



Documento de Requisitos

ALEX SOM

Equipe: Acelino Bueno de Oliveira Margoti, Bruna
Caroline Belli Carlim, Élcio Mateus Fernandes, Felipe
Jean Panneitz, Leonardo Murilo Sardá, Luís Filipe
Wielewski, Vitor Costa Silva

2024

- 1 Introdução3
 - 1.1 Objetivo do sistema3
- 2 Descrição geral do sistema3
 - 2.1 Visão geral3
 - 2.2 Descrição do usuário3
 - 2.3 Benefícios4
 - 2.4 Limitações e restrições5
- 3 Requisitos6
 - 3.1 Requisitos funcionais5
 - 3.2 Regras de negócio15
 - 3.3 Requisitos não funcionais18

1 Introdução

1.1 Objetivo do sistema

O principal objetivo do sistema é otimizar e modernizar as operações internas da organização, proporcionando uma solução tecnológica que substitua os processos manuais atualmente utilizados. Este sistema foi desenvolvido com o intuito de ser um aliado estratégico, oferecendo funcionalidades que vão além da automação, permitindo uma gestão mais eficiente, ágil e confiável. Ele atua quase como um CRM especializado, voltado especificamente para o gerenciamento de anúncios veiculados, facilitando o controle, o acompanhamento e a análise de desempenho. Dessa forma, busca-se não apenas economizar tempo e reduzir erros, mas também fornecer informações valiosas que suportem a tomada de decisões e impulsionem o crescimento da organização.

2 Descrição geral do sistema

2.1 Visão geral

O sistema foi projetado para atender às necessidades específicas da organização, proporcionando funcionalidades completas e integradas que facilitam a gestão e a operação do negócio. Entre os principais recursos, destacam-se, o cadastro de clientes e suas informações, incluindo dados pessoais, contatos, histórico de interações e preferências. Agenda para controle de serviços, para organizar e monitorar os serviços prestados. Relatórios e indicadores de desempenho/eficiência, o sistema oferece ferramentas para a geração de relatórios personalizados e a visualização de indicadores de desempenho. Cálculo de orçamentos, uma funcionalidade que automatiza o cálculo de orçamentos, considerando variáveis como custos, serviços e margens de lucro.

2.2 Descrição do usuário

Com o aumento das demandas e a crescente complexidade das operações, faz-se necessário implementar um sistema que simplifique e otimize os processos da organização. O objetivo principal é substituir os métodos manuais atualmente utilizados por uma solução integrada e automatizada, capaz de proporcionar maior eficiência, precisão e controle. Entre as necessidades identificadas, destaca-se a gestão de clientes, que requer uma ferramenta que permita o cadastro e o armazenamento centralizado de informações detalhadas, facilitando o acompanhamento e o relacionamento. Outro ponto crucial é a implementação de uma agenda funcional para o controle de serviços, garantindo uma organização clara de compromissos, prazos e recursos, reduzindo erros e aumentando a produtividade. A geração de relatórios e indicadores de desempenho também é indispensável, pois possibilita o acompanhamento

contínuo das atividades e resultados da organização, oferecendo dados concretos para suportar a tomada de decisões estratégicas. Além disso, o sistema deve contemplar a elaboração ágil de orçamentos, automatizando cálculos e permitindo negociações mais rápidas e precisas. Por fim, é imprescindível um módulo dedicado ao controle financeiro, abrangendo pagamentos, vencimentos de títulos e fluxo de caixa, promovendo uma gestão mais eficaz e segura das finanças da organização. Assim, o sistema solicitado busca atender às demandas crescentes da organização, viabilizando processos mais ágeis e otimizados, ao mesmo tempo em que contribui para um melhor gerenciamento dos recursos e para o crescimento sustentável da operação.

2.3 Benefícios

A adoção desse sistema proporciona uma série de benefícios significativos, que impactam positivamente a eficiência operacional, a gestão e a tomada de decisões da organização. Entre os principais benefícios, destacam-se:

2.3.1 Automação de Processos

Ao substituir tarefas manuais por processos automatizados, o sistema reduz a ocorrência de erros, economiza tempo e permite que a equipe se concentre em atividades estratégicas, aumentando a produtividade.

2.3.2 Centralização de Informações

Com todas as informações de clientes, serviços, pagamentos e indicadores armazenadas em um único lugar, a organização ganha agilidade e praticidade no acesso e na gestão de dados, melhorando o fluxo de trabalho.

2.3.3 Melhoria no Atendimento ao Cliente

O registro detalhado de dados e histórico dos clientes possibilita um atendimento mais personalizado e eficiente, fortalecendo o relacionamento e aumentando a satisfação dos clientes.

2.3.4 Maior Controle e Organização

A agenda integrada e as ferramentas de gestão financeira permitem que a organização tenha controle total sobre serviços, prazos e movimentações financeiras, evitando atrasos, conflitos e inadimplências.

2.3.5 Tomada de Decisão Baseada em Dados

Os relatórios e indicadores de desempenho fornecem insights valiosos sobre o funcionamento da organização, permitindo identificar gargalos, medir resultados e definir estratégias baseadas em dados concretos.

2.3.6 Redução de Custos

Com a automatização e maior controle sobre os processos, o sistema contribui para a redução de desperdícios e custos operacionais, otimizando os recursos disponíveis.

2.3.7 Agilidade na Negociação

A funcionalidade de cálculo de orçamentos torna as negociações mais rápidas e precisas, aumentando a confiança dos clientes e otimizando o fechamento de novos negócios.

2.3.8 Acompanhamento Financeiro Simplificado

O controle integrado de pagamentos e títulos facilita o acompanhamento financeiro, garantindo maior previsibilidade e segurança na gestão do fluxo de caixa.

2.4 Limitações e restrições

2.4.1 Dependência de conectividade

O sistema exige conexão em NAT, o que limita o acesso fora da rede.

2.4.2 Restrições tecnológicas

A compatibilidade com dispositivos mais antigos pode ser limitada.

2.5 Requisitos funcionais

2.5.1 RF001

RF001 – Cadastro de clientes.	
O sistema deve permitir o cadastro de clientes	
Autor	Élcio Mateus Fernandes
Prioridade	Essencial
Entradas e pré-condições	Não é permitido o cadastro duplicado de clientes, o CPF/CNPJ e e-mail do cliente devem ser únicos.
Saídas e pós-condições	O sistema realiza o cadastro do cliente.
Data de criação	08/11/2024
Data da última alteração	25/11/2024
Módulo/Pacote	Usuários
Regra de negócio	RF004

2.5.1.1 Caso de uso

Identificador único do caso de uso	UC1 – Cadastrar cliente
Descrição	Cadastro de cliente na aplicação

Ator principal	Usuário
Atores secundários	NA
Pré-condições	CNPJ/CPF e e-mail únicos.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1 – Usuário solicita o cadastro de um novo cliente. 3 – Usuário preenche o formulário com os dados do cliente. 4 – Usuário submete o formulário preenchido.	2 – Sistema retorna o formulário para cadastro de cliente. 5 – Sistema valida informações. 6 – Sistema cadastra novo cliente na base de dados.
Fluxo de Exceção E1 – CPF/CNPJ inválido	
	E1.1 - Sistema exibe alerta de que o CPF/CNPJ é inválido.
Pós-condição	Sistema retorna ao formulário preenchido com o campo invalidado em destaque e vazio.
Fluxo de Exceção E2 – CPF/CNPJ já cadastrado	
	E2.1 - Sistema exibe alerta de que o CPF já está cadastrado.
Pós-condição	Sistema retorna ao formulário preenchido com o campo invalidado em destaque e vazio.
Fluxo de Exceção E3 - E-mail já cadastrado	
	E3.1 - Sistema exibe alerta de que o e-mail já está cadastrado.
Pós-condição	Sistema retorna ao formulário preenchido com o campo invalidado em destaque e vazio.

2.5.1.2 Diagrama

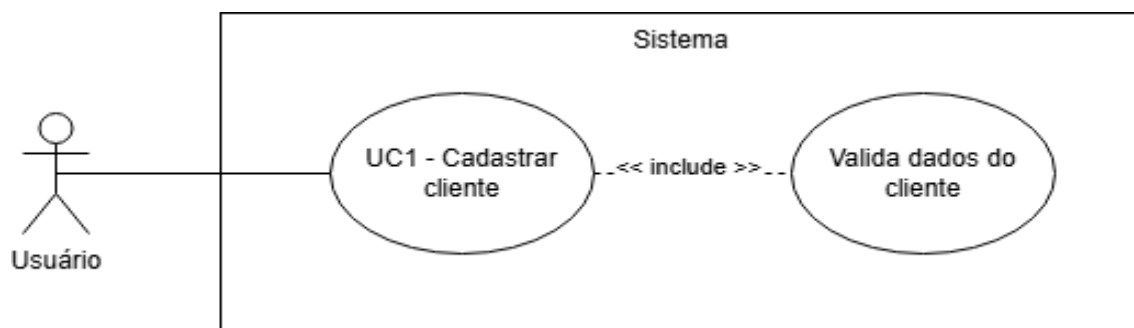


Diagrama de caso de uso RF00 1

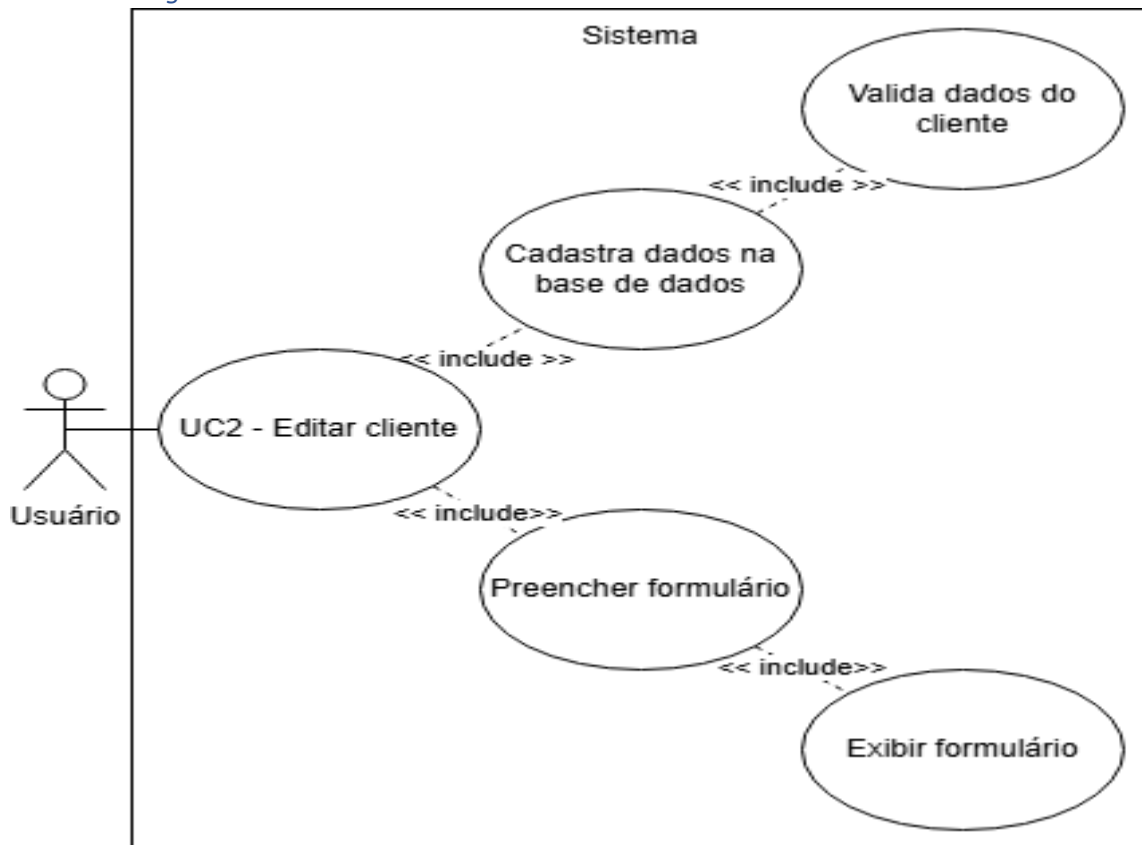
2.5.2 RF002

RF002 – Editar cliente.	
O sistema deve permitir a edição das informações do cliente.	
Autor	Élcio Mateus Fernandes
Prioridade	Essencial
Entradas e pré-condições	
Saídas e pós-condições	O sistema atualiza as informações do cadastro do cliente.
Data de criação	08/11/2024
Data da última alteração	25/11/2024
Módulo/Pacote	Usuários
Regra de negócio	RN004

2.5.2.1 Caso de uso

Identificador único do caso de uso	UC2 – Editar cliente
Descrição	Edição de dados do cliente na aplicação.
Ator principal	Usuário.
Atores secundários	NA
Pré-condições	Cliente cadastrado.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1 – Usuário solicita a edição de dados do cliente. 3 – Usuário preenche formulário. 4 – Usuário submete formulário.	2 – Sistema exibe formulário para edição de informações 5 – Sistema valida os dados 6 – Sistema atualiza os dados na base de dados.
Pós-condição	
Fluxo de Exceção E1 – E-mail em uso por outro cliente	
	E1.1 - Sistema exibe alerta que o e-mail informado já está em uso por outro cliente.
Pós-condição	Sistema retorna ao formulário preenchido com os campos invalidados em vazio.

2.5.2.2 Diagrama



2.5.3 RF003

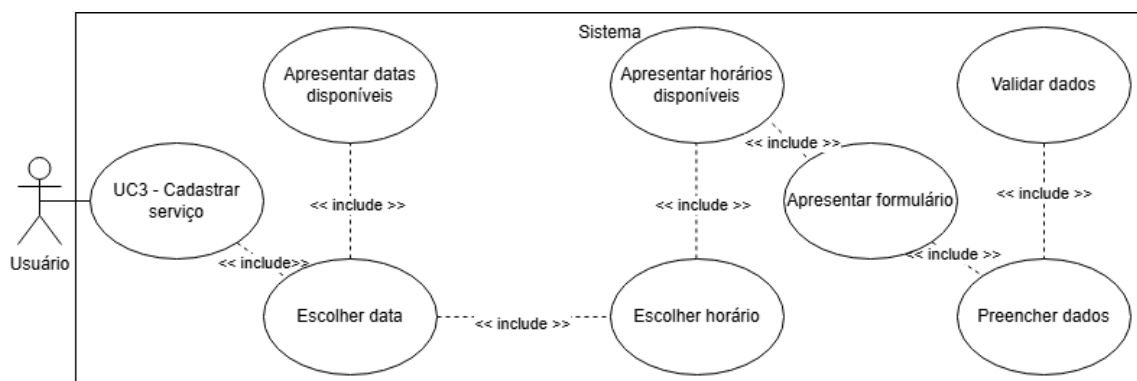
RF003 – Cadastrar serviço.	
O sistema deve permitir que serviços sejam cadastrados	
Autor	Élcio Mateus Fernandes
Prioridade	Essencial
Entradas e pré-condições	O cliente solicitante do serviço deve estar previamente cadastrado no sistema. A data e hora informada deve estar como disponível.
Saídas e pós-condições	O sistema faz uma reserva de serviço na agenda.
Data de criação	17/11/2024
Data da última alteração	25/11/2024
Módulo/Pacote	Serviços
Regra de negócio	RN001, RN002, RN003, RN005, RN006

2.5.3.1 Caso de uso

Identificador único do caso de uso	UC3 – Cadastrar serviço
Descrição	Cadastro de serviço na aplicação.
Ator principal	Usuário.
Atores secundários	NA

Pré-condições	Cliente para qual o serviço vai ser cadastrado deve estar cadastrado na aplicação.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1 - Usuário solicita o cadastro de um novo serviço. 3 - Usuário seleciona uma data. 5 - Usuário seleciona um horário. 7 – Usuário preenche formulário. 8 – Usuário submete formulário.	2 – Sistema exibe datas disponíveis. 4 – Sistema exibe horários disponíveis para a data selecionado. 6 – Sistema exibe formulário de dados complementares do serviço. 9 – Sistema valida dados. 10 – Sistema cadastra novo serviço na base de dados.

2.5.3.2 Diagrama



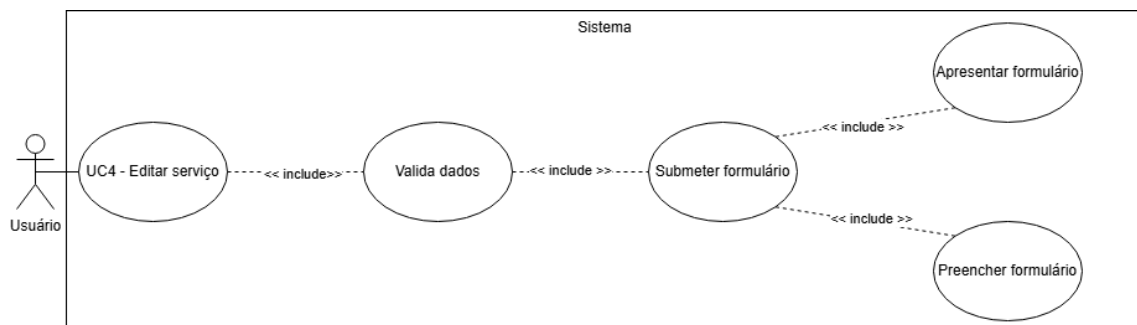
2.5.4 RF004

RF004 – Editar serviço.	
O sistema deve permitir a edição de serviços.	
Autor	Élcio Mateus Fernandes
Prioridade	Essencial
Entradas e pré-condições	O serviço não pode estar como concluído ou cancelado para permitir a edição.
Saídas e pós-condições	O sistema atualiza as informações do serviço
Data de criação	17/11/2024
Data da última alteração	25/11/2024
Módulo/Pacote	Serviços
Regra de negócio	R N001, RN002, RN003, RN005, RN006

2.5.4.1 Caso de uso

Identificador único do caso de uso	UC4 – Editar informações do serviço.
Descrição	Permite a edição de dados do serviço.
Ator principal	Usuário.
Atores secundários	NA
Pré-condições	Serviço deve estar cadastrado no sistema e não pode estar cancelado ou concluído.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1 – Usuário solicita a edição de dados do serviço. 3 – Usuário preenche formulário. 4 – Usuário submete formulário.	2 – Sistema exibe formulário para edição do serviço. 5 -Sistema valida dados. 6 – Sistema atualiza dados do serviço na base de dados.

2.5.4.2 Diagrama



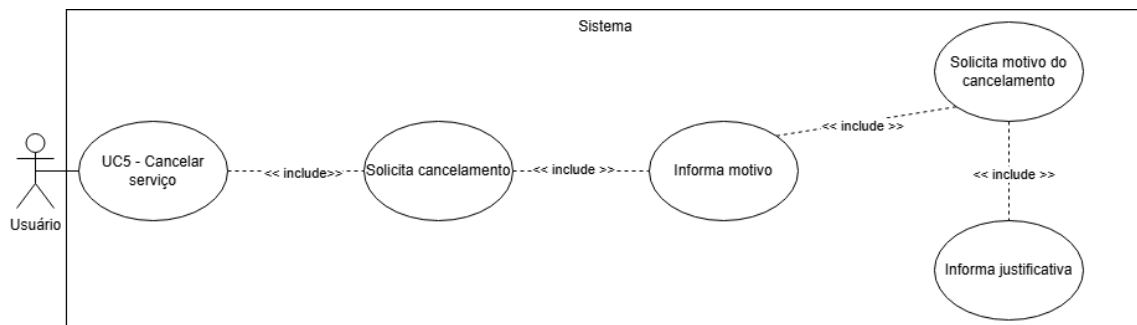
2.5.5 RF005

RF005 – Cancelar serviço.	
O sistema deve permitir que um serviço seja cancelado.	
Autor	Élcio Mateus Fernandes
Prioridade	Essencial
Entradas e pré-condições	O serviço não pode estar como concluído para permitir o cancelamento.
Saídas e pós-condições	O sistema sinaliza o serviço como cancelado e desfaz a reserva da data e horário agendados.
Data de criação	08/11/2024
Data da última alteração	25/11/2024
Módulo/Pacote	Serviços
Processo de negócio	RN001, RN002, RN003, RN005, RN006

2.5.5.1 Caso de uso

Identificador único do caso de uso	UC5 – Cancelar serviço
Descrição	Cancelamento de serviço.
Ator principal	Usuário.
Atores secundários	NA
Pré-condições	Serviço não pode estar concluído ou já cancelado.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1 – Usuário seleciona serviço na tela de serviços. 2 – Usuário clica no botão de cancelar serviço 4 – Usuário preenche formulário. 5 – Usuário submete formulário.	3 – Sistema formulário de motivo de cancelamento. 6 – Sistema atualiza status do serviço para cancelado. 7 – Sistema desfaz a reserva de data e horário da agenda.

2.5.5.2 Diagrama



2.5.6 RF006

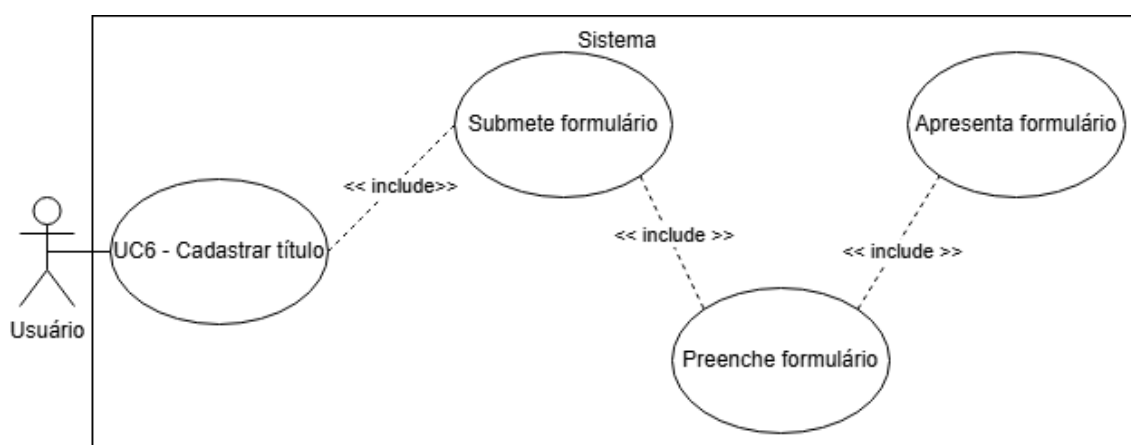
RF006 – Cadastrar título.	
O sistema deve permitir o cadastro de títulos.	
Autor	Élcio Mateus Fernandes
Prioridade	Essencial
Entradas e pré-condições	Serviço deve estar cadastrado e com o status de aberto.
Saídas e pós-condições	Sistema vincula títulos com a condição de pagamento informada ao serviço.
Data de criação	18/11/2024
Data da última alteração	25/11/2024

Módulo/Pacote	Financeiro
Regra de negócio	RN007, RN008

2.5.6.1 Caso de uso

Identificador único do caso de uso	UC6 – Cadastro de título
Descrição	Cadastra títulos ao serviço.
Ator principal	Usuário.
Atores secundários	NA
Pré-condições	Serviço deve estar cadastrado e com o status de aberto.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1 – Usuário solicita o cadastro de títulos ao serviço. 3 – Usuário informa condição de pagamento no formulário. 4 – Usuário submete formulário.	2 - Sistema abre o formulário para registro do título e sua condição de pagamento. 5 – Sistema cadastra título na base de dados com a condição de pagamento informada.

2.5.6.2 Diagrama



2.5.7 RF007

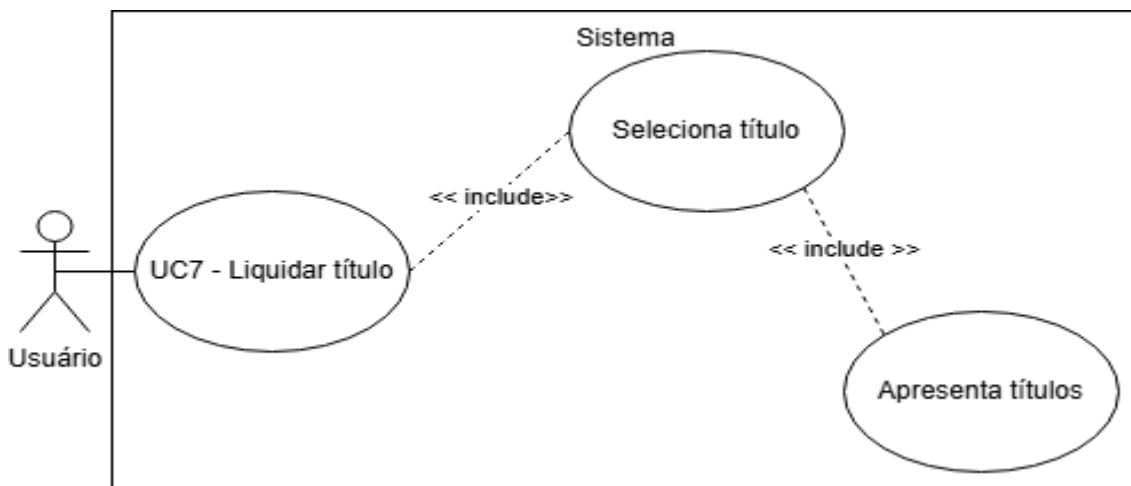
RF007 – Liquidar título.	
O sistema deve permitir que o título seja liquidado.	
Autor	Élcio Mateus Fernandes
Prioridade	Essencial
Entradas e pré-condições	Título selecionado para liquidação deve estar em aberto.

Saídas e pós-condições	Título é liquidado.
Data de criação	08/11/2024
Data da última alteração	25/11/2024
Módulo/Pacote	Financeiro
Regra de negócio	RN007, RN008

2.5.7.1 Caso de uso

Identificador único do caso de uso	UC7 – Liquidar título
Descrição	Liquidar títulos
Ator principal	Usuário
Atores secundários	NA
Pré-condições	Título a ser liquidado precisa estar em aberto.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1 – Usuário solicita a liquidação de título selecionado.	2 – Sistema realiza a liquidação do título na base de dados.

2.5.7.2 Diagrama



2.5.8 RF008

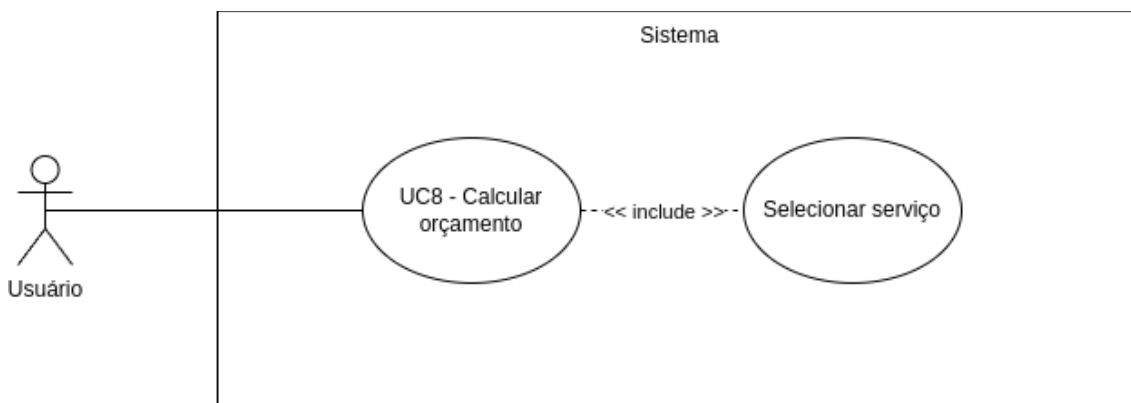
RF008 – Calcular orçamento.	
O sistema deve realizar o dispôr de uma calculadora de orçamento.	
Autor	Élcio Mateus Fernandes
Prioridade	Desejável
Entradas e pré-condições	Informar serviço que deseja ser calculado.
Saídas e pós-condições	Retorna um preço ideal com base em serviços semelhantes.
Data de criação	08/11/2024

Data da última alteração	25/11/2024
Módulo/Pacote	Utilidades
Regra de negócio	RN010

2.5.8.1 Caso de uso

Identificador único do caso de uso	UC8 – Calcular orçamento
Descrição	Calcula preço ideal para o serviço com base em serviços semelhantes.
Ator principal	Usuário
Atores secundários	NA
Pré-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1 – Usuário solicita o cálculo de orçamento. 3 – Usuário informa o código do serviço.	2 – Sistema solicita o código do serviço. 4 – Sistema retorna o cálculo do valor ideal do serviço.

2.5.8.2 Diagrama



2.5.9 RF009

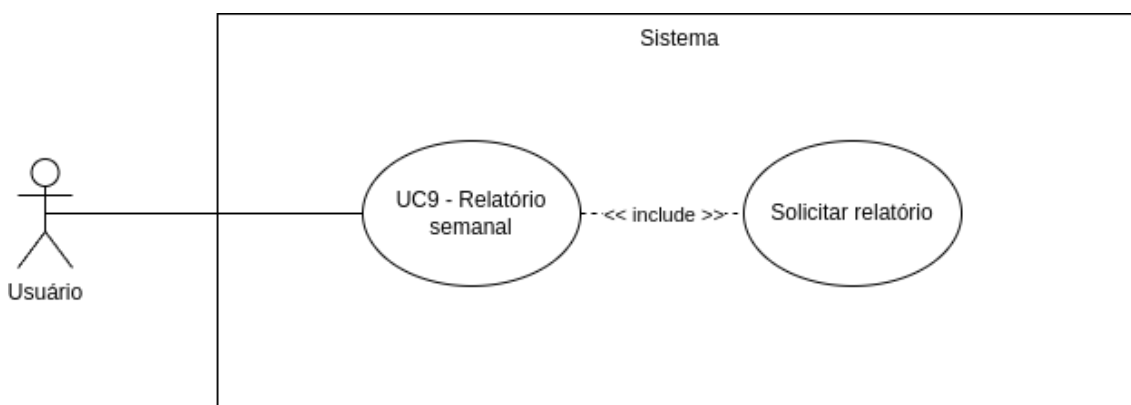
RF009 – Relatório semanal.	
Relatório semanal de serviços.	
Autor	Élcio Mateus Fernandes
Prioridade	Necessário
Entradas e pré-condições	
Saídas e pós-condições	O sistema gera um relatório dos novos serviços e dos que ainda não estão concluídos ou cancelados.
Data de criação	08/11/2024
Data da última alteração	25/11/2024
Módulo/Pacote	Relatórios

Regra de negócio	RN009
------------------	-------

2.5.9.1 Caso de uso

Identificador único do caso de uso	UC9 – Relatório semanal
Descrição	Relatório de serviços
Ator principal	Usuário
Atores secundários	NA
Pré-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1 – Usuário solicita relatório semanal	2 – Sistema retorna relatório semanal dos serviços em aberto e novos serviços da semana.

2.5.9.2 Digrama



2.6 Regras de negócio

2.6.1 RN001

Serviços com menos de duas horas não são aceitos

Motivo: Assegurar a qualidade no atendimento e evitar custos operacionais desproporcionais, como gastos excessivos com deslocamento, garantindo a sustentabilidade e eficiência do serviço prestado.

2.6.2 RN002

O valor mínimo/base para formalização de preço é de R\$40,00 a hora

Motivo: Estabelecer um valor mínimo por hora para assegurar a viabilidade financeira do serviço, garantindo a cobertura dos custos operacionais e a geração de lucro para a empresa.

2.6.3 RN003

Descontos são concebidos em contratos acima de 10 horas ou valor de R\$500,00 no mínimo.

Motivo: Incentivar contratos de maior duração ou valor, demonstrando valorização do cliente e promovendo a sua satisfação, ao mesmo tempo em que fortalece o relacionamento comercial e estimula a fidelização.

2.6.4 RN004

Nome, CPF/CNPJ, e-mail, contato telefônico e endereço são os dados coletados antes de iniciar um serviço.

Motivo: Coletar as informações mínimas necessárias para identificação e comunicação com o cliente, garantindo um atendimento eficiente e possibilitando eventuais contatos para alinhamentos ou resoluções relacionadas ao serviço.

2.6.5 RN005

Todos os serviços têm uma data e hora único.

Motivo: Garantir a identificação precisa e a organização dos serviços, evitando conflitos de agendamento e possibilitando um controle eficiente das operações com base em datas e horários únicos.

2.6.6 RN006

Todo serviço tem uma rota, pontos de partida, chegada e parada e um preço pelo serviço.

Motivo: Garantir que as informações mínimas e essenciais sobre o serviço sejam registradas, como rota, pontos de partida, chegada, paradas e preço, proporcionando clareza e organização para a execução e acompanhamento do serviço.

2.6.7 RN007

Os serviços podem ser pagos à vista ou parcelado.

Motivo: Oferecer flexibilidade nas condições de pagamento, permitindo que os clientes escolham entre pagamento à vista ou parcelado, atendendo às suas necessidades financeiras e facilitando a conclusão das transações de forma acessível e satisfatória.

2.6.8 RN008

As contas a receber é gerenciado por títulos, com a liquidação feita por arquivos CNAB.

Motivo: Permitir uma gestão eficiente e automatizada das contas a receber, garantindo controle centralizado, agilidade no processamento de pagamentos e redução de erros manuais por meio do uso de arquivos CNAB.

2.6.9 RN009

O relatório semanal possui informa os novos serviços da semana anterior e os que ainda estão pendentes, ou em aberto.

Motivo: Visualizar de forma objetiva os serviços recém-adicionados e o status dos serviços pendentes ou em aberto, facilitando o acompanhamento das atividades, a priorização de tarefas e a tomada de decisões para os próximos passos.

2.6.10 RN010

O cálculo do orçamento é feito com base no tempo do serviço, a distância percorrida, o tempo de parada, preço da gasolina, mais a taxa de manutenção e reparo.

Motivo: Garantir que o orçamento seja calculado de forma precisa e transparente, considerando todos os fatores que impactam os custos operacionais, como tempo, deslocamento, insumos e manutenção, para oferecer um preço justo ao cliente e assegurar a sustentabilidade financeira da organização.

2.7 Requisitos não funcionais

2.7.1 RNF001

O sistema deve ser capaz de expandir recursos (e.g., servidores, banco de dados) para suportar um crescimento anual de usuários de até 25%.

Motivo: Adaptar-se ao aumento da demanda sem comprometer a qualidade do serviço.

2.7.2 RNF002

A interface do sistema deve ser intuitiva e projetada de acordo com princípios de design responsivo, garantindo funcionamento em dispositivos móveis e desktops.

Motivo: Ampliar o alcance do sistema e melhorar a experiência do usuário.

2.7.3 RNF003

Instruções e mensagens de erro devem ser claras, amigáveis e oferecer orientações de correção.

Motivo: Reduzir barreiras de entrada para usuários com menor conhecimento técnico.

2.7.4 RNF004

O sistema deve ser construído com arquitetura modular, permitindo atualizações e correções sem afetar todo o funcionamento.

Motivo: Facilitar a manutenção e evolução do sistema.

2.7.5 RNF005

Documentação completa deve ser mantida para todas as funcionalidades e integrações.

Motivo: Reduzir o tempo de resolução de problemas e permitir que novas equipes possam trabalhar no sistema rapidamente.

2.7.6 RNF006

O sistema deve estar em conformidade com a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).

Motivo: Proteger os direitos de privacidade dos usuários e evitar penalidades legais.

2.7.7 RNF007

O sistema deve ser implementado em uma infraestrutura baseada em nuvem, em provedores de serviços como AWS, Azure ou Google Cloud.

Motivo: Flexibilidade e redução de custos com infraestrutura física.

2.7.8 RNF016

O sistema deve ser compatível com os principais navegadores modernos (e.g., Chrome, Firefox, Edge, Safari).

Motivo: Garantir acesso independente do ambiente do usuário.