

**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

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 dos clientes, o que facilita a comunicação de e os detalhes dos agendamentos.

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 ainda 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 será estabelecida a regra do negócio, que irá realizar o entendimento da relação que existe entre as entidades envolvidas. Como por exemplo: Fotógrafos, Clientes e Ensaios. Este processo servirá de base para estabelecer os princípios do banco de dados que será 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 será realizado o 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 com o objetivo de atender as necessidades do sistema, que irá organizar os dados através de tabelas que se relacionam, com o objetivo de organizar as partes envolvidas e trazer clareza e organização em seu desenvolvimento.

2.1 Ferramenta

A ferramenta utilizada para modelagem foi a BR Modelo Web, um projeto Open Source 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.

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.

2.3 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 uma cidade turística. Para isso, foram realizadas reuniões e entrevistas com profissionais do ramo, que incluíram fotógrafos assistentes. O objetivo dessas entrevistas era identificar as principais demandas e desafios

enfrentados no dia a dia, como a sobrecarga nas tarefas de divulgação e de vendas.

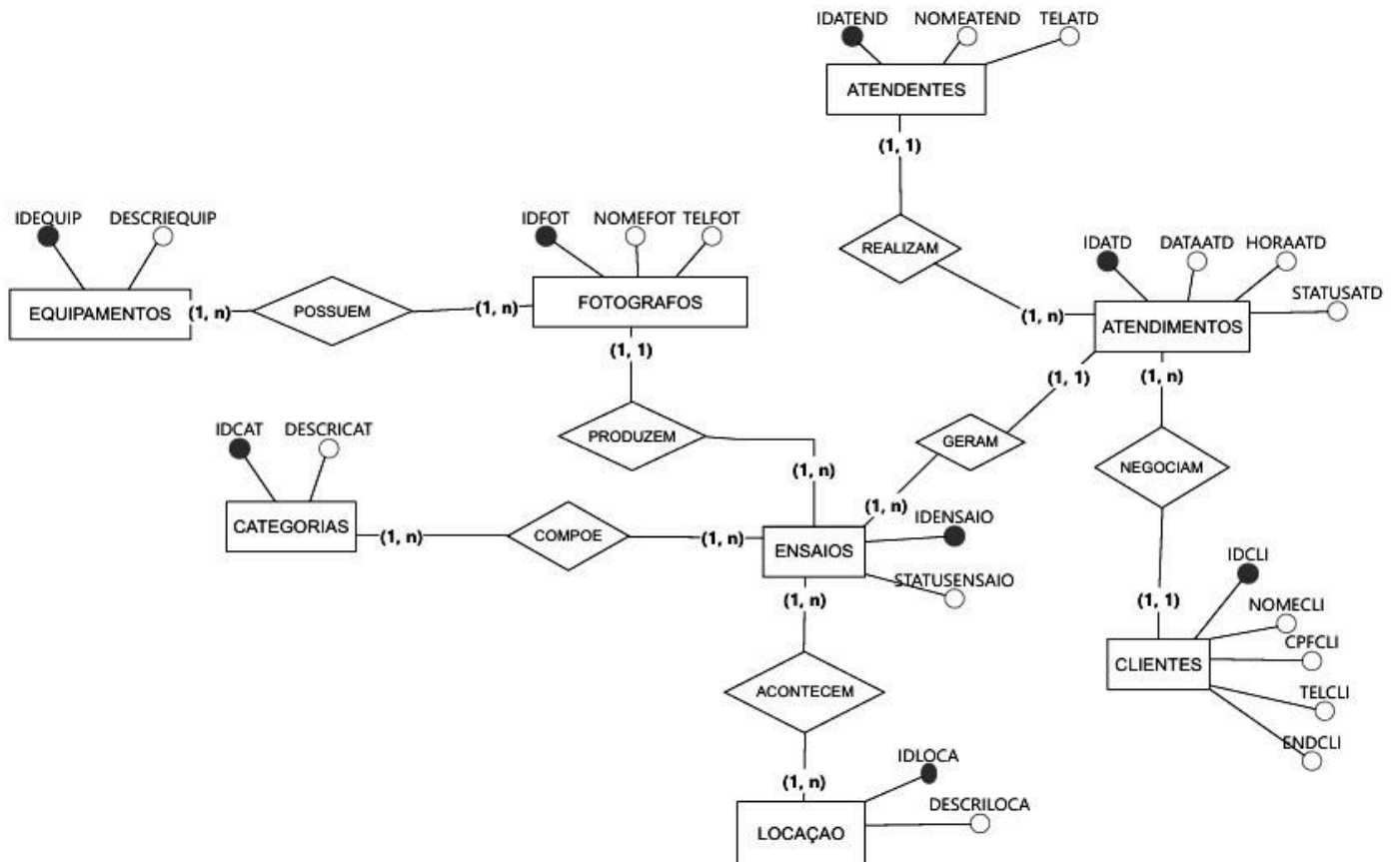
Também foram realizadas entrevistas com clientes para entender melhor os pontos positivos e negativos dos serviços oferecidos atualmente. Também foram identificadas falhas nos processos de comunicação, como a demora em responder as mensagens em horários em que o fotógrafo estava ocupado com outras tarefas,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

3. Resultados Obtidos

3.1 Restrições de Integridade

No modelo conceitual abaixo, foram definidas as restrições de integridade utilizadas na 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 Fotografia pode produzir muitos Ensaios e 1 Ensaio é produzido por 1 Fotografia. 1 Ensaio acontece em muitas Locações e em 1 Locação pode acontecer muitos Ensaios. Um 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 Fotografia pode ter muitos tipos de Equipamentos.

3.2 Diagrama



3.3 Dicionário de Dados do Diagrama

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)

DESCRILOCA: 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:

Ensaios 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:

Locação é o local onde o ensaio fotográfico será realizado.

Atributos: IDLOCA, DESCRIOCA

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.