | 4 |
| 6 | Vila Capivari | 4 |

22. Identificar fotógrafos com ensaios cancelados:

```
SELECT  
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,  
    COUNT(E.IDENSAIO) AS Total_Ensaio_Cancelados  
FROM Ensaios E  
JOIN Fotografos F ON E.IDFOT = F.IDFOT  
WHERE E.STATUSENSAIO = 'Cancelado'  
GROUP BY F.NOMEFOT;
```

Mostra os fotógrafos que têm ensaios cancelados e a quantidade total.

| | Nome_Fotografo | Total_Ensaio_Cancelados |
|---|----------------|-------------------------|
| 1 | André Silva | 1 |
| 2 | Gabriel Costa | 4 |

23. Listar ensaios realizados em um intervalo de datas:

```
SELECT
    E.IDENSAIO AS ID_Ensaio,
    A.DATAATD AS Data_Atendimento,
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
    C.DESCRICAT AS Categoria,
    L.DESCRILOCA AS Locacao,
    E.STATUSENSAIO AS Status_Ensaio
FROM Ensaios E
JOIN Atendimentos A ON E.IDATD = A.IDATD
JOIN Fotografos F ON E.IDFOT = F.IDFOT
JOIN Categorias C ON E.IDCAT = C.IDCAT
JOIN Locacoes L ON E.IDLOCA = L.IDLOCA
WHERE A.DATAATD BETWEEN '2024-11-15' AND '2024-12-15';
```

Lista os ensaios realizados entre 15 de novembro e 15 de dezembro de 2024.

| | ID_Ensaio | Data_Atendimento | Nome_Fotografo | Categoria | Locacao | Status_Ensaio |
|---|-----------|------------------|------------------|-----------------|--------------------|---------------|
| 1 | 12 | 2024-11-15 | André Silva | Ensaio Feminino | Residência | Em Andamento |
| 2 | 13 | 2024-11-16 | Gabriel Costa | Ensaio Casal | Vila Capivari | Cancelado |
| 3 | 14 | 2024-11-17 | Carolina Ribeiro | Ensaio Gestante | Sans Souci | Concluído |
| 4 | 15 | 2024-11-18 | André Silva | Ensaio Família | Alto Lageado | Em Andamento |
| 5 | 16 | 2024-11-19 | Gabriel Costa | Ensaio Feminino | Horto Florestal | Cancelado |
| 6 | 17 | 2024-11-20 | Carolina Ribeiro | Ensaio Casal | Bosque do Silêncio | Concluído |
| 7 | 18 | 2024-12-01 | André Silva | Ensaio Gestante | Residência | Concluído |
| 8 | 19 | 2024-12-02 | Gabriel Costa | Ensaio Família | Vila Capivari | Cancelado |
| 9 | 20 | 2024-12-03 | Carolina Ribeiro | Ensaio Feminino | Sans Souci | Em Andamento |

24. Listar categorias de ensaios com maior número de fotografos envolvidos:

```
SELECT
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
    C.DESCRICAT AS Categoria,
    COUNT(E.IDENSAIO) AS Total_Ensaios
FROM Ensaios E
JOIN Fotografos F ON E.IDFOT = F.IDFOT
```

```

JOIN Categorias C ON E.IDCAT = C.IDCAT
GROUP BY F.NOMEFOT, C.DESCRICAT
ORDER BY Total_Ensaio DESC;

```

Lista as categorias de ensaios mais realizados entre os fotógrafos, ordenadas pela quantidade.

| | Nome_Fotografo | Categoria | Total_Ensaio |
|----|------------------|-----------------|--------------|
| 1 | Carolina Ribeiro | Ensaio Casal | 2 |
| 2 | Gabriel Costa | Ensaio Casal | 2 |
| 3 | André Silva | Ensaio Família | 2 |
| 4 | Carolina Ribeiro | Ensaio Feminino | 2 |
| 5 | Gabriel Costa | Ensaio Feminino | 2 |
| 6 | André Silva | Ensaio Gestante | 2 |
| 7 | Carolina Ribeiro | Ensaio Gestante | 2 |
| 8 | Gabriel Costa | Ensaio Família | 2 |
| 9 | André Silva | Ensaio Feminino | 1 |
| 10 | André Silva | Ensaio Casal | 1 |
| 11 | Gabriel Costa | Ensaio Gestante | 1 |
| 12 | Carolina Ribeiro | Ensaio Família | 1 |

25. Listar os ensaios cancelados por locação:

```

SELECT
    L.DESCRIOCA AS Locacao,
    COUNT(E.IDENSAIO) AS Total_Ensaio_Cancelados
FROM Ensaios E
JOIN Locacoes L ON E.IDLOCA = L.IDLOCA
WHERE E.STATUSENSAIO = 'Cancelado'
GROUP BY L.DESCRIOCA;

```

Mostra o total de ensaios cancelados por locação.

| | Locacao | Total_Ensaio_Cancelados |
|---|-----------------|-------------------------|
| 1 | Alto Lageado | 1 |
| 2 | Horto Florestal | 1 |
| 3 | Vila Capivari | 3 |

26. Listar fotografos que fizeram mais ensaios de casal:

```
SELECT
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
    COUNT(E.IDENSAIO) AS Total_Ensaio_Casal
FROM Ensaios E
JOIN Fotografos F ON E.IDFOT = F.IDFOT
JOIN Categorias C ON E.IDCAT = C.IDCAT
WHERE C.DESCRICAT = 'Ensaio Casal'
GROUP BY F.NOMEFOT
ORDER BY Total_Ensaio_Casal DESC;
```

Mostra fotografos que mais fizeram ensaios de casal.

| | Nome_Fotografo | Total_Ensaio_Casal |
|---|------------------|--------------------|
| 1 | Carolina Ribeiro | 2 |
| 2 | Gabriel Costa | 2 |
| 3 | André Silva | 1 |

27. Listar fotografos e os ensaios que realizaram para cada categoria:

```
SELECT
    F.NOMEFOT AS Nome_Fotografo,
    C.DESCRICAT AS Categoria,
    COUNT(E.IDENSAIO) AS Total_Ensaio
FROM Ensaios E
JOIN Fotografos F ON E.IDFOT = F.IDFOT
JOIN Categorias C ON E.IDCAT = C.IDCAT
GROUP BY F.NOMEFOT, C.DESCRICAT
ORDER BY Total_Ensaio DESC;
```

Mostra os fotografos e os ensaios realizados para cada categoria.

| | Nome_Fotografo | Categoria | Total_Ensaio |
|----|--|-----------------|--------------|
| 1 | Carolina Ribeiro | Ensaio Casal | 2 |
| 2 | Gabriel Costa | Ensaio Casal | 2 |
| 3 | André Silva | Ensaio Família | 2 |
| 4 | Clique para selecionar a linha inteira | | 2 |
| 5 | Gabriel Costa | Ensaio Feminino | 2 |
| 6 | André Silva | Ensaio Gestante | 2 |
| 7 | Carolina Ribeiro | Ensaio Gestante | 2 |
| 8 | Gabriel Costa | Ensaio Família | 2 |
| 9 | André Silva | Ensaio Feminino | 1 |
| 10 | André Silva | Ensaio Casal | 1 |
| 11 | Gabriel Costa | Ensaio Gestante | 1 |
| 12 | Carolina Ribeiro | Ensaio Família | 1 |

28. Listar clientes que tenham telefone com mesmo código de área:

SELECT

LEFT(C1.TELCLI, 2) AS Codigo_Area,

C1.NOMECLI AS Nome_Cliente,

C1.TELCLI AS Telefone

FROM Clientes C1

WHERE EXISTS (

SELECT 1

FROM Clientes C2

WHERE LEFT(C1.TELCLI, 2) = LEFT(C2.TELCLI, 2)

AND C1.IDCLI <> C2.IDCLI

)

ORDER BY Codigo_Area, Nome_Cliente;

Exibe clientes por código de área com nome e telefone:

| | Codigo_Area | Nome_Cliente | Telefone |
|----|-------------|-------------------|-------------|
| 2 | 11 | Luana Almeida | 11987654321 |
| 3 | 21 | Élbia Oliveira | 21988776655 |
| 4 | 21 | Guilherme Pereira | 21976543210 |
| 5 | 21 | Maria Oliveira | 21987654321 |
| 6 | 21 | Patrícia Silva | 21999887766 |
| 7 | 31 | Camila Andrade | 31965432109 |
| 8 | 31 | Pedro Santos | 31976543210 |
| 9 | 41 | Ana Lima | 41965432109 |
| 10 | 41 | Roberto Lima | 41954321098 |
| 11 | 51 | Lucas Pereira | 51954321098 |
| 12 | 51 | Mariana Santos | 51943210987 |
| 13 | 61 | Juliana Costa | 61943210987 |
| 14 | 61 | Vinícius Costa | 61932109876 |
| 15 | 71 | Beatriz Melo | 71921098765 |
| 16 | 71 | Ricardo Souza | 71932109876 |
| 17 | 81 | Eduardo Ribeiro | 81910987654 |
| 18 | 81 | Fernanda Melo | 81921098765 |
| 19 | 91 | Carlos Rocha | 91910987654 |
| 20 | 91 | Sophia Rocha | 91999887766 |

29. Listar os clientes em ordem alfabética:

SELECT

C.NOMECLI AS Nome_Cliente,

C.CPFCLI AS CPF,

C.TELCLI AS Telefone,

C.ENDCLI AS Endereco

FROM Clientes C

ORDER BY C.NOMECLI ASC;

Lista os clientes em ordem alfabética com detalhes de CPF, Telefone e Endereço.

| | Nome_Cliente | CPF | Telefone | Endereco |
|----|------------------|-------------|-------------|----------------------------|
| 1 | Ana Lima | 45678901234 | 41965432109 | Rua das Palmeiras, 101 |
| 2 | Beatriz Melo | 77889900112 | 71921098765 | Estrada das Magnólias, 707 |
| 3 | Camila Andrade | 33445566778 | 31965432109 | Travessa do Cedro, 303 |
| 4 | Carlos Rocha | 90123456789 | 91910987654 | Vila das Estrelas, 606 |
| 5 | Eduardo Ribeiro | 88990011223 | 81910987654 | Vila das Hortênsias, 808 |
| 6 | Fábio Oliveira | 10111223344 | 21988776655 | Beco das Orquídeas, 110 |
| 7 | Fernanda Melo | 89012345678 | 81921098765 | Estrada da Lua, 505 |
| 8 | Gustavo Ferreira | 22334455667 | 21976543210 | Avenida das Palmeiras, 202 |
| 9 | João Silva | 12345678901 | 11998765432 | Rua das Flores, 123 |
| 10 | Juliana Costa | 67890123456 | 61943210987 | Praça das Rosas, 303 |
| 11 | Luana Almeida | 11223344556 | 11987654321 | Rua dos Girassóis, 101 |
| 12 | Lucas Pereira | 56789012345 | 51954321098 | Alameda dos Anjos, 202 |
| 13 | Maria Oliveira | 23456789012 | 21987654321 | Avenida Central, 456 |
| 14 | Mariana Santos | 55667788990 | 51943210987 | Praça dos Jacarandás, 505 |
| 15 | Patrícia Silva | 01234567890 | 21999887766 | Avenida do Mar, 707 |
| 16 | Pedro Santos | 34567890123 | 31976543210 | Travessa da Paz, 789 |
| 17 | Ricardo Souza | 78901234567 | 71932109876 | Beco do Sol, 404 |
| 18 | Roberto Lima | 44556677889 | 41954321098 | Rua das Acácias, 404 |
| 19 | Sophia Rocha | 99001122334 | 91999887766 | Avenida do Bosque, 909 |
| 20 | Vinicius Costa | 66778899001 | 61932109876 | Alameda das Bromélias, 606 |

30. Listar ensaios cancelados por categoria:

SELECT

C.DESCRICAT AS Categoria,

COUNT(E.IDENSAIO) AS Ensaios_Cancelados

FROM Ensaios E

JOIN Categorias C ON E.IDCAT = C.IDCAT

WHERE E.STATUSENSAIO = 'Cancelado'

GROUP BY C.DESCRICAT

ORDER BY Ensaios_Cancelados DESC;

Exibe as categorias com o maior número de ensaios cancelados.

| | Categoria | Ensaios_Cancelados |
|---|-----------------|--------------------|
| 1 | Ensaio Família | 3 |
| 2 | Ensaio Feminino | 1 |
| 3 | Ensaio Casal | 1 |

4. Conclusão

No desenvolvimento deste trabalho, a coleta e implementação de regras de negócio foram essenciais para o entendimento das necessidades do projeto.

A criação de um banco de dados relacional robusto, utilizando a notação de Heuser, permitiu a organização eficiente das informações e processos do negócio. O uso de tecnologias modernas garantiu a escalabilidade e a robustez do sistema, facilitando o gerenciamento de ensaios fotográficos, a alocação de recursos e o atendimento ao cliente.

O sistema desenvolvido não apenas otimiza a operação diária da empresa, mas também melhora significativamente a experiência do cliente ao proporcionar um serviço mais ágil e personalizado. A centralização das informações e a automatização de processos-chave permitem uma tomada de decisão mais rápida e precisa, promovendo uma gestão mais transparente e eficiente.

Uma sugestão para que haja escalabilidade no projeto é a futura criação de tabelas com cidades e estados, o que possibilitaria a implementação do sistema em diversas cidades turísticas do Brasil, ampliando o campo de atuação e talvez a implementação de franquias.

Outras melhorias para o projeto seriam integração com redes sociais que permita aos fotógrafos e à empresa compartilhar diretamente os ensaios e promoções.

Desenvolver um chatbot integrado ao sistema para responder perguntas frequentes e agendar ensaios automaticamente, reduzindo a carga de trabalho dos atendentes.

Incluir um módulo para coletar feedback dos clientes após cada ensaio fotográfico, permitindo à empresa identificar pontos fortes e áreas de melhoria nos serviços prestados. Adicionar integrações com diversos sistemas de pagamento online, facilitando o processo de transação e oferecendo mais opções aos clientes.

Referências Bibliográficas

Sistemas de Banco de Dados. Peter Rob e Carlos Coronel, 2014.

