

Vino Bebidas

O sistema deverá controlar todas as movimentações financeiras da Empresa, sejam elas gastos, lucros, investimentos e prejuízos. Esse será utilizado pelo CFO (Diretor Financeiro) inserindo os dados das contas básicas da empresa. Serão inseridos pelo usuário valores como o da conta de energia elétrica e conta de água, os kwh e metros cúbicos consumidos, data de vencimento dessas contas, inserir também o valor do IPTU, a origem das manutenções e gastos com o reparo dos setores. Além disso, o valor das folhas de pagamentos dos funcionários levando em conta o FGTS, décimo-terceiro, férias e PLR. O sistema informará através de planilhas, relatórios e gráficos apresentados em reuniões o total dos gastos da empresa, que poderão ser expandidos para entender melhor suas origens, valores e datas, de forma simplificada.

Requisitos Funcionais do Sistema

- **RF01 - Cadastro Usuário:** O sistema deve permitir que o administrador realize o cadastro dos usuários do sistema, tendo em vista dados cruciais, como Nome Completo, CPF e RG, Data de Nascimento, Telefone, Email, Senha, Endereço, Cargo na Empresa, Conta Bancária, Valor do Salário, Horas Trabalhadas. Exemplos de Usuários são: O Diretor Financeiro, o único que pode adentrar no sistema, verificar as despesas, pedir relatórios detalhados, analisar os gráficos de tendências financeiras a respeito da empresa.
- **RF02 - Controle Acesso:** O sistema deve registrar a data e hora do login dos usuários, permitindo análise de acessos não autorizados e conferência das horas trabalhadas, servindo como um “ponto de trabalho”.
- **RF03 - Digitalização dos Documentos:** O sistema deve escanear os documentos para imagem, após ter a imagem em uma boa resolução, o sistema se utilizará de um sistema OCR (Reconhecimento Óptico de Caracteres) para converter a imagem para um documento de texto, onde o sistema possa filtrar as informações.
- **RF04 - Arquivamento das Digitalizações:** O sistema deve salvar a análise dos documentos em formato de texto(doc ou docx), para futuras auditorias do sistema ou reprocessamento das análises.
- **RF05 - Criação de Análises:** O sistema será carregado com os principais nichos e tendências do mercado financeiro em questão, com tais dados o sistema se utilizará de inteligências artificiais para emprestar os dados recebidos das digitalizações, e receber uma análise criteriosa a respeito da empresa.
- **RF06 - Alertas:** O sistema deve notificar o Diretor Financeiro com antecedência sobre vencimentos de contas, impostos e pagamentos.
- **RF07 - Cálculo de Pagamentos:** O sistema deve calcular automaticamente os pagamentos dos funcionários com base em salário fixo, horas extras e descontos aplicáveis.
- **RF08 - Relatório Salário:** O sistema deve gerar relatório de cada salário daqueles funcionários que pediram ao Diretor Financeiro, ou que tiverem alguma dúvida a respeito de seu pagamento.
- **RF09 - Relatórios Financeiros:** O sistema deve gerar relatórios detalhados sobre receitas, despesas e fluxo de caixa, com possibilidade de filtro por período, tipo de documento ou setor da empresa.
- **RF10 - Relatórios Personalizados:** O sistema deve permitir o livre arbítrio do usuário, dando a ele a liberdade de escolher os tipos de dados, setores, datas/períodos e valores variados para gerar um relatório com os dados que ele requisitar.

- **RF11 - Integração Bancária:** O sistema deve permitir a conciliação bancária e agendamento de pagamentos automáticos.
- **RF12 - Simulação de Cenários Financeiros:** O sistema deve permitir análise de impacto de cortes de custos e investimentos futuros.
- **RF13 - Gráficos e Relatórios Comparativos:** O sistema deve apresentar os dados brutos ao usuário de forma clara e direta, após isso o sistema deve apresentar gráficos lado a lado, com o intuito de comparar dados de x tempo anterior com dados atuais, ou setores x para setores y, ou por tipo de dados lucros, despesas ou afins, da mesma forma será com os relatórios detalhistas, onde o sistema pode colocar lado a lado facilitando a análise do diretor financeiro.

Diagrama de Classes

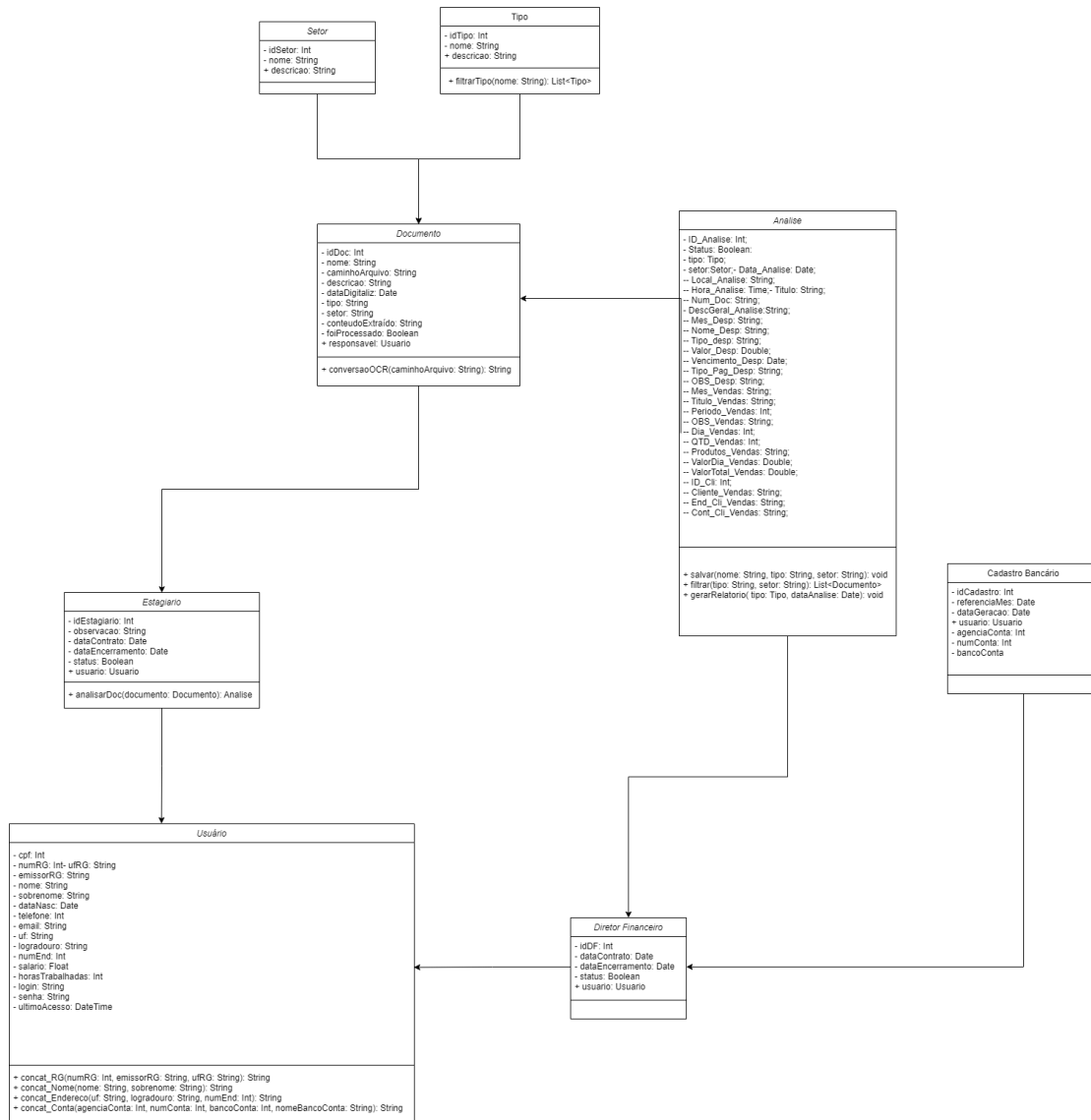


Diagrama de Colaboração

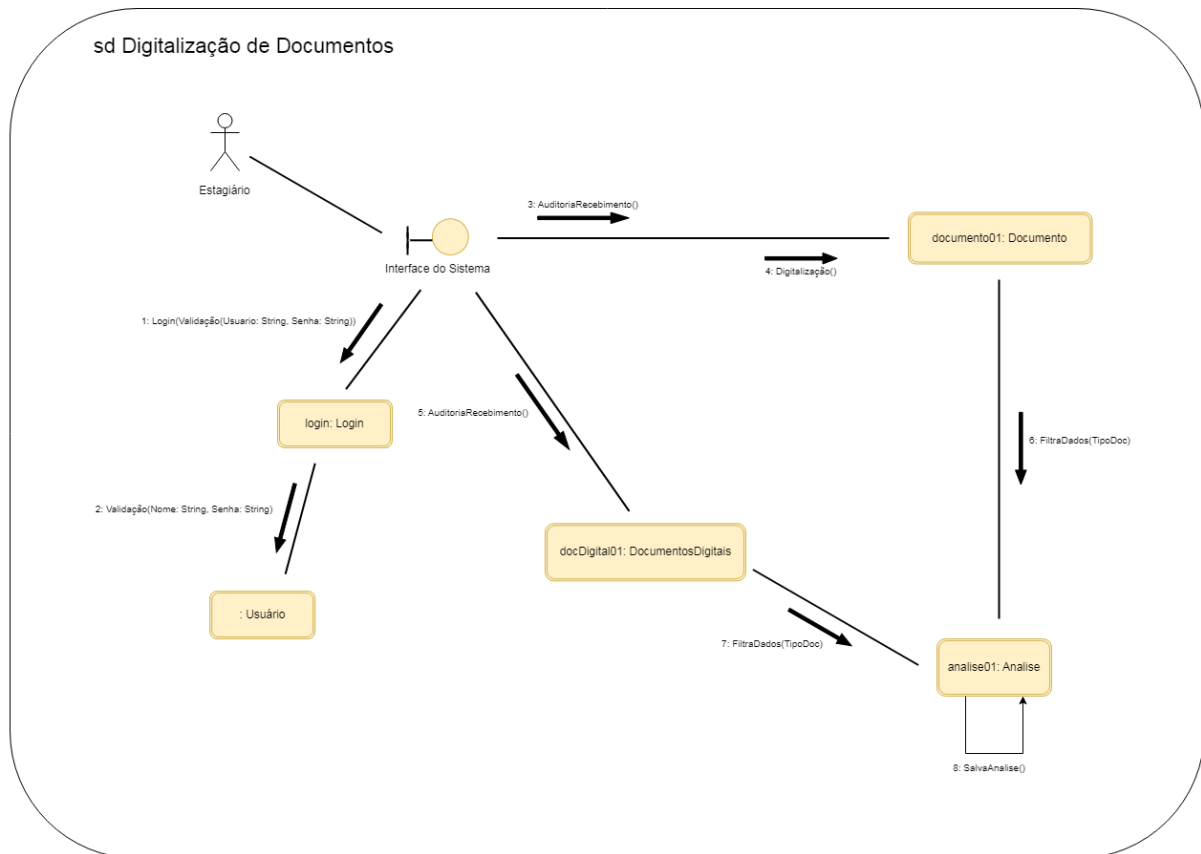


Diagrama de Estado

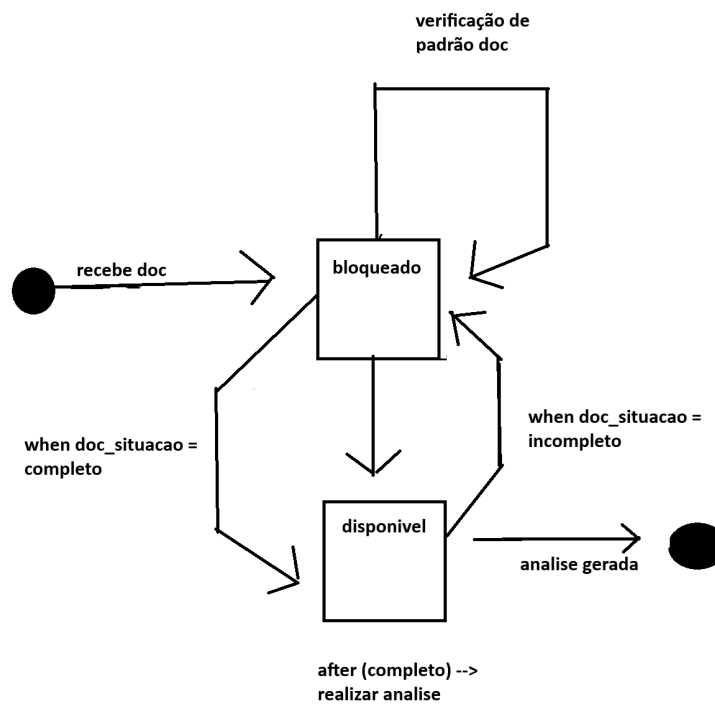
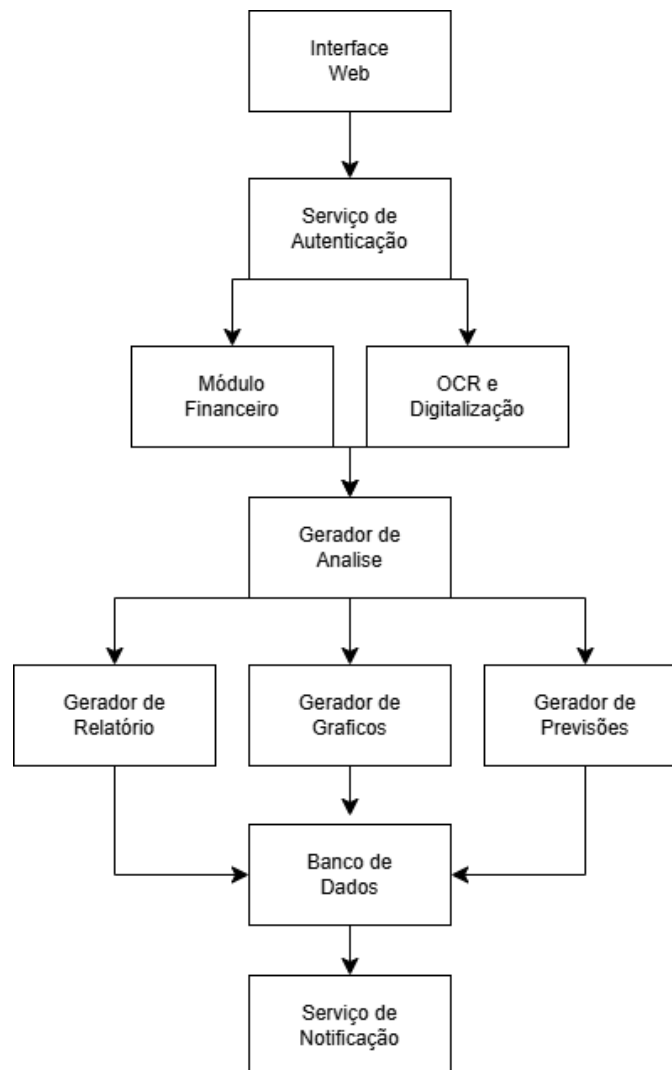


Diagrama Arquitetura de Software

A arquitetura de software é o elemento central na organização lógica de um sistema, definindo a estrutura dos seus componentes, suas responsabilidades e as interações entre eles. Trata-se de um modelo que orienta a forma como os módulos do sistema são conectados, promovendo coesão interna e facilitando a manutenção e evolução do sistema ao longo do tempo. Seu objetivo é garantir que os requisitos funcionais e não funcionais — como desempenho, segurança, escalabilidade e confiabilidade — sejam atendidos de maneira consistente.

No projeto da VINO Bebidas, a proposta é desenvolver um sistema de gestão financeira personalizado, com integração de digitalização de documentos via OCR, geração de relatórios dinâmicos e controle de fluxo de caixa. Diante disso, a arquitetura escolhida é do tipo Arquitetura em Camadas, com elementos de cliente-servidor e event-driven, o que permite uma separação clara de responsabilidades, simplificando a distribuição de tarefas e a escalabilidade do sistema.

Os principais módulos definidos incluem a Interface Web, que interage com os usuários finais; o Módulo de OCR, responsável por converter documentos físicos em dados estruturados; o Módulo Financeiro central, que executa as principais rotinas de controle; além do Gerador de Relatórios, Banco de Dados, Autenticação e Notificações. Esses módulos são conectados por meio de APIs REST, consultas SQL e eventos assíncronos, garantindo comunicação eficiente e segura entre os componentes.



O diagrama representa a organização lógica do sistema, destacando os componentes principais e os conectores que os integram. Observa-se o fluxo central partindo da Interface Web, passando pela autenticação e integrando-se aos módulos de OCR, ERP Financeiro e relatórios, todos alimentados e sustentados por um banco de dados robusto. A camada de hospedagem em nuvem assegura a continuidade operacional, enquanto o sistema de notificações amplia a interação com o usuário final.

As conexões indicadas demonstram como cada serviço se comunica de maneira desacoplada e padronizada. Chamadas REST são utilizadas para garantir interoperabilidade entre a interface, os serviços e os componentes técnicos, enquanto as consultas SQL são responsáveis por manter a integridade dos dados. Eventos assíncronos, por sua vez, garantem agilidade na comunicação entre OCR e sistema financeiro, bem como no disparo de alertas.

Essa arquitetura reflete a preocupação com modularidade, segurança da informação e eficiência operacional, fatores fundamentais para um sistema de gestão financeira moderno e alinhado às necessidades específicas da VINO Bebidas. Além disso, a estrutura adotada permite expansões futuras com baixo impacto, oferecendo flexibilidade para evoluções do negócio.

Caso de Uso

Ator: Estagiário Financeiro

Objetivo: Cadastrar as despesas enviadas pelos setores.

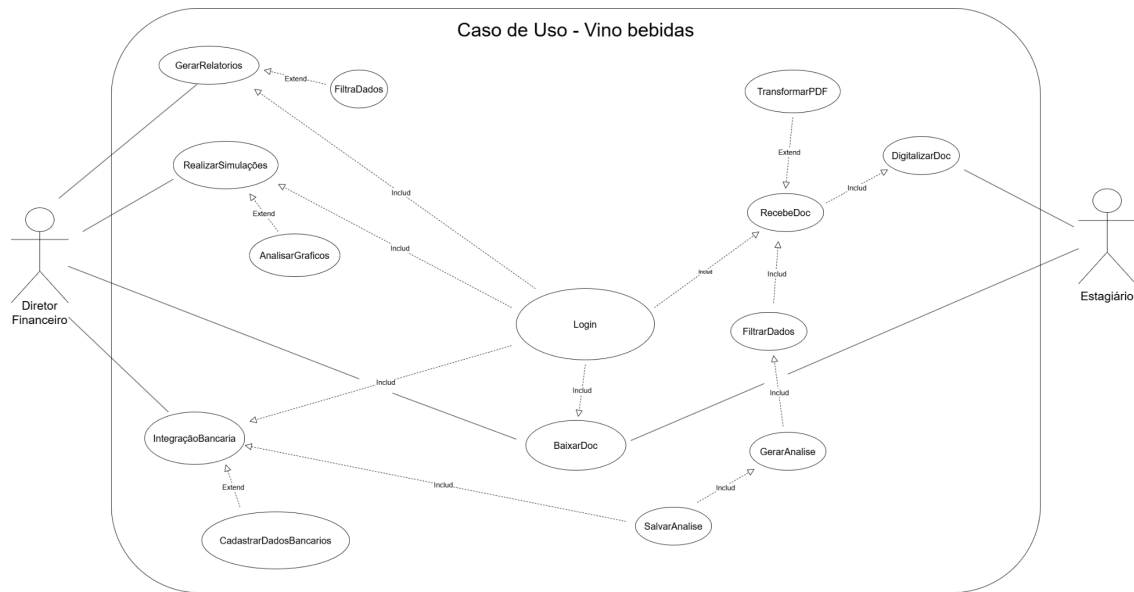
Fluxo de eventos:

- 1 - O ator faz login no sistema.
- 2 - O ator recebe os arquivos dos setores da empresa
- 3 - O ator envia para o sistema de Reconhecimento Óptico de Caracteres fazer o reconhecimento do documento recebido.
- 4 - O sistema digitaliza o documento e filtra os dados.
- 5 - Os dados do documento do documento recebido são salvos em um Banco de Dados.

Pré-condições:

- 1 - O estagiário deve estar autenticado no sistema.
- 2 - Caso o arquivo for digital, deverá estar no formato de PDF.

Pós-condições: Os dados no sistema são atualizados após o processamento do documento recebido.



Especificação do Caso de Uso

Nome	Login
Descrição	Para o usuário (Diretor Financeiro ou Estagiário) acessar o sistema é utilizado as credenciais que possibilitam o uso do sistema.
Caso de Uso Antecessores	Nenhum.
Fluxo Normal	<p>1 - O usuário acessa a página inicial do sistema onde é solicitado seu CPF e a senha.</p> <p>2 - É validado no banco de dados se as credenciais inseridas possuem acesso ao sistema.</p> <p>3 - Após a validação login é bem-sucedido e é dado acesso às outras funcionalidades do sistema.</p> <p>4- Caso o usuário logado seja o Diretor Financeiro e exista alguma conta com vencimento próximo, o sistema exibirá uma notificação informando sobre essa pendência.</p>
Fluxo Alternativo	1 - O usuário acessa a página inicial do sistema

	<p>onde é solicitado seu CPF e a senha.</p> <p>2 - É verificado que os dados inseridos pelo usuário não estão cadastrados no banco de dados.</p> <p>3 - Uma mensagem de erro é mostrada na tela: “Credenciais de acesso inválidas”.</p>
Caso de uso Sucessor	Todos.

Nome	BaixarDoc
Descrição	O usuário poderá baixar os documentos disponíveis no sistema e salvar em pdf o arquivo.
Caso de Uso Antecessores	Login.
Fluxo Normal	<p>1- O usuário deverá acessar a página com os documentos já analisados pelo sistema.</p> <p>2 - Em cada arquivo terá a funcionalidade de realizar o seu download.</p>
Fluxo Alternativo	<p>1- O usuário deverá acessar a página com os documentos já analisados pelo sistema.</p> <p>2 - O usuário tenta realizar o download de um documento.</p> <p>3 - Ocorre uma falha no download do documento desejado, pois há uma falha na conexão do usuário ou no servidor.</p>
Caso de Uso Sucessores	Nenhum.

Nome	GerarRelatorio
Descrição	Assim que o Diretor Financeiro logar no sistema, o sistema deve permitir que o usuário gere relatórios detalhados, filtrando por dados específicos, ou relatórios gerais, com todos os dados.
Caso de Uso Antecessores	Login.
Fluxo Normal	<p>1-Adentrar na tela de Geração de Relatórios</p> <p>2-Clicar em Gerar Relatórios</p> <p>3-Sistema apresentará relatório geral com base em dados pré selecionados, como mês e local.</p>

Fluxo Alternativo	FiltraDados
Caso de uso Sucessor	Nenhum.

Nome	FiltraDados
Descrição	O usuário entra com determinados filtros, requisitos e o sistema deve trazer um relatório apenas com os dados selecionados.
Caso de Uso Antecessores	GerarRelatorios
Fluxo Normal	1-Nesta tela o usuário, o diretor financeiro filtra os dados que ele quer que apareça no relatório, como apenas dados de vendas, compras ou despesas; ou dados apenas de determinado local, mês ou período de tempo.
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Caso de Uso Sucessores	Nenhum.

Nome	RealizarSimulações
Descrição	O Diretor Financeiro pode pedir para o sistema realizar uma simulação futura com dados dos meses anteriores, para prever como o mercado irá ser impactado com o seu produto.
Caso de Uso Antecessores	Login
Fluxo Normal	1-Nesta tela o usuário, o diretor financeiro deve escolher determinadas análises anteriores para compor uma previsão futura. 2-O sistema separa estas análises. Com base nelas, e em dados do mercado ligado à empresa, o sistema gera gráficos com previsões futuras de compra de insumos, venda de produtos ou das despesas mensais da loja. 3-O diretor financeiro pode salvar esta simulação para futuras análises e comparações.

Fluxo Alternativo	AnalisarGraficos
Caso de Uso Sucessores	Nenhum.

Nome	AnalisarGraficos
Descrição	Nesta tela o Diretor Financeiro pode dar zoom, baixar, ou até mesmo aprofundar sua simulação focando em apenas um gráfico e filtrando seus dados.
Caso de Uso Antecessores	RealizarSimulações
Fluxo Normal	<p>1-O diretor financeiro poderá clicar no gráfico. Ao clicar no gráfico ele ficará em destaque na tela, zoom, dando a oportunidade do usuário salvá-lo ou chamá-lo.</p> <p>1.1-Ao salvá-lo, a simulação será salva, dando a oportunidade do usuário retornar na tela futuramente, e analisar a mesma novamente, dando possibilidade a comparações.</p> <p>1.2-Ao nicha-lo, o usuário estará colocando um filtro específico por datas, clientes, funcionários, localidades, etc.</p>
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Caso de Uso Sucessores	Nenhum.

Nome	IntegraçãoBancaria
Descrição	O Diretor Financeiro poderá acessar este guia para realizar pagamentos automáticos, como pagamento de funcionários, empresas ou contas da loja. Para tal, o Diretor financeiro fará uso da análise de alguma despesa.
Caso de Uso Antecessores	Login; SalvarAnalise
Fluxo Normal	<p>1-O diretor financeiro deve escolher a despesa que irá pagar.</p> <p>2-O diretor financeiro deve escolher os dados de quem receberá o pagamento.</p> <p>3-O diretor deve clicar em realizar integração</p> <p>4-O sistema irá realizar os pagamentos mês a mês, notificando o diretor financeiro a cada pagamento feito com sucesso.</p>

Fluxo Alternativo 1	2.1-Caso os dados já estejam salvos na despesa, o sistema deve trazer automaticamente. 2.2-O usuário poderá escolher entre os cadastros já existentes ou criar um cadastro novo. 2.3-CadastrarDadosBancarios
Caso de Uso Sucessores	Nenhum.

Nome	CadastrarDadosBancarios
Descrição	Caso os dados da pessoa que irá receber o pagamento não estejam salvos, o diretor financeiro tem a possibilidade de cadastrá-los.
Caso de Uso Antecessores	IntegraçãoBancaria
Fluxo Normal	1-O diretor financeiro deve clicar em criar cadastro 2-O diretor financeiro deve cadastrar corretamente os dados da pessoa em questão, com dados pessoais e bancários 3-O diretor financeiro deve clicar em cadastrar 4-O registro será atualizado pelo sistema, dando a possibilidade de selecionar o cadastro criado.
Fluxo Alternativo 1	Nenhum.
Caso de Uso Sucessores	Nenhum.

Nome	DigitalizarDoc
Descrição	O arquivo será digitalizado em um novo arquivo em formato PDF pelo estagiário.
Caso de Uso Antecessor	Login
Fluxo Normal	1-Após Login, usuário adentra na tela inicial do sistema, onde ele terá suas permissões, caso for estagiário ele poderá digitalizar o documento. 2-Na tela de Digitalização teremos duas opções para o recebimento do documento, impresso ou digitalizado, caso o documento seja impresso o estagiário tem que digitalizá-lo para PDF.

Fluxo Alternativo	Nenhum.
Caso de uso Sucessor	RecebeDoc

Nome	RecebeDoc
Descrição	O estagiário será responsável por receber o documento digitalizado e encaminhá-lo para uma futura filtragem de dados.
Caso de Uso Antecessores	DigitalizarDoc
Fluxo Normal	1-Nesta tela o usuário, o estagiário, deve receber o documento padrão em PDF. Colocando este arquivo para a análise dos seus dados.
Fluxo Alternativo	TransformarPDF
Caso de Uso Sucessores	FiltrarDados

Nome	TransformaPDF
Descrição	Caso o documento que o estagiário recebeu não esteja no formato padrão PDF, o documento deve passar por uma digitalização através de um scanner, o qual deve transformar o documento impresso em um documento digital.
Caso de Uso Antecessores	RecebeDoc
Fluxo Normal	1-Receber documento, analisando se está dentro dos padrões de documentação da empresa. 2-Passar o documento pelo scanner. 3-Salvar o documento digitalizado em PDF. 4-Mandar documento para filtragem de dados.
Fluxo Alternativo	1.1-Acaso o documento não estiver nos padrões da empresa, retratar ao remetente para adequação dos dados.

Caso de Uso Sucessores	FiltrarDados
-------------------------------	--------------

Nome	FiltrarDados
Descrição	Na etapa de filtragem, os dados serão detectados e separados de acordo com o tipo das informações presentes no documento, visando a organização das movimentações financeiras.
Caso de Uso Antecessores	RecebeDoc
Fluxo Normal	<p>1-Nesta tela o usuário, o estagiário, deve adicionar o arquivo transformado em PDF ou recebido em PDF no campo para filtrar seus dados.</p> <p>2-O sistema filtra os dados através de um detector de caracteres, onde o sistema vai pegar as informações com base no tipo do documento.</p> <p>2.1-Acaso o documento for do tipo despesa, o sistema vai filtrar somente as informações de despesa.</p> <p>2.2-Acaso o documento for do tipo vendas, o sistema vai filtrar somente as informações de vendas</p> <p>2.3-Acaso o documento for do tipo compras, o sistema vai filtrar somente as informações de compras.</p>
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Caso de uso Sucessor	GerarAnalise

Nome	GerarAnalise
Descrição	A partir da filtragem dos dados, o sistema será responsável por gerar relatórios e análises detalhadas, garantindo que o diretor financeiro tome decisões embasadas em informações precisas.
Caso de Uso Antecessores	FiltrarDados
Fluxo Normal	<p>1-Através da filtragem dos dados, o sistema poderá gerar relatórios, gráficos, previsões futuras ou dados brutos para a análise do diretor financeiro da empresa.</p> <p>2-Com base na escolha do usuário, o diretor financeiro, deve-se ser mostrado a análise, em gráficos, em relatórios ou em previsões, criadas</p>

	<p>num estilo PowerBI.</p> <p>3-Tais análises devem ser arquivadas, no próximo caso de uso, para uso da integração bancária do diretor financeiro, tendo em vista pagamento automáticos.</p>
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Caso de uso Predecessores	SalvarAnalise

Nome	SalvarAnalise
Descrição	O objetivo desta etapa é garantir que as análises geradas pelo sistema, como relatórios, gráficos e previsões, sejam armazenadas de forma segura e eficiente. O armazenamento possibilita o acesso futuro a essas informações para determinadas consultas e revisões.
Caso de Uso Antecessores	GerarAnalise
Fluxo Normal	1-Após a análise gerada pelo sistema, o próprio sistema deve salvar no banco de dados as análises para futuras pesquisas ou revisões de dados, ou até mesmo para o uso das mesmas na IntegraçãoBancária.
Fluxo Alternativo	Nenhum.
Caso de uso Predecessores	Nenhum.