

GP– Gateway de Pagamento

Necessidades do Negócio

Versão 1.0.0

Componentes do Grupo

Matrícula	Nome Completo
202311217	Davi Gustavo Rosa da Silva
202220402	Matheus Bareicha Costa

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
01/09/2024	1.0	Primeiro registro no documento de necessidades do negócio.	Davi Gustavo Rosa da Silva

Sumário

Sumário	3
1. Introdução	5
2. Finalidade	5
3. Problema	5
4. Solução	5
5. Visão	6
6. Mapeamento dos Processos	6
7. Requisitos Funcionais	7
8. Requisitos Não Funcionais	8
9. Regras de Negócio	8
10. Modelo de Caso de Uso	10
11. Atores	10
12. Fluxo de Eventos	11
12.1. Fluxo de Evento UC 001	11
12.2. Fluxo de Evento UC 002	12
12.3. Fluxo de Evento UC 003	13
12.4. Fluxo de Evento UC 004	14
12.5. Fluxo de Evento UC 005	15
12.6. Fluxo de Evento UC 006	17
12.7. Fluxo de Evento UC 007	18
12.8. Fluxo de Evento UC 008	19
12.9. Fluxo de Evento UC 009	20
12.10. Fluxo de Evento UC 010	21
12.11. Fluxo de Evento UC 011	22
12.12. Fluxo de Evento UC 012	23
12.13. Fluxo de Evento UC 013	24
12.14. Fluxo de Evento UC 014	25
12.15. Fluxo de Evento UC 015	26
13. Diagrama Entidade Relacionamento (DER)	28
14. Modelo de Negócios (Canvas)	29
15. Cronograma de implantação	29

1. Introdução

Com a crescente digitalização dos serviços financeiros, a integração de métodos de pagamento tornou-se um desafio para empresas que buscam oferecer uma experiência fluida e segura aos seus clientes. A variedade de métodos de pagamento disponíveis no mercado, como o Pix, cartões de crédito e débito, transferências bancárias, entre outros, cria a necessidade de uma solução centralizada que simplifique a implementação e gestão desses métodos em diferentes plataformas.

2. Finalidade

Este caso de uso tem como finalidade, garantir que o desenvolvimento do nosso sistema de gateway de pagamentos esteja alinhado com os objetivos estratégicos e as demandas do mercado. Ele serve como uma base sólida para a tomada de decisões, facilitando a comunicação entre todas as partes interessadas e justificando o investimento no projeto. Além disso, esse documento permite identificar e mitigar riscos, priorizar funcionalidades críticas e assegurar a conformidade com regulamentações relevantes, garantindo que o sistema entregue valor real ao negócio e seus clientes.

3. Problema

A complexidade e os desafios associados à integração e gestão de múltiplos métodos de pagamento, como o Pix, em diferentes sistemas. Muitas empresas enfrentam dificuldades em implementar essas soluções de forma eficiente, segura e em conformidade com as regulamentações financeiras. A falta de uma interface centralizada e flexível para gerenciar essas integrações pode resultar em custos elevados de desenvolvimento, riscos de segurança, dificuldades na manutenção do sistema, e uma experiência de usuário insatisfatória.

4. Solução

Nosso sistema de gateway de pagamentos surge para preencher essa lacuna, proporcionando uma interface unificada que permite que outros sistemas atribuam e gerenciem métodos de pagamento de forma eficiente e segura. Com foco na flexibilidade e na compatibilidade, o gateway oferece suporte completo ao Pix, garantindo que as transações sejam rápidas e seguras, além de facilitar a conformidade com as regulamentações financeiras vigentes.

5. Visão

A visão do nosso sistema de gateway de pagamentos é se tornar a solução preferencial para a integração e gestão de métodos de pagamento, como o Pix, oferecendo uma plataforma centralizada, flexível e segura. Nossa meta é simplificar o processo de aceitação de pagamentos para empresas de todos os tamanhos, garantindo que elas possam oferecer uma experiência de pagamento eficiente e confiável para seus clientes. Pretendemos proporcionar uma integração rápida, reduzir a complexidade técnica e assegurar a conformidade com as regulamentações financeiras, promovendo a inovação e a conveniência no mercado de pagamentos.

6. Mapeamento dos Processos

6.1. Identificação e Análise dos Processos de Negócio:

- **Recebimento de Requisitos:** Coletar e analisar os requisitos dos clientes e das partes interessadas sobre os métodos de pagamento que precisam ser suportados.
- **Definição de Funcionalidades:** Estabelecer as funcionalidades principais do gateway, como a aceitação de pagamentos via Pix, relatórios de transações, e integração com sistemas externos.

6.2. Desenvolvimento do Sistema:

- **Projeto do Sistema:** Criar um design detalhado do sistema, incluindo a arquitetura, interfaces e fluxos de dados.
- **Implementação de Integrações:** Desenvolver a integração com os métodos de pagamento, como APIs para o Pix, e garantir a comunicação eficiente com sistemas externos.

6.3. Testes e Validação:

- **Testes de Funcionalidade:** Realizar testes para verificar se todas as funcionalidades estão funcionando conforme o esperado.
- **Testes de Segurança:** Garantir que o sistema esteja seguro contra vulnerabilidades e que as transações sejam protegidas.

6.4. Testes e Validação:

- **Treinamento e Suporte:** Fornecer treinamento para os usuários finais e suporte contínuo para resolver problemas e garantir uma implementação suave.
- **Lançamento do Sistema:** Colocar o sistema em operação e monitorar seu desempenho para garantir que atenda às expectativas e requisitos.

6.5. Manutenção e Melhoria Continua:

- **Monitoramento e Suporte:** Acompanhar o funcionamento do sistema, resolver problemas e fornecer atualizações conforme necessário.
- **Coleta de Feedback:** Recolher feedback dos usuários para identificar áreas de melhoria e adaptar o sistema às novas necessidades do mercado.

7. Requisitos Funcionais

[RF001] Integração com Métodos de Pagamento:

- O sistema deve suportar a integração com o Pix e outros métodos de pagamento populares, como cartões de crédito, débito, e boletos bancários.

[RF002] Interface de Gestão:

- Deve haver uma interface administrativa onde os usuários possam configurar, monitorar e gerenciar as transações de pagamento.

[RF003] API de Integração:

- O sistema deve oferecer uma API RESTful para que outros sistemas possam se conectar e utilizar os serviços de pagamento.

[RF004] Relatórios de Transações:

- O sistema deve gerar relatórios detalhados das transações, incluindo status, valores, datas e métodos de pagamento utilizados.

[RF005] Notificações em Tempo Real:

- O sistema deve enviar notificações em tempo real para os sistemas integrados sobre o status das transações (sucesso, falha, pendente).

[RF006] Suporte a Múltiplas Moedas:

- O sistema deve permitir transações em diferentes moedas, dependendo das necessidades dos clientes.

8. Requisitos Não Funcionais

[RNF001] Segurança:

- O sistema deve garantir a segurança das transações e dos dados dos clientes, utilizando criptografia e conformidade com as normas de segurança, como PCI DSS.

[RNF002] Escalabilidade:

- O sistema deve ser escalável para suportar um grande volume de transações simultâneas.

[RNF003] Performance:

- As transações devem ser processadas em tempo real ou em um tempo de resposta mínimo.

[RNF004] Disponibilidade:

- O sistema deve ter alta disponibilidade, com um uptime de 99,9% ou mais, para garantir que os serviços estejam sempre acessíveis.

[RNF005] Conformidade Regulatória:

- O sistema deve estar em conformidade com todas as regulamentações financeiras aplicáveis, como LGPD, GDPR, e normas específicas do Banco Central do Brasil para o Pix.

9. Regras de Negócio

[RN001] Autenticação de Transações:

- Toda transação deve ser autenticada para garantir que foi iniciada por uma entidade autorizada.

[RN002] Validação de Pagamento:

- O sistema deve validar automaticamente as informações de pagamento fornecidas pelos usuários (ex., dados de Pix, número do cartão) antes de processar a transação.

[RN003] Limite de Transações:

- Deve haver limites configuráveis para o valor máximo por transação e o número de transações permitidas por dia, conforme as políticas da empresa ou exigências regulatórias.

[RN004] Política de Reembolsos:

- O sistema deve suportar regras de reembolso, permitindo que transações possam ser revertidas conforme a política de cancelamento e devolução estabelecida pela empresa.

[RN005] Verificação de Identidade:

- Clientes e usuários que utilizam o sistema devem passar por um processo de verificação de identidade, como KYC (Know Your Customer), antes de utilizar certos métodos de pagamento.

[RN006] Controle de Acesso:

- Diferentes níveis de acesso devem ser definidos para usuários do sistema, como administradores, operadores e usuários finais, com permissões específicas para cada um.

[RN007] Cobrança de Taxas:

- O sistema deve aplicar automaticamente taxas de serviço ou comissões sobre as transações processadas, de acordo com as regras definidas pela empresa.

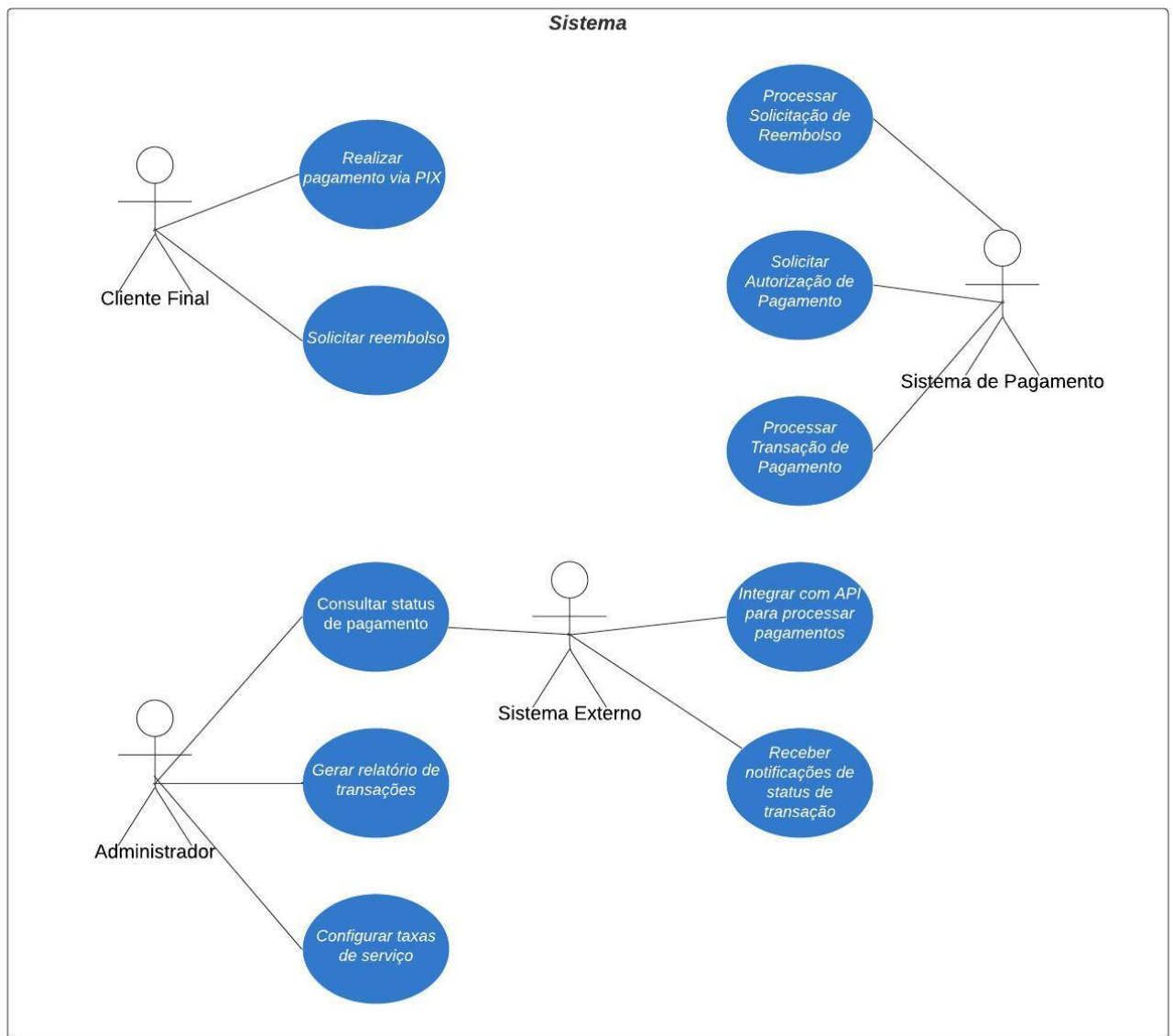
[RN008] Registro de Logs:

- Todas as operações importantes, como transações, acessos e mudanças de configuração, devem ser registradas em logs auditáveis para garantir a rastreabilidade.

[RN009] Detecção de Fraudes:

- O sistema deve implementar regras para a detecção de atividades suspeitas e fraudes, acionando alertas ou bloqueando transações potencialmente fraudulentas.

10. Modelo de Caso de Uso



11. Atores

11.1. Sistema externo (e-commerce, app financeiro, etc.):

- Permitir que o usuário processe um pagamento via Pix utilizando o gateway.
- Consultar o status de uma transação específica.

11.2. Administrador do sistema:

- Gerar um relatório das transações processadas em um período de tempo específico.
- Configurar as taxas aplicadas às transações processadas pelo gateway.

11.3. Sistema externo ou administrador:

- Reembolsar uma transação específica.

12. Fluxo de Eventos

12.1. Fluxo de Evento UC 001

Nome UC	Processar pagamento com Pix.	Rastreabilidade	[RF001]
Atores	Sistema externo (e-commerce, app financeiro, etc.). Cliente final.		
Participação do ator	O sistema externo solicita o pagamento via Pix. O cliente final autoriza o pagamento.		
Pré-condições			
O cliente deve ter uma conta no sistema de pagamento Pix e saldo disponível. O sistema externo deve estar integrado ao gateway.			
Pós-condições			
A transação é confirmada e o valor debitado da conta do cliente.			
Fluxo Básico			
1.	O sistema externo envia os dados da transação (valor, dados do cliente) para o gateway de pagamentos.		
2.	O gateway valida os dados da transação e o método de pagamento (Pix).		
3.	O gateway envia a solicitação para o sistema Pix.		
4.	O sistema Pix solicita autorização do cliente para realizar o pagamento.		
5.	O cliente autoriza a transação via seu aplicativo Pix.		
6.	O sistema Pix confirma o pagamento e retorna a resposta ao gateway.		
7.	O gateway atualiza o sistema externo com o status "Pagamento Confirmado".		
8.	O caso de uso é encerrado.		

Fluxos Alternativos

A01 - Falha na validação da transação

1.	O sistema externo envia dados incompletos ou inválidos.
2.	O gateway retorna uma mensagem de erro e não envia a solicitação ao sistema Pix.

A02 - Falha na autorização do cliente

1.	O cliente não autoriza o pagamento via Pix.
2.	O sistema Pix retorna a negativa, e o gateway informa o sistema externo sobre a falha.

Fluxos de Exceção

E01 - Campos obrigatórios em branco

1.	Durante o passo [3] do fluxo básico, o sistema Pix está fora do ar ou inacessível.
2.	O gateway retorna uma mensagem de erro ao sistema externo, informando que a transação não pôde ser processada no momento.

Pontos de Extensão

Autorizar pagamento pelo cliente no sistema Pix.

Confirmar pagamento no sistema.

Pontos de Inclusão

Solicitar autorização do cliente.

Confirmar transação e atualizar status.

12.2. Fluxo de Evento UC 002

Nome UC	Consultar status de pagamento.	Rastreabilidade	[RF002]
Atores	Sistema externo (e-commerce, app financeiro).		
Participação do ator	Consultar o status de uma transação em andamento ou já concluída.		
Pré-condições	O sistema externo deve ter o ID da transação para consulta.		
Pós-condições	O status da transação é exibido ao sistema externo.		

Fluxo Básico	
1.	O sistema externo envia uma solicitação de consulta com o ID da transação.
2.	O gateway valida o ID da transação e busca o status no banco de dados.
3.	O status da transação (sucesso, falha, pendente) é retornado ao sistema externo.
4.	O caso de uso é encerrado.
Fluxos Alternativos	
A01 - Transação não encontrada	
1.	O sistema externo envia um ID de transação inválido ou inexistente.
2.	O gateway retorna uma mensagem de erro indicando que a transação não foi encontrada.
Fluxos de Exceção	
E01 - Erro no sistema de consulta	
1.	O sistema de consulta interna do gateway está fora do ar.
2.	O sistema externo recebe uma notificação de erro e a transação não pode ser consultada.
Pontos de Extensão	
Verificar status da transação.	
Pontos de Inclusão	
Solicitar ID da transação.	
Retornar status da transação.	

12.3. Fluxo de Evento UC 003

Nome UC	Gerar relatório de transações.	Rastreabilidade	[RF003]
Atores	Administrador do sistema.		
Participação do ator	Solicitar a geração de relatórios detalhados de transações.		
Pré-condições			
O administrador deve estar autenticado no sistema.			

Pós-condições	
O relatório das transações é gerado e exibido.	
Fluxo Básico	
1.	O administrador acessa a interface do sistema de gateway e solicita um relatório, especificando o período desejado.
2.	O sistema valida as permissões do administrador e processa a solicitação.
3.	O sistema coleta os dados das transações realizadas no período especificado.
4.	O relatório é gerado e exibido, com a opção de ser exportado em formato PDF ou CSV.
5.	O caso de uso é encerrado.
Fluxos Alternativos	
A01 - Período sem transações	
1.	Se não houver transações no período especificado, o sistema informa que não há dados disponíveis.
Fluxos de Exceção	
E01 - Falha ao gerar o relatório	
1.	Ocorre um erro durante a geração do relatório (ex.: falta de conexão com o banco de dados).
2.	O sistema retorna uma mensagem de erro ao administrador, sugerindo tentar novamente mais tarde.
Pontos de Extensão	
Consultar transações para relatórios.	
Pontos de Inclusão	
Solicitar parâmetros de relatório.	
Gerar e exportar relatório.	

12.4. Fluxo de Evento UC 004

Nome UC	Configurar taxas de serviço.	Rastreabilidade	[RF004]
Atores	Administrador do sistema.		

Participação do ator	O administrador configura as taxas de comissão e serviço para as transações.
Pré-condições	
O administrador deve estar autenticado no sistema.	
Pós-condições	
As novas taxas são aplicadas a todas as transações futuras.	
Fluxo Básico	
1.	O administrador acessa a interface de configuração do gateway.
2.	Ele insere os valores de taxa de serviço e comissão.
3.	O sistema valida as entradas e salva as configurações.
4.	O administrador recebe uma confirmação de que as taxas foram atualizadas com sucesso.
5.	O caso de uso é encerrado.
Fluxos Alternativos	
A01 - Cancelamento de configuração	
1.	O administrador opta por cancelar as alterações antes de confirmar.
2.	O sistema reverte para as configurações anteriores e o caso de uso é encerrado.
Fluxos de Exceção	
E01 - Valores inválidos inseridos	
1.	Se o administrador inserir um valor inválido (ex.: texto ao invés de números), o sistema exibe uma mensagem de erro solicitando a correção.
Pontos de Extensão	
Definir e ajustar taxas de serviço.	
Pontos de Inclusão	
Inserir valores de taxa.	
Confirmar alterações.	

12.5. Fluxo de Evento UC 005

Nome UC	Configurar taxas de serviço.	Rastreabilidade	[RF005]
----------------	------------------------------	------------------------	---------

Atores	Sistema externo (e-commerce, app financeiro). Cliente final.
Participação do ator	O sistema externo solicita um reembolso para o cliente final.
Pré-condições	
A transação original deve estar confirmada e um pedido de reembolso deve ser feito pelo sistema externo.	
Pós-condições	
O reembolso é processado, e o valor é retornado ao cliente.	
Fluxo Básico	
1.	O sistema externo envia uma solicitação de reembolso com o ID da transação original.
2.	O gateway valida os dados e verifica se a transação pode ser reembolsada.
3.	O gateway envia a solicitação de reembolso ao sistema de pagamento.
4.	O sistema de pagamento processa o reembolso e confirma a operação.
5.	O gateway atualiza o sistema externo com o status de "Reembolso realizado".
6.	O caso de uso é encerrado.
Fluxos Alternativos	
A01 - Transação não elegível para reembolso	
1.	O sistema externo solicita o reembolso de uma transação que não pode ser reembolsada (ex.: prazo expirado).
2.	O gateway retorna uma mensagem de erro indicando que a transação não é elegível para reembolso.
Fluxos de Exceção	
E01 - Erro ao processar o reembolso	
1.	O sistema de pagamento falha ao processar o reembolso.
2.	O gateway notifica o sistema externo de que o reembolso não pôde ser concluído.
Pontos de Extensão	
Solicitar reembolso ao sistema de pagamento.	
Pontos de Inclusão	
Verificar elegibilidade da transação.	
Confirmar reembolso.	

12.6. Fluxo de Evento UC 006

Nome UC	Autenticar Usuário	Rastreabilidade	[RF003]
Atores	Cliente. Administrador.		
Participação do ator	O cliente ou administrador insere suas credenciais para acessar o sistema.		
Pré-condições			
O usuário deve ter uma conta previamente registrada no sistema.			
Pós-condições			
O usuário é autenticado e tem acesso ao sistema com as permissões correspondentes.			
Fluxo Básico			
1.	O usuário acessa a página de login do sistema.		
2.	O sistema apresenta campos para inserir o nome de usuário e a senha.		
3.	O usuário insere suas credenciais e envia o formulário.		
4.	O sistema valida as credenciais e autentica o usuário.		
5.	O sistema redireciona o usuário para a página inicial ou para a página apropriada com base nas permissões.		
6.	O caso de uso é encerrado.		
Fluxos Alternativos			
A01 - Credenciais inválidas			
1.	O usuário insere credenciais inválidas.		
2.	O sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o usuário insira novamente as informações.		
Fluxos de Exceção			
E01 - Falha na autenticação			
1.	O sistema enfrenta um erro técnico durante a autenticação (ex.: falha na conexão com o banco de dados).		
2.	O usuário recebe uma mensagem de erro e deve tentar novamente mais tarde.		
Pontos de Extensão			
Verificação de credenciais.			

Acesso ao sistema baseado em permissões.

Pontos de Inclusão

Inserir nome de usuário e senha.

Validar credenciais.

12.7. Fluxo de Evento UC 007

Nome UC	Gerenciar Métodos de Pagamento	Rastreabilidade	[RF001]
Atores	Administrador.		
Participação do ator	O administrador adiciona, remove ou configura métodos de pagamento disponíveis no sistema.		
Pré-condições			
O administrador deve estar autenticado no sistema.			
Pós-condições			
As configurações de métodos de pagamento são atualizadas e aplicadas no sistema.			
Fluxo Básico			
1.	O administrador acessa a página de configuração de métodos de pagamento.		
2.	O sistema exibe uma lista de métodos de pagamento existentes e opções para adicionar novos.		
3.	O administrador escolhe adicionar, remover ou editar um método de pagamento.		
4.	O sistema processa a ação solicitada e atualiza a lista de métodos de pagamento.		
5.	O administrador confirma as alterações.		
6.	O caso de uso é encerrado.		
Fluxos Alternativos			
A01 - Adicionar novo método de pagamento			
1.	O administrador insere detalhes de um novo método de pagamento.		
2.	O sistema valida os detalhes e adiciona o método à lista.		
Fluxos de Exceção			
E01 - Erro ao atualizar método de pagamento			

1.	O sistema enfrenta um problema técnico ao atualizar os métodos de pagamento (ex.: falha na conexão com o banco de dados).
2.	O administrador recebe uma mensagem de erro e deve tentar novamente.
Pontos de Extensão	
Configurar e atualizar métodos de pagamento.	
Pontos de Inclusão	
Adicionar, remover ou editar métodos de pagamento.	

12.8. Fluxo de Evento UC 008

Nome UC	Notificar Cliente sobre Transação	Rastreabilidade	[RF005]
Atores	Sistema externo. Cliente.		
Participação do ator	O sistema externo envia notificações de status de transações para o cliente.		
Pré-condições			
O cliente deve ter fornecido detalhes de contato (e-mail, telefone) para receber notificações.			
Pós-condições			
O cliente recebe uma notificação sobre o status da transação.			
Fluxo Básico			
1.	O sistema externo solicita ao gateway o envio de uma notificação para o cliente.		
2.	O gateway prepara a mensagem de notificação com base no status da transação.		
3.	O gateway envia a notificação para o cliente por e-mail ou SMS.		
4.	O cliente recebe a notificação.		
5.	O caso de uso é encerrado.		
Fluxos Alternativos			
A01 - Falha no envio da notificação			
1.	O sistema enfrenta um problema técnico ao enviar a notificação (ex.: servidor de e-mail fora do ar).		
2.	O sistema externo é notificado do erro e deve tentar novamente.		
Fluxos de Exceção			

E01 - Detalhes de contato inválidos	
1.	O sistema não consegue entregar a notificação devido a detalhes de contato inválidos.
2.	O sistema retorna uma mensagem de erro e solicita atualização dos detalhes de contato.
Pontos de Extensão	
Enviar notificações de status.	
Pontos de Inclusão	
Preparar mensagem de notificação.	
Enviar notificação ao cliente.	

12.9. Fluxo de Evento UC 009

Nome UC	Integrar com Sistema Externo	Rastreabilidade	[RF003]
Atores	Sistema Externo (e-commerce, app financeiro). Administrador.		
Participação do ator	O sistema externo se integra ao gateway para processar pagamentos ou consultar status.		
Pré-condições			
O sistema externo deve estar configurado para se comunicar com o gateway.			
Pós-condições			
O sistema externo pode processar pagamentos ou consultar status via integração com o gateway.			
Fluxo Básico			
1.	O sistema externo envia uma solicitação de integração para o gateway.		
2.	O gateway valida a solicitação e estabelece a comunicação com o sistema externo.		
3.	O sistema externo realiza operações (pagamentos, consultas) via API do gateway.		
4.	O gateway processa as solicitações e responde ao sistema externo.		
5.	O caso de uso é encerrado.		
Fluxos Alternativos			
A01 - Falha na integração			
1.	O sistema externo encontra problemas técnicos na comunicação com o gateway.		

2.	O gateway retorna uma mensagem de erro e solicita resolução do problema.
Fluxos de Exceção	
E01 - Erro na API	
1.	O gateway enfrenta um erro na API durante a integração.
2.	O sistema externo é informado do erro e deve tentar novamente.
Pontos de Extensão	
Estabelecer comunicação com sistema externo.	
Pontos de Inclusão	
Realizar operações de pagamento ou consulta.	
Processar e responder a solicitações.	

12.10. Fluxo de Evento UC 010

Nome UC	Auditar Transações	Rastreabilidade	[RF004]
Atores	Administrador.		
Participação do ator	O administrador visualiza e analisa o histórico de transações para auditoria.		
Pré-condições			
O administrador deve estar autenticado no sistema.			
Pós-condições			
O administrador tem acesso aos registros de transações para auditoria.			
Fluxo Básico			
1.	O administrador acessa a página de auditoria de transações.		
2.	O sistema exibe um histórico de transações com filtros disponíveis (data, status, valor, etc.).		
3.	O administrador aplica filtros e visualiza os resultados.		
4.	O administrador pode exportar o relatório para análise adicional.		
5.	O caso de uso é encerrado.		
Fluxos Alternativos			
A01 – Filtros sem resultados			

1.	O administrador aplica filtros que não retornam resultados.
2.	O sistema informa que nenhum dado foi encontrado.
Fluxos de Exceção	
E01 - Erro ao carregar histórico	
1.	O sistema enfrenta um erro técnico ao carregar os dados de transações.
2.	O administrador recebe uma mensagem de erro e deve tentar novamente.
Pontos de Extensão	
Visualizar e auditar transações.	
Pontos de Inclusão	
Aplicar filtros de pesquisa.	
Exportar relatórios.	

12.11. Fluxo de Evento UC 011

Nome UC	Gerenciar Perfis de Usuários	Rastreabilidade	[RF002]
Atores	Administrador.		
Participação do ator	O administrador cria, edita e exclui perfis de usuários no sistema.		
Pré-condições			
O administrador deve estar autenticado no sistema.			
Pós-condições			
O administrador tem acesso aos registros de transações para auditoria. Perfis de usuários são atualizados conforme as ações do administrador.			
Fluxo Básico			
1.	O administrador acessa a página de gerenciamento de perfis.		
2.	O sistema exibe uma lista de perfis de usuários existentes e opções para adicionar novos.		
3.	O administrador escolhe adicionar, editar ou excluir um perfil.		
4.	O sistema processa a ação e atualiza a lista de perfis de usuários.		
5.	O administrador confirma as alterações.		
6.	O caso de uso é encerrado		

Fluxos Alternativos	
A01 – Editar perfil	
1.	O administrador edita detalhes do perfil do usuário.
2.	O sistema valida e atualiza as informações.
Fluxos de Exceção	
E01 - Erro ao gerenciar perfil	
1.	O sistema enfrenta um problema técnico ao atualizar o perfil do usuário.
2.	O administrador recebe uma mensagem de erro e deve tentar novamente.
Pontos de Extensão	
Criar, editar e excluir perfis de usuários.	
Pontos de Inclusão	
Atualizar informações de perfil.	
Gerenciar permissões de acesso.	

12.12. Fluxo de Evento UC 012

Nome UC	Cancelar Pagamento em Andamento	Rastreabilidade	[RF001]
Atores	Cliente. Sistema Externo.		
Participação do ator	O cliente ou sistema externo solicita o cancelamento de um pagamento em andamento.		
Pré-condições			
O pagamento deve estar em um estado que permita o cancelamento.			
Pós-condições			
O pagamento é cancelado e o cliente ou sistema é notificado.			
Fluxo Básico			
1.	O cliente ou sistema externo solicita o cancelamento do pagamento.		
2.	O gateway verifica o estado do pagamento e processa o cancelamento.		
3.	O sistema atualiza o status do pagamento para "Cancelado".		
4.	O cliente ou sistema recebe uma confirmação do cancelamento.		
5.	O caso de uso é encerrado.		

Fluxos Alternativos	
A01 – Pagamento já concluído	
1.	O pagamento já foi concluído e não pode ser cancelado.
2.	O sistema notifica o cliente ou sistema externo que o cancelamento não é possível.
Fluxos de Exceção	
E01 - Erro ao cancelar pagamento	
1.	O sistema enfrenta um erro técnico ao tentar cancelar o pagamento.
2.	O cliente ou sistema externo recebe uma mensagem de erro e deve tentar novamente.
Pontos de Extensão	
Processar o cancelamento de pagamento.	
Pontos de Inclusão	
Verificar estado do pagamento.	
Atualizar status do pagamento.	

12.13. Fluxo de Evento UC 013

Nome UC	Validar Dados de Pagamento	Rastreabilidade	[RF001]
Atores	Cliente. Sistema Externo.		
Participação do ator	O cliente fornece dados de pagamento e o sistema valida as informações.		
Pré-condições			
O cliente deve fornecer informações válidas de pagamento.			
Pós-condições			
O sistema valida os dados e prossegue com o processamento do pagamento ou solicita correções.			
Fluxo Básico			
1.	O cliente insere dados de pagamento (ex.: CPF, detalhes de cartão, etc.).		
2.	O sistema valida os dados fornecidos.		
3.	Se os dados forem válidos, o sistema prossegue com o processamento do pagamento.		

4.	Se os dados forem inválidos, o sistema solicita correções.
5.	O caso de uso é encerrado.
Fluxos Alternativos	
A01 – Pagamento já concluído	
1.	O pagamento já foi concluído e não pode ser cancelado.
2.	O sistema notifica o cliente ou sistema externo que o cancelamento não é possível.
Fluxos de Exceção	
E01 - Falha na validação	
1.	O sistema enfrenta um erro técnico ao validar os dados de pagamento.
2.	O cliente é informado do erro e deve tentar novamente.
Pontos de Extensão	
Validar informações de pagamento.	
Pontos de Inclusão	
Processar e validar dados.	

12.14. Fluxo de Evento UC 014

Nome UC	Solicitar Estorno de Pagamento	Rastreabilidade	[RF001]
Atores	Cliente. Administrador.		
Participação do ator	O cliente ou administrador solicita um estorno para uma transação já concluída.		
Pré-condições			
O pagamento deve estar em um estado que permita estorno.			
Pós-condições			
O estorno é processado e o cliente ou administrador é notificado.			
Fluxo Básico			
1.	O cliente ou administrador solicita o estorno de um pagamento.		
2.	O sistema verifica a elegibilidade do estorno.		
3.	O sistema processa o estorno e atualiza o status da transação.		

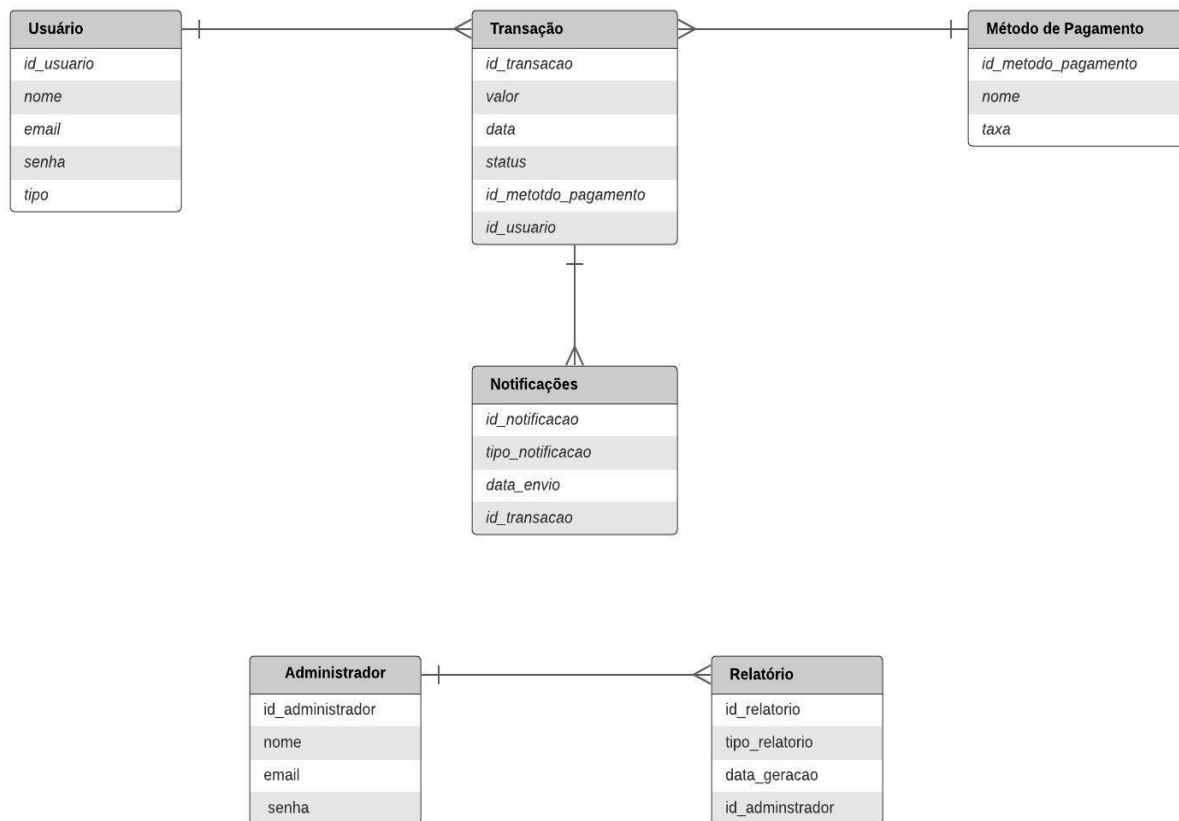
4.	O cliente ou administrador recebe uma confirmação do estorno.
5.	O caso de uso é encerrado.
Fluxos Alternativos	
A01 - Estorno não elegível	
1.	O sistema identifica que o estorno não é elegível (ex.: prazo expirado).
2.	O cliente ou administrador é notificado de que o estorno não pode ser processado.
Fluxos de Exceção	
E01 - Erro ao processar estorno	
1.	O sistema enfrenta um erro técnico ao processar o estorno.
2.	O cliente ou administrador recebe uma mensagem de erro e deve tentar novamente.
Pontos de Extensão	
Processar estorno de pagamento.	
Pontos de Inclusão	
Verificar elegibilidade de estorno.	
Confirmar estorno.	

12.15. Fluxo de Evento UC 015

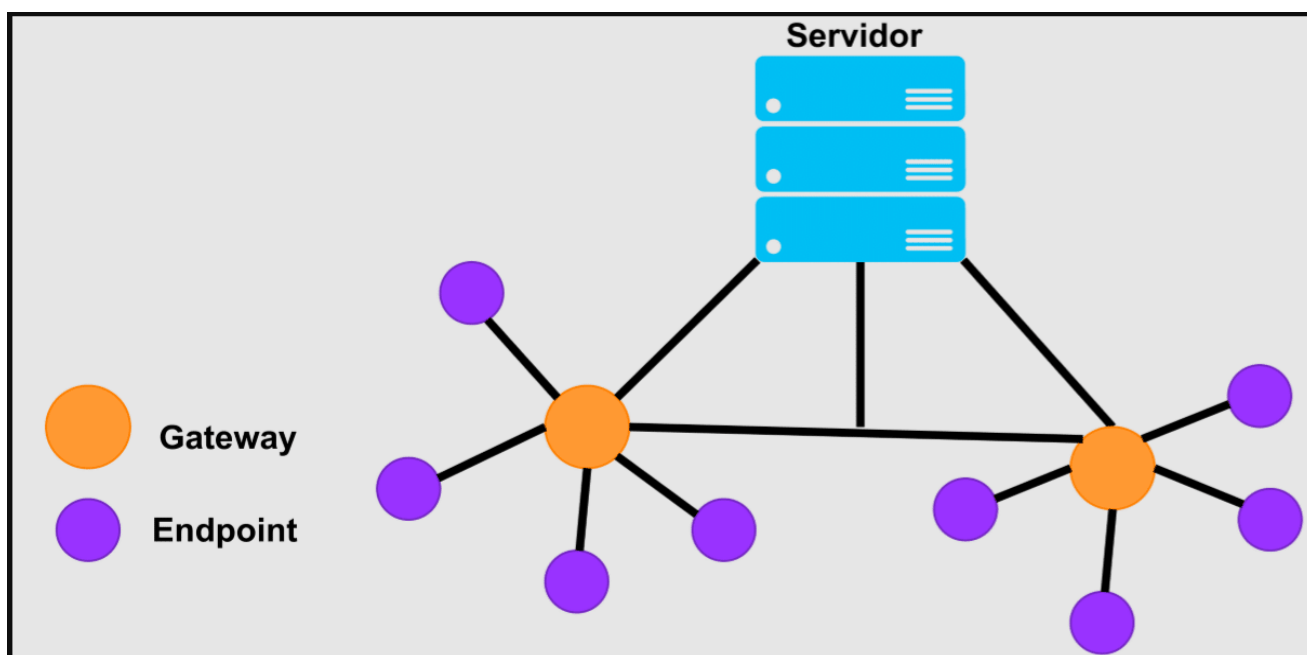
Nome UC	Configurar Tempo de Expiração de Pagamento	Rastreabilidade	[RF006]
Atores	Administrador.		
Participação do ator	O administrador define o tempo de expiração para pagamentos (ex.: tempo limite para pagamento de boletos).		
Pré-condições			
O administrador deve estar autenticado no sistema.			
Pós-condições			
O tempo de expiração para pagamentos é configurado e aplicado no sistema.			
Fluxo Básico			
1.	O administrador acessa a página de configuração de expiração de pagamento.		

2.	O sistema exibe opções para definir o tempo de expiração.
3.	O administrador define o tempo de expiração desejado.
4.	O sistema salva as configurações e aplica as alterações.
5.	O caso de uso é encerrado.
Fluxos Alternativos	
A01 - Configuração inválida	
1.	O administrador insere um tempo de expiração inválido.
2.	O sistema exibe uma mensagem de erro e solicita a inserção correta.
Fluxos de Exceção	
E01 - Erro na configuração	
1.	O sistema enfrenta um erro técnico ao salvar as configurações.
2.	O administrador recebe uma mensagem de erro e deve tentar novamente.
Pontos de Extensão	
Configurar e aplicar tempo de expiração para pagamentos.	
Pontos de Inclusão	
Definir tempo de expiração.	
Aplicar configurações de expiração.	

13. Diagrama Entidade Relacionamento (DER)



14. Modelo de Negócios (Canvas)



15. Cronograma de implantação

Semana	Atividade	Responsável
1	Estrutura inicial do projeto e configuração do repositório Git	Davi Rosa
1	Configuração do ambiente de desenvolvimento (API e banco)	Matheus Bareicha
2	Implementar integração com métodos de pagamento (Pix)	Davi Rosa
2	Implementar interface de gestão de transações	Matheus Bareicha
3	Desenvolver API RESTful para integração com sistemas externos	Davi Rosa
3	Implementar notificação em tempo real das transações	Matheus Bareicha
4	Implementar suporte a múltiplas moedas (com foco no dólar)	Davi Rosa
4	Criar geração de relatórios de transações	Matheus Bareicha
5	Testes e correções da integração de pagamento	Davi Rosa
5	Testes e correções da interface de gestão	Matheus Bareicha
6	Otimizações finais e documentação	Davi Rosa e Matheus Bareicha