

**UNIVERSIDADE DE SOROCABA
PROJETO INTEGRADOR
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
E
CIÊNCIA DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

**Alan Demetrio Gelsleuchter
Gustavo Gonçalves de Moraes
Henrique Barbosa
Leonardo Camargo
Letícia Ruivo Tambelli
Lucas Belfort
Rodrigo Araújo Sousa
Stephanie Cassamassimo Farias**

Sistema de Agendamento Integrado: Facilitando a Coordenação entre Grandes Fornecedores e Múltiplos Clientes

**Sorocaba/SP
2024/03**

RESUMO

A criação de um sistema de agendamento para coordenar grandes fornecedores em atendimento a múltiplos clientes é essencial para otimizar processos e garantir a satisfação de todos os envolvidos. Por isso a Virtuality Systems pretende criar e implementar um sistema de agendamento altamente eficaz e inovador, capaz de coordenar grandes fornecedores para atender às demandas de vários clientes simultaneamente para a DirectRoute Transport.

Palavras-chave: Sistema. Agendamento.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma do Processo.....	17
Figura 2 - MER	18
Figura 3 - Diagrama de Caso de Uso	19
Figura 4 - Diagrama de Classes	20

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

SIGLA	Significado
TAP	Termo de Abrimento do Projeto
MER	Modelo Entidade Relacionamento

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	VIRTUALITY SYSTEMS	6
3	DIRECTROUTE TRANSPORT	7
4	TAP	8
5	REQUISITOS DO SISTEMA	13
6	NECESSIDADE, DIFICULDADE E DEMANDA.....	15
7	SOLUÇÕES PARA OS DESAFIOS	16
8	FLUXOGRAMA DO PROCESSO.....	17
9	DIAGRAMA MER	18
10	DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	19
11	DIAGRAMA DE CLASSES.....	20
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21

1 INTRODUÇÃO

Para melhorar os serviços de entrega da DirectRoute Transport, a Virtuality Systems pretende criar e implementar um sistema de agendamento altamente eficaz e inovador, capaz de coordenar grandes fornecedores. Dessa forma, a DirectRoute Transport poderá atender melhor às necessidades dos fornecedores.

2 VIRTUALITY SYSTEMS

A empresa foi fundada em 2024 com o propósito de criar sistemas para auxiliar a DirectRoute Transport a atender as demandas dos fornecedores e dos clientes. Seu objetivo é criar um sistema WEB de agendamento que auxilie a DirectRoute Transport a cumprir suas entregas de maneira mais eficiente.

3 DIRECTROUTE TRANSPORT

A DirectRoute Transport é uma empresa de transporte que lida com grandes fornecedores e por isso tem a necessidade de informatizar seus processos para torná-los mais eficientes e alinhados aos princípios do ESG (Environmental, Social and Governance) e aos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU (ODS).

A empresa identifica que, ao utilizar sistemas web pode agilizar determinadas funções da empresa, tendo em vista que uma página pode ser aberta em qualquer dispositivo, além de auxiliar na divulgação e vendas da empresa. Além disso, a página pode facilitar também a comunicação e a colaboração, melhorar a transparência e a rastreabilidade dos serviços, e aumentar a eficiência geral dos processos.

Ao solicitar o desenvolvimento do sistema web, a empresa define uma série de requisitos e funcionalidades que devem ser incorporadas para garantir que a página seja não apenas tecnologicamente eficaz, mas também esteja alinhado com seus objetivos de sustentabilidade e responsabilidade social.

4 TAP

1 – Nome do Projeto	2 – Código		
Agendamento de grandes fornecedores			
3 – Líder do Projeto	3.1 - Área de Iotação		
Stephanie Cassamasimo Farias			
3.2 – E-mail	3.3 – Telefone		
00116977@aluno.uniso.com	(15)99686-9991		
4 – Gestores do Projeto	4.1 – Área de Iotação		
Leticia Rodrigo Lucas Belfort.	Tambelli, Araujo,		
4.2 – E-mail	4.3 – Telefone		
Leticiatambelli2@gmail.com , rodrigoaraujo2700@gmail.com , Bill9848@outlook.com .	(15) 99631-2073, (11) 97255-2701, (15) 99871-4774.		
5. Objetivo do Documento			
<p>Este documento tem como objetivo definir os requisitos, funcionalidades e processos necessários para o desenvolvimento e implementação eficazes de um sistema de agendamento. O sistema visa coordenar grandes fornecedores para atender às demandas de múltiplos clientes. Também pretende estabelecer metas e métricas de sucesso para o projeto, além de identificar os principais stakeholders. Este documento servirá como guia claro para a equipe de desenvolvimento, garantindo a compreensão dos objetivos e requisitos do projeto.</p>			
6 – Histórico de Mudança			
Versão	Data	Descrição	Autor

--	--	--	--

7 – Objetivo do Projeto

Nosso objetivo é desenvolver um sistema de agendamento altamente eficaz e inovador, capaz de coordenar grandes fornecedores para atender às demandas de vários clientes simultaneamente. Este sistema visa proporcionar uma experiência de serviço excepcional, otimizando o uso dos recursos disponíveis e garantindo a satisfação de todas as partes envolvidas.

8 – Justificativa

A criação de um sistema de agendamento para coordenar grandes fornecedores em atendimento a múltiplos clientes é essencial para otimizar processos e garantir a satisfação de todos os envolvidos. Essa solução permitirá uma gestão mais eficiente dos recursos, reduzindo conflitos de agenda e aprimorando a experiência do cliente com um serviço mais ágil e confiável.

9 – Escopo

TEMA

Projeto de Agendamento de grandes fornecedores para múltiplos clientes

OBJETIVO GERAL

Criar um sistema de agendamento moderno e eficiente para organizar os fornecedores e atender várias solicitações de cliente ao mesmo tempo.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Entender o que o sistema precisa ter
- Planejamento de como o sistema irá funcionar, focando em praticidade e rapidez
- Desenvolver o sistema com todas as funções planejadas
- Testes e mais testes
- Acessibilidades
- Colocar o sistema para outras pessoas testarem

ATIVIDADES PARA SEREM DESENVOLVIDAS PELO GRUPO

- Analizar ideias de todos os colaboradores do grupo
- Planejar juntos, o que será feito e separar as funções por setores
- Mais testes
- Terceirizar os testes

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

- Inicio do projeto: 02/03/2024*
- Término do Projeto: 04/06/2024*
- Apresentação do Projeto: 08/06/2024 - Presencial*

10 – Não-Escopo

11 – Parte Interessada	Representante	Relacionamento com o projeto

12 – Equipe Básica	Papel desempenhado
13 – Orçamento Previsto	14 – Prazo Previsto
	•

14 – Premissas (Suposições dadas como certas para o projeto)

3.	
4.	
5.	

4.1.1.1.1 Aprovação

Responsável	Data	4.1.1.1.2 Assinatura

Fica acordado o Projeto de Serviço, favor imprimir 2 vias da Abertura do Projeto e assinar ambas, para cada Responsável possuir uma (01) via.

15 – Cronograma



Componente	Projeto de Registro e Rastreamento dos Motoristas Comercial.
Carga horária	Ainda não definida
Colaboradores	Stephanie Cassamasimo, Letícia Tambelli, Rodrigo Araujo, Lucas Belfort, Leonardo Camargo, Gustavo Moraes, Henrique Barbosa, Alan Demétrio.

Tema: Dinâmica dos motoristas de entrega.

1	Elaboração do cronograma Macro, utilizando práticas Ágeis (Sprints).	-	15/03/2024
2	Levantamento de Requisitos do Negócio.	-	18/03/2024
3	Elaboração do Fluxograma do processo.	-	18/03/2024
4	Elaborar um modelo de entidade e relacionamento.	-	18/03/2024
5	TAP	-	21/03/2024
6	DOCUMENTAÇÃO	-	22/03/2024

Atualizado dia 22/03/2024.

Ou <https://trello.com/b/tXA37WO9>

16 – Atividades Desenvolvidas

5 REQUISITOS DO SISTEMA

Abaixo estão os requisitos que podem ser considerados para um sistema de agendamento para grandes fornecedores:

- Escalabilidade: O sistema deve lidar eficientemente com um grande volume de agendamentos, sem comprometer o desempenho, mesmo durante os horários de pico.
- Integração de Sistemas: Integração perfeita com outros sistemas internos da empresa, como CRM, ERP e sistemas de pagamento, garantindo uma operação harmoniosa e consistente em toda a organização.
- Gestão de Múltiplos Locais: Capacidade de agendar serviços em várias filiais ou locais da empresa, com centralização na visualização e gestão de todos os agendamentos.
- Personalização e Flexibilidade: Opções de personalização para atender às necessidades específicas de diferentes setores, unidades de negócios ou clientes, com flexibilidade para futuras adaptações e atualizações.
- Gestão de Recursos: Facilidade na alocação eficiente de recursos, como pessoal, equipamentos e materiais, de acordo com a demanda e disponibilidade.
- Calendário de Disponibilidade: Exibição em tempo real da disponibilidade de datas e horários para agendamento, com atualizações automáticas conforme os agendamentos são feitos ou alterados.
- Lembretes e Notificações: Envio automático de lembretes de agendamento por e-mail, SMS ou notificações para garantir o cumprimento dos compromissos.
- Gestão de Filas de Espera: Gerenciamento eficiente de filas de espera para agendamentos, com notificação aos clientes quando houver disponibilidade ou cancelamento de horários.
- Integração de Pagamentos: Integração com sistema de pagamento seguro para permitir que os clientes paguem pelos serviços no momento do agendamento, se aplicável.
- Relatórios e Análises: Geração de relatórios detalhados sobre o desempenho do sistema, incluindo métricas como número de agendamentos, taxa de ocupação e feedback dos clientes.

- Suporte Técnico e Atendimento ao Cliente: Oferta de suporte técnico dedicado e atendimento de qualidade para resolver questões relacionadas ao sistema de agendamento.
- Segurança e Privacidade: Garantia de segurança e conformidade com regulamentações de privacidade de dados para proteger informações confidenciais dos clientes e da empresa.
- Acessibilidade Móvel: Disponibilização de uma interface móvel responsiva para acesso fácil ao sistema de agendamento a partir de dispositivos móveis.
- Customização de Branding: Possibilidade de personalização do sistema com a identidade visual da empresa.
- Testes e Validação: Realização de testes rigorosos para garantir funcionalidade, usabilidade e segurança do sistema antes do lançamento.

6 NECESSIDADE, DIFICULDADE E DEMANDA

Montar um sistema de agendamento para grandes fornecedores é necessário devido a vários motivos essenciais, incluindo: otimização de recursos, agilização de processos, melhoria da experiência do cliente, aumento da eficiência operacional, aprimoramento da precisão e confiabilidade, análise de dados para tomada de decisões, competitividade no mercado e adaptação às expectativas do consumidor.

Além disso, as principais dificuldades e demandas incluem:

- Escalabilidade: Garantir que o sistema possa lidar com o grande volume de agendamentos sem comprometer o desempenho ou a experiência do usuário.
- Integração de Sistemas: Integrar o sistema com outros sistemas internos para uma operação fluida em toda a organização.
- Personalização e Flexibilidade: Desenvolver um sistema adaptável às necessidades específicas de diferentes setores, permitindo futuras adaptações.
- Segurança e Privacidade: Assegurar que o sistema seja seguro e esteja em conformidade com regulamentações de privacidade de dados.
- Experiência do Usuário: Criar uma interface intuitiva e consistente em diferentes dispositivos.
- Análise de Dados e Relatórios: Implementar recursos para análise de dados que auxiliem na tomada de decisões informadas.
- Suporte Técnico e Atendimento ao Cliente: Oferecer suporte confiável para garantir uma experiência satisfatória aos usuários.
- Custos e Orçamento: Gerenciar os custos de desenvolvimento e manutenção dentro do orçamento disponível, buscando um retorno positivo sobre o investimento.

7 SOLUÇÕES PARA OS DESAFIOS

Montar um sistema de agendamento para grandes fornecedores é necessário devido a vários motivos essenciais, incluindo: otimização de recursos, agilização de processos, melhoria da experiência do cliente, aumento da eficiência operacional, aprimoramento da precisão e confiabilidade, análise de dados para tomada de decisões, competitividade no mercado e adaptação às expectativas do consumidor.

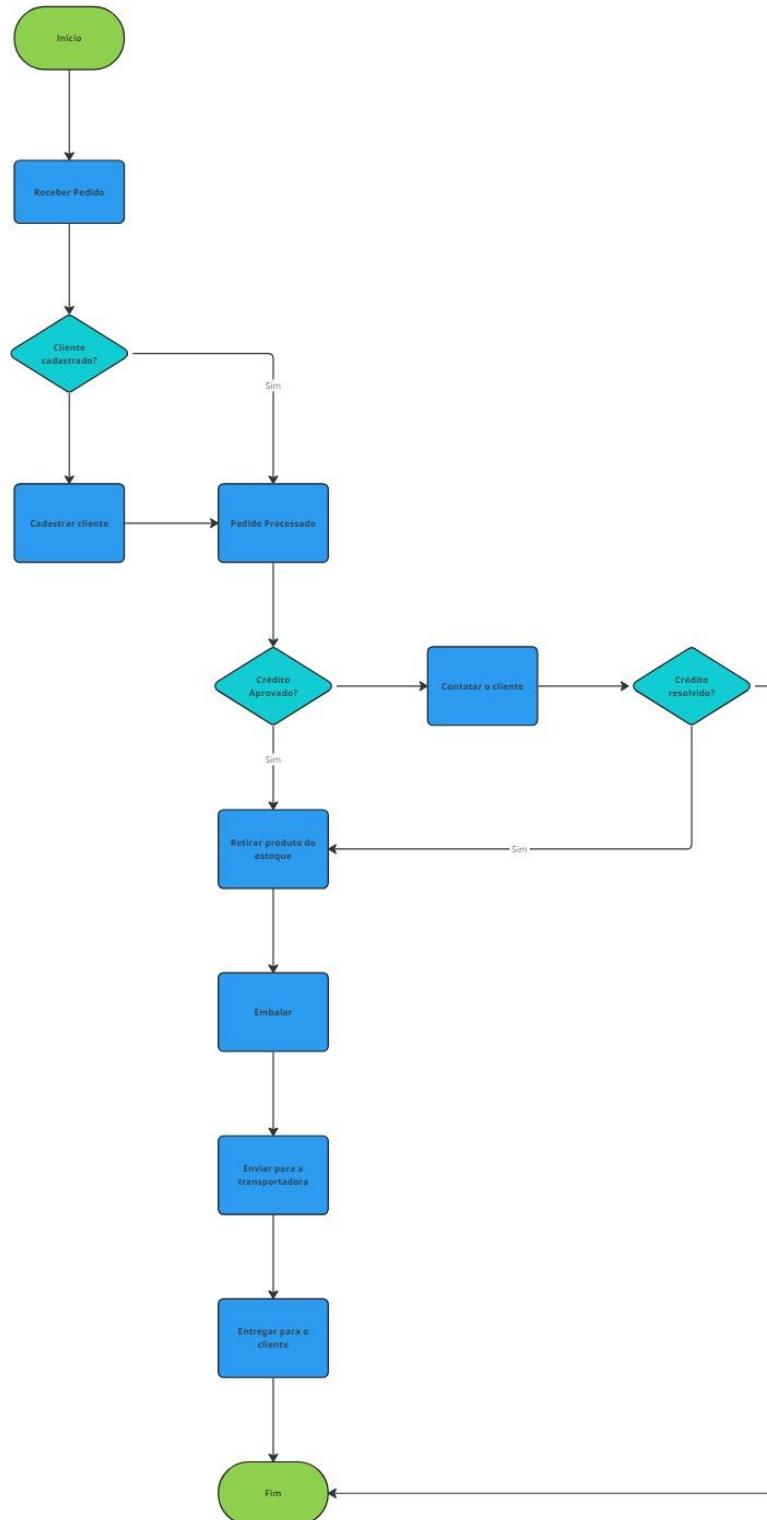
Além disso, as principais dificuldades e demandas incluem:

- Escalabilidade: Garantir que o sistema possa lidar com o grande volume de agendamentos sem comprometer o desempenho ou a experiência do usuário.
- Integração de Sistemas: Integrar o sistema com outros sistemas internos para uma operação fluida em toda a organização.
- Personalização e Flexibilidade: Desenvolver um sistema adaptável às necessidades específicas de diferentes setores, permitindo futuras adaptações.
- Segurança e Privacidade: Assegurar que o sistema seja seguro e esteja em conformidade com regulamentações de privacidade de dados.
- Experiência do Usuário: Criar uma interface intuitiva e consistente em diferentes dispositivos.
- Análise de Dados e Relatórios: Implementar recursos para análise de dados que auxiliem na tomada de decisões informadas.
- Suporte Técnico e Atendimento ao Cliente: Oferecer suporte confiável para garantir uma experiência satisfatória aos usuários.
- Custos e Orçamento: Gerenciar os custos de desenvolvimento e manutenção dentro do orçamento disponível, buscando um retorno positivo sobre o investimento.

8 FLUXOGRAMA DO PROCESSO

Foi elaborado um fluxograma do processo da solução a ser desenvolvida.

Figura 1 - Fluxograma do Processo

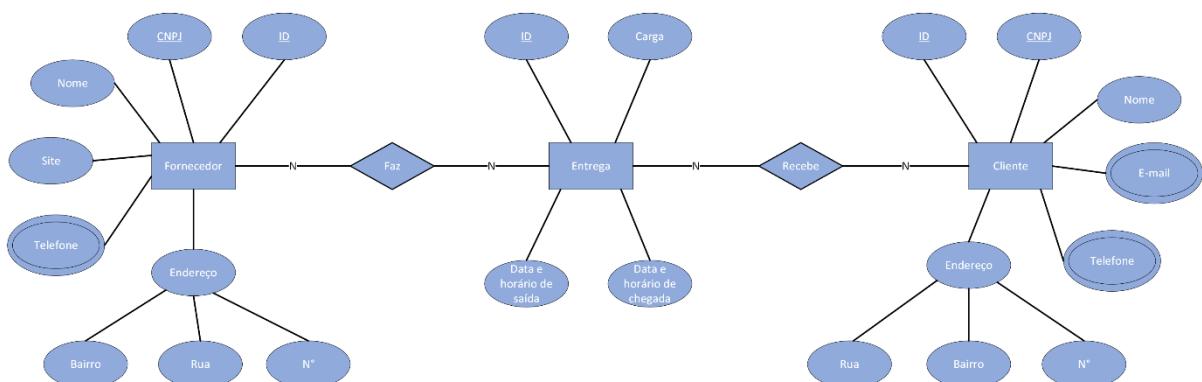


Fonte: elaboração própria.

9 DIAGRAMA MER

Para a melhor organização de como será estruturado o banco de dados, foi elaborado um modelo entidade relacionamento (MER) com as entidades, atributos e relacionamentos.

Figura 2 - MER



Fonte: elaboração própria.

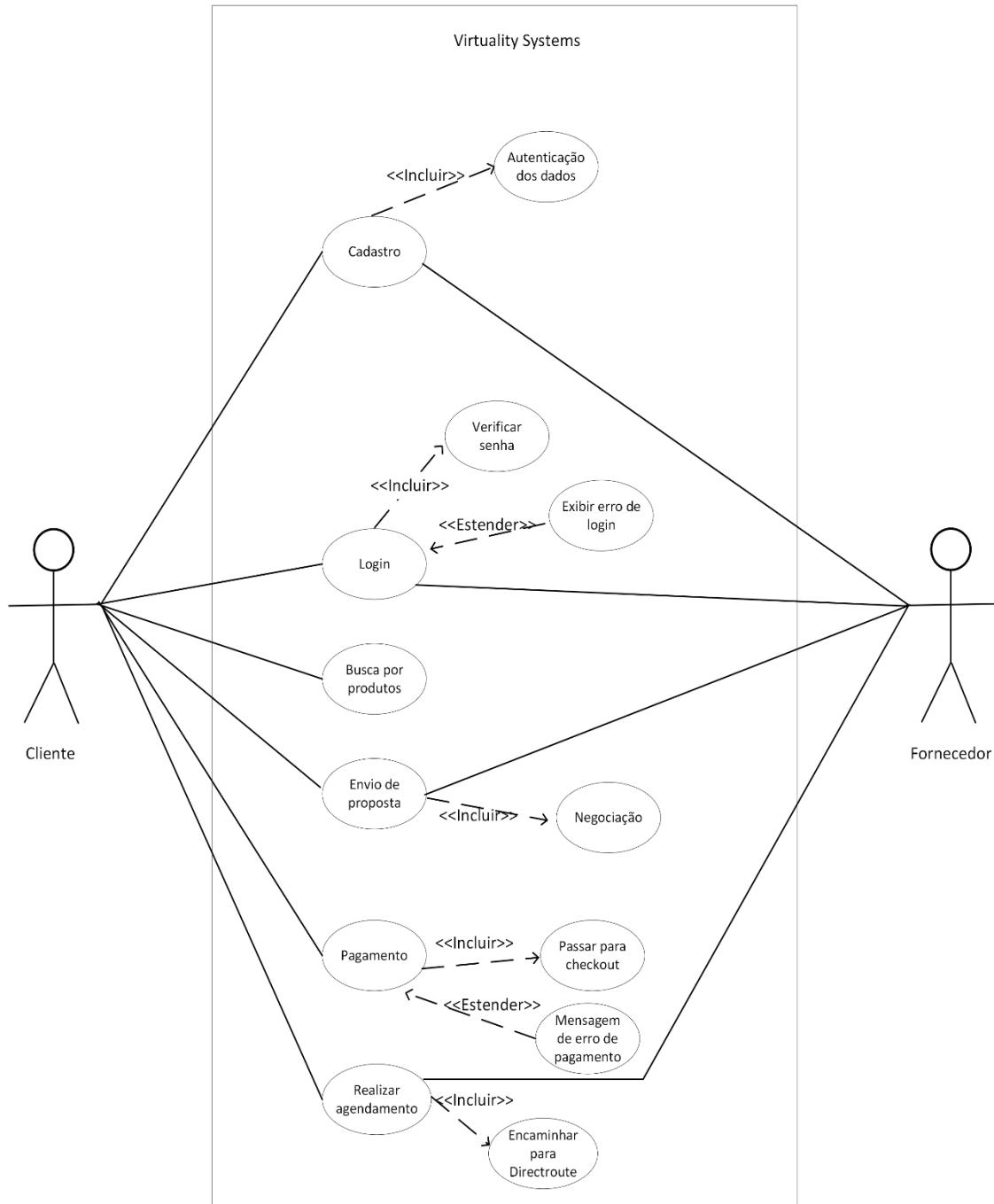
Nele estão presentes 3 entidades principais: fornecedor, entrega e cliente. As entidades “Fornecedor” e “Cliente” são associadas a entidade “Entrega” por meio dos relacionamentos “Faz” e “Recebe”, respectivamente. Cada uma dessas entidades recebe atributos, como id, nome, e-mail, telefone, etc.

Com base nesse MER é possível criar um banco de dados que permite guardar não só as informações de cada agendamento, mas também as informações dos fornecedores e clientes de forma a tornar a comunicação mais eficiente bem como organizar melhor quando e onde os carregamentos deverão ser entregues.

10 DIAGRAMA DE CASO DE USO

Foi elaborado um diagrama de caso de uso.

Figura 3 - Diagrama de Caso de Uso

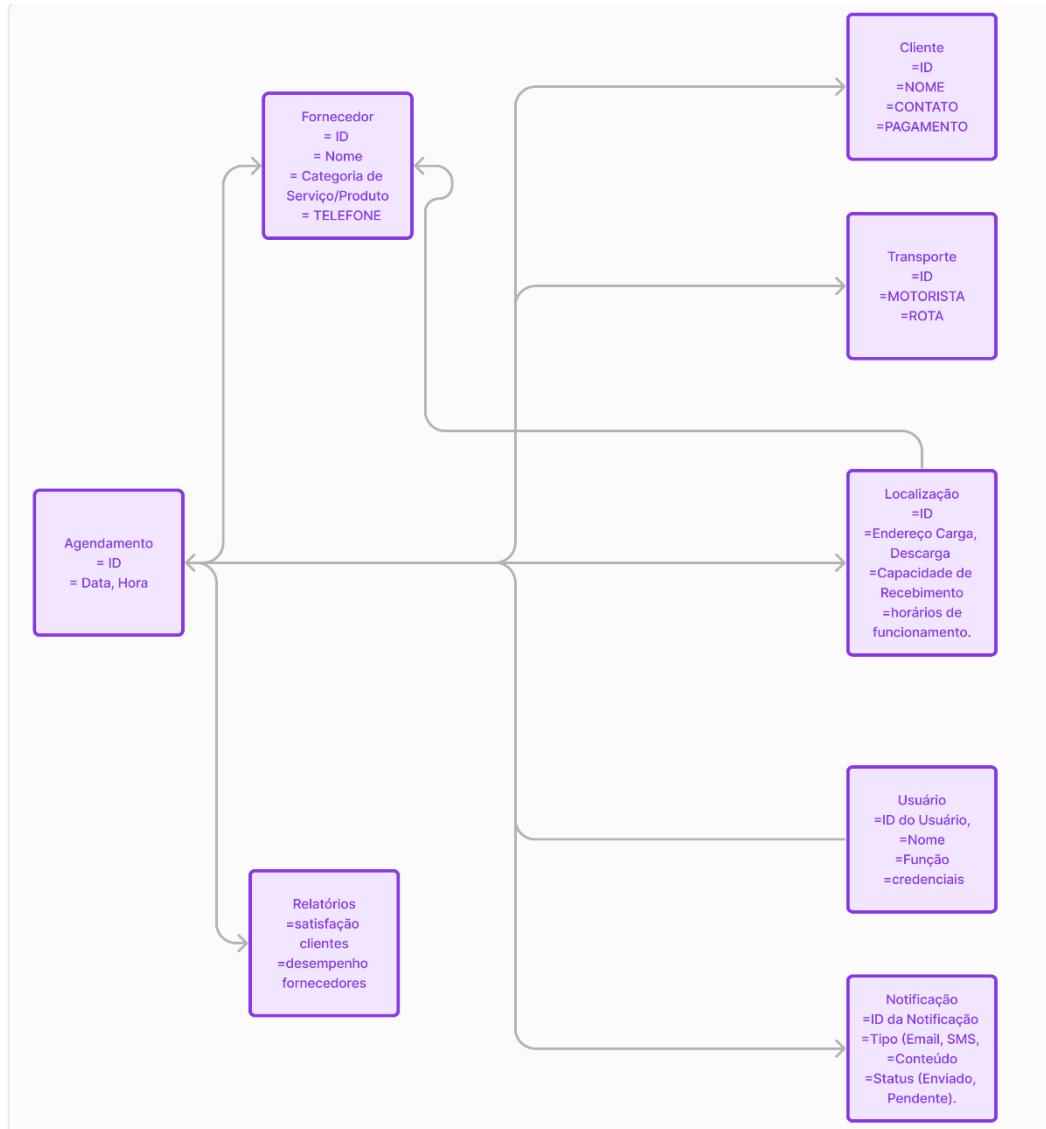


Fonte: elaboração própria.

11 DIAGRAMA DE CLASSES

Foi elaborado um diagrama de classes.

Figura 4 - Diagrama de Classes



Fonte: elaboração própria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

ALURA. MER e DER: Definições, Banco de dados e Exemplos, 2023. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/mer-e-der-funcoes>. Acesso em 09 de abril De 2024.

ASTERA. O que é integração de API, 2024. Disponível em: <https://www.astera.com/pt/knowledge-center/what-is-api-integration/#:~:text=Integração%20de%20API%20refere-se,garantir%20a%20integridade%20dos%20dados>. Acesso em 20 de mar. De 2024.

AWARI. Desvendando o relatorio de analise de dados, 2023. Disponível em: <https://awari.com.br/desvendando-o-relatorio-de-analise-de-dados-um-guia-completo/>. Acesso em 22 de mar. De 2024.

CNNBRASIL. Customer experience, 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/customer-experience/>. Acesso em 21 de mar. De 2024.

MONITORATEC. Agilizar processos com softwares, 2019. Disponível em: <https://www.monitoratec.com.br/blog/agilizar-processos-com-softwares/>. Acesso em 22 de mar. De 2024.

POSITIVO. O que é escalabilidade, 2017. Disponível em:

<https://www.meupositivo.com.br/panoramapositivo/escalabilidade/>. Acesso em 20 de mar. De 2024.

VARONIS. A diferença entre segurança de dados e privacidade, 2018. Disponível em:

<https://www.varonis.com/pt-br/blog/a-diferenca-entre-seguranca-de-dados-e-privacidade#:~:text=A%20segurança%20de%20dados%20está,a%20diferença%20entre%20as%20duas>. Acesso em 21 de mar. De 2024.

