



ENERSYSTEM

Integrantes:

- Leonardo Matheus Teixeira – RM 556629

- Marcos Vinicius Pereira de Oliveira – RM 557252
- Felipe Melo de Sousa – RM 556099

Sumário (Índice)

1. Conceito do Negócio

2. Sobre o Negócio

2.1 Detalhamento da Oportunidade Identificada

2.2 Detalhamento do Modelo de Negócios da Startup

2.3 Modelo de Relacionamento que Será Aplicado

2.4 Detalhamento do Tipo de Inovação da Solução Proposta

3. Video do Pitch

4. Sobre o Produto

4.1 Detalhamento das Tecnologias Aplicadas

4.2 Backlog da Sprint

5. Casos de Uso

5.1 Especificação da Funcionalidade

5.2 Diagrama de Atividades

5.3 Link para Vídeo Explicativo do Protótipo

6. Mercado e Competidores

6.1 Mercado-Alvo

6.2 Análise de Concorrentes

6.3 Vantagem Competitiva

7. Plano de Investimento

7.1 Precificação da Solução

7.2 Racional de Despesas

7.3 Cálculo da Hora/Homem

7.4 Preço Final para o Cliente

7.5 Retorno do Investimento (ROI)

8. Acordo de Nível de Serviço (SLA)

8.1 Determinação dos Serviços

8.2 Níveis de Serviço e Disponibilidade

8.3 Requisitos de Help Desk/Service Desk

8.4 Informativo sobre Multas/Descontos

Com base no documento que você forneceu, vou revisar os títulos, organizar o sumário (índice) e criar um novo sumário executivo.

Aqui está a estrutura ajustada:

Capa

- **Nome da Startup:** Enersystem
- **Integrantes:**
 - Leonardo Matheus Teixeira – RM 556629
 - Marcos Vinicius Pereira de Oliveira – RM 557252
 - Felipe Melo de Sousa – RM 556099

Sumário (Índice)

- 1. Conceito do Negócio**
- 2. Sobre o Negócio**
 - 2.1 Detalhamento da Oportunidade Identificada
 - 2.2 Detalhamento do Modelo de Negócios da Startup
 - 2.3 Modelo de Relacionamento que Será Aplicado
 - 2.4 Detalhamento do Tipo de Inovação da Solução Proposta
- 3. Video do Pitch**
- 4. Sobre o Produto**
 - 4.1 Detalhamento das Tecnologias Aplicadas
 - 4.2 Backlog da Sprint
- 5. Casos de Uso**
 - 5.1 Especificação da Funcionalidade
 - 5.2 Diagrama de Atividades
 - 5.3 Link para Vídeo Explicativo do Protótipo
- 6. Mercado e Competidores**
 - 6.1 Mercado-Alvo

6.2 Análise de Concorrentes

6.3 Vantagem Competitiva

7. Plano de Investimento

7.1 Precificação da Solução

7.2 Racional de Despesas

7.3 Cálculo da Hora/Homem

7.4 Preço Final para o Cliente

7.5 Retorno do Investimento (ROI)

8. Acordo de Nível de Serviço (SLA)

8.1 Determinação dos Serviços

8.2 Níveis de Serviço e Disponibilidade

8.3 Requisitos de Help Desk/Service Desk

8.4 Informativo sobre Multas/Descontos

Sumário Executivo

1. Conceito do Negócio:

O Enersystem é uma plataforma inovadora para conectar consumidores e empresas a soluções sustentáveis de energia, centralizando informações e promovendo decisões conscientes com impacto positivo no meio ambiente.

2. Sobre o Negócio:

- a. Oportunidade Identificada: Eliminação de processos manuais para buscar fornecedores de energia sustentável.
- b. Modelo de Negócios: Monetização por dados estratégicos e destaque pago para empresas.

- c. Relacionamento: Fase inicial B2C, com expansão futura para B2B.
- d. Inovação: Solução disruptiva com foco em centralização de dados e acesso democrático.

3. Video do Pitch:

Apresentação visual com demonstração da plataforma, incluindo material de apoio. (*Link fornecido no documento*).

4. Sobre o Produto:

- a. Tecnologias Aplicadas: Uso de Python, React, Java, APIs REST e Oracle Developer para criar uma plataforma robusta e escalável.
- b. Backlog: Detalhamento no Jira com histórias de usuário e requisitos. (*Link fornecido no documento*).

5. Casos de Uso:

Descrição clara das interações do usuário com o sistema, com apoio de diagramas de atividades para maior entendimento dos fluxos.

6. Mercado e Competidores:

- a. Mercado-Alvo: Consumidores finais e empresas em transição para energia sustentável.
- b. Análise de Concorrentes: Foco em diferenciais e escalabilidade.
- c. Vantagem Competitiva: Centralização de dados e suporte educacional ao mercado livre de energia.

7. Plano de Investimento:

- a. Precificação e cálculo de despesas detalhados.
- b. Valor de Hora/Homem definido com margem de lucro de 10%.

- c. ROI: Retorno projetado em 5,4 meses, com um lucro de 21% por real investido.

8. Acordo de Nível de Serviço (SLA):

- a. Serviços a serem prestados com metas de disponibilidade de 99%.
- b. Requisitos de suporte técnico claros.
- c. Multas/descontos para garantir conformidade.

1. Sobre o Negócio

1.1 Detalhamento da Oportunidade Identificada

Identificamos um problema significativo no mercado: a dificuldade em encontrar a melhor parceira no quesito sustentabilidade e energia. Atualmente, é necessário realizar estudos demorados, verificando empresa por empresa, muitas vezes com base em informações inconsistentes ou inacessíveis.

Com o **Energysystem**, centralizamos essas informações em um único lugar. Nossa plataforma é simples, direta e altamente intuitiva, fornecendo dados em tempo real e acompanhamentos aprofundados. Facilitamos o acesso, entendimento e a negociação entre empresas, eliminando processos lentos e ineficazes, como a busca por informações manualmente ou a dependência de rumores e dados incertos.

Além disso, promovemos a conscientização sobre o impacto positivo de fontes renováveis, ajudando empresas a entender que

não é necessário depender de fontes de energia prejudiciais ao ambiente e ao planeta como um todo.

1.2 Detalhamento do Modelo de Negócios da Startup

Nosso modelo de negócios é baseado na monetização da visibilidade e na oferta de dados estratégicos às empresas. O **Energysystem** conecta organizações fornecedoras de energia sustentável com outras empresas interessadas em reduzir custos e adotar práticas ambientalmente responsáveis.

Ganhamos receita ao oferecer destaque para empresas no topo das recomendações e por meio de relatórios detalhados para análises personalizadas. Esse modelo incentiva empresas a melhorarem suas práticas, criando um ecossistema sustentável e lucrativo.

1.3 Modelo de Relacionamento que Será Aplicado

1. Fase Inicial: Foco no B2C (Clientes Individuais)

a. **Objetivo:** Ajudar consumidores finais a comparar fornecedores de energia e tomar decisões com base em dados claros e personalizados.

b. Estratégia:

- i. Criar uma experiência simples e intuitiva, já que o público B2C busca praticidade.
- ii. Fornecer insights diretos, como custo do kWh, pegada de carbono e economia estimada.

- iii. Monetização via comissões, publicidade, ou relatórios premium.
- c. **Mensagem Central:** "Empoderamos consumidores individuais a tomar decisões conscientes e econômicas sobre energia."

2. Expansão Futura: Transição para o B2B

- a. **Objetivo:** Atrair empresas fornecedoras de energia para anunciar ou destacar seus serviços, e possibilitar negociações com outras empresas.
- b. **Estratégia:**
 - i. Adicionar funcionalidades que atendam às necessidades de fornecedores e grandes empresas (ex.: relatórios mais detalhados, métricas de visibilidade).
 - ii. Desenvolver pacotes pagos para destaque no sistema ou acesso a dados de mercado.
 - iii. Oferecer ferramentas específicas, como suporte para negociações entre empresas.
- c. **Mensagem Central:** "Conectamos empresas com soluções energéticas sustentáveis para impulsionar seus negócios."

1.4 Detalhamento do tipo de inovação da solução proposta

Inovação Disruptiva e Visionária:

O **Energysystem** se posiciona como uma solução pioneira, antecipando as necessidades do mercado livre de energia no Brasil e oferecendo uma proposta totalmente inédita para consumidores finais. Sua abordagem combina elementos já existentes no mercado com uma estrutura completamente nova, facilitando o acesso e o entendimento de informações energéticas.

Características de Inovação Disruptiva:

1. Centralização de Informações:

2. O Energysystem resolve a dispersão de dados do mercado energético ao reunir em um único lugar informações de custos, sustentabilidade, pegada de carbono e opções de fornecedores. Isso elimina a necessidade de acessar múltiplos sites e plataformas.

3. Acesso ao Consumidor Final (B2C):

Diferente de soluções existentes que focam apenas em empresas (B2B), o Energysystem é acessível para pessoas físicas e pequenas empresas, democratizando o mercado de energia.

4. Preparação para o Futuro:

O Energysystem antecipa os desafios do mercado livre de energia, que permitirá que consumidores escolham seus fornecedores. A

plataforma já oferece uma solução prática e educacional para essa transição.

5. Gestão Integrada:

Além de comparar fornecedores, o Enersystem permite que os consumidores gerenciem e paguem suas contas diretamente na plataforma, simplificando processos e promovendo eficiência.

6. Sustentabilidade como Prioridade:

A plataforma incentiva escolhas energéticas conscientes ao destacar fornecedores sustentáveis e educar os consumidores sobre o impacto ambiental de suas decisões.

Diferenciais Visão de Mercado:

- **Transformação do Consumo Energético:**

O Enersystem prepara o mercado para uma era de escolhas informadas, posicionando-se como um facilitador essencial para consumidores e fornecedores.

- **Modelo de Negócio Escalável:**

A plataforma não apenas resolve problemas existentes, mas também se adapta às demandas futuras do mercado, tornando-se uma referência tanto no Brasil quanto na América Latina.

3. Sobre o Produto

3.4 Detalhamento das tecnologias aplicadas

1. Python (CRUD)

Descrição:

Python será utilizado para implementar um CRUD robusto, responsável pelo gerenciamento de dados essenciais do sistema, como criação, leitura, atualização e exclusão de registros.

Aplicações no Enersystem:

- **Gestão de Dados:** Operações relacionadas a consumidores, fornecedores, contas e relatórios armazenados no banco de dados Oracle Developer.
- **Comunicação com o Back-end:** Python integrará as operações diretamente com APIs REST para fornecer dados ao front-end.

Diferenciais:

- Flexibilidade para lidar com grandes volumes de dados e operações complexas.
- Eficiência na integração com APIs REST, garantindo uma estrutura escalável e modular.

2. Pandas (Treinamento de ChatBot)

Descrição:

A biblioteca Pandas será utilizada exclusivamente no treinamento do modelo de ChatBot, garantindo a manipulação eficiente de dados para análise e aprendizado de máquina.

Aplicações no Enersystem:

- **Preparação de Dados:**

- Limpeza e transformação de dados coletados para alimentar o modelo de aprendizado.
- Organização de frases, intenções e respostas para garantir um treinamento eficiente e preciso.

- **Treinamento e Validação:**

- Pandas fornecerá suporte para estruturar datasets em frameworks de aprendizado de máquina, como TensorFlow ou PyTorch.

Diferenciais:

- Simplificação da manipulação de grandes volumes de dados para treinar o modelo de ChatBot.
- Aumento da eficiência e precisão nas interações do ChatBot, oferecendo respostas rápidas e precisas aos usuários.

3. Java (Back-end e APIs REST)

Descrição:

Java será a base para implementar a lógica de negócios e a comunicação com o banco de dados Oracle Developer por meio de APIs REST.

Aplicações no Enersystem:

- **Desenvolvimento de APIs REST:** Estruturação de serviços robustos para conectar front-end, back-end e banco de dados.
- **Segurança e Escalabilidade:** Implementação de processos seguros e altamente escaláveis para lidar com grandes volumes de dados.

Diferenciais:

- Confiabilidade para operações de alta demanda e segurança.
- Integração perfeita com o banco Oracle Developer para consultas eficientes.

4. HTML, CSS e Tailwind (Front-end)

Descrição:

HTML, CSS e Tailwind CSS serão usados para criar a estrutura e o design da interface do usuário de forma ágil e eficiente.

Aplicações no Enersystem:

- **Estruturação e Estilização:** HTML fornece a base estrutural, enquanto o Tailwind CSS agiliza o design com classes utilitárias.
- **Design Responsivo:** Interface adaptável para diferentes dispositivos, garantindo uma experiência consistente para todos os usuários.

Diferenciais:

- Layouts rápidos de implementar e personalizáveis.
- Experiência do usuário aprimorada com um design moderno e responsivo.

5. React (Front-end)

Descrição:

React será usado como framework principal no front-end para criar uma interface interativa e eficiente.

Aplicações no Enersystem:

- **Exibição de Dados:** Componentes dinâmicos para exibir informações como gráficos de sustentabilidade e comparações de fornecedores.
- **Gerenciamento de Estado:** Ferramentas como Redux poderão ser integradas para gerenciar o estado do aplicativo.

Diferenciais:

- Componentes reutilizáveis e fácil manutenção.
- Interface responsiva e altamente interativa, proporcionando uma navegação fluida.

6. TypeScript e JavaScript (Front-end e APIs)

Descrição:

TypeScript será utilizado no front-end para adicionar segurança e robustez ao desenvolvimento. JavaScript complementar a implementação de funcionalidades dinâmicas.

Aplicações no Enersystem:

- **Interatividade:** Filtros, animações e validação de formulários.
- **Conexão com APIs:** Comunicação eficiente com o back-end por meio de APIs REST.

Diferenciais:

- Redução de erros comuns e maior confiabilidade no código.
- Maior legibilidade e manutenção facilitada para desenvolvimento em equipe.

7. Oracle Developer (Banco de Dados)

Descrição:

Oracle Developer será a base de dados centralizada para armazenar informações críticas, como fornecedores, contas e relatórios de sustentabilidade.

Aplicações no Enersystem:

- **Armazenamento Centralizado:** Dados de fornecedores, custos e métricas ambientais.
- **Consultas Complexas:** Suporte para gerar relatórios detalhados exibidos no front-end.

Diferenciais:

- Alta performance para operações críticas.
- Confiabilidade para lidar com grandes volumes de dados e consultas analíticas.

8. APIs REST

Descrição:

APIs REST conectam o front-end e o back-end com serviços externos para criar um sistema modular e integrado.

Aplicações no Enersystem:

- **Integração com Sistemas Externos:** Dados de fornecedores e métricas da ANEEL, além de sistemas financeiros para pagamentos.
- **Conexão Modular:** Comunicação entre todas as camadas do sistema para garantir flexibilidade e escalabilidade.

Diferenciais:

- Fácil adaptação para incluir novas funcionalidades no futuro.
- Estrutura modular que facilita a manutenção e evolução do sistema.

Resumo do Stack Tecnológico

CAMADA	TECNOLOGIA	FINALIDADE
CRUD	PYTHON	Gerenciamento de dados do sistema
ANALISE DE DADOS	PANDAS	Preparação e treinamento do modelo de ChatBot

BACK-END	JAVA	Lógica de negócios e comunicação com banco de dados
BANCO DE DADOS	ORACLE MODELER/DEVELOPER	Armazenamento seguro e consultas avançadas
FRONT-END	REACT, HTML, CSS, TAILWIND	Interface interativa e responsiva
VISUALIZAÇÃO	MATPLOTLIB	Gráficos detalhados e relatórios
API	REST	Comunicação modular e integração externa

3.2 BackLog da Sprint

Link do JIRA SOFTWARE (SCRUM) -->

<https://projetosustentavel.atlassian.net/jira/software/projects/SCRUM/boards/1/backlog>

2.4 Link PITCH VENDA

<https://youtu.be/bW3ljBqDH7c>

2.5 Link Pitch Site

https://youtu.be/QwU_LV3vIEE

3.2 Casos de Uso Enersystem

Mas, o que é um Caso de Uso e sua importância no projeto?

O **Caso de Uso** é uma ferramenta fundamental para modelar as funcionalidades de um sistema, descrevendo de forma clara e objetiva como os usuários (atores) interagem com o sistema para alcançar um objetivo específico. Ele documenta as ações

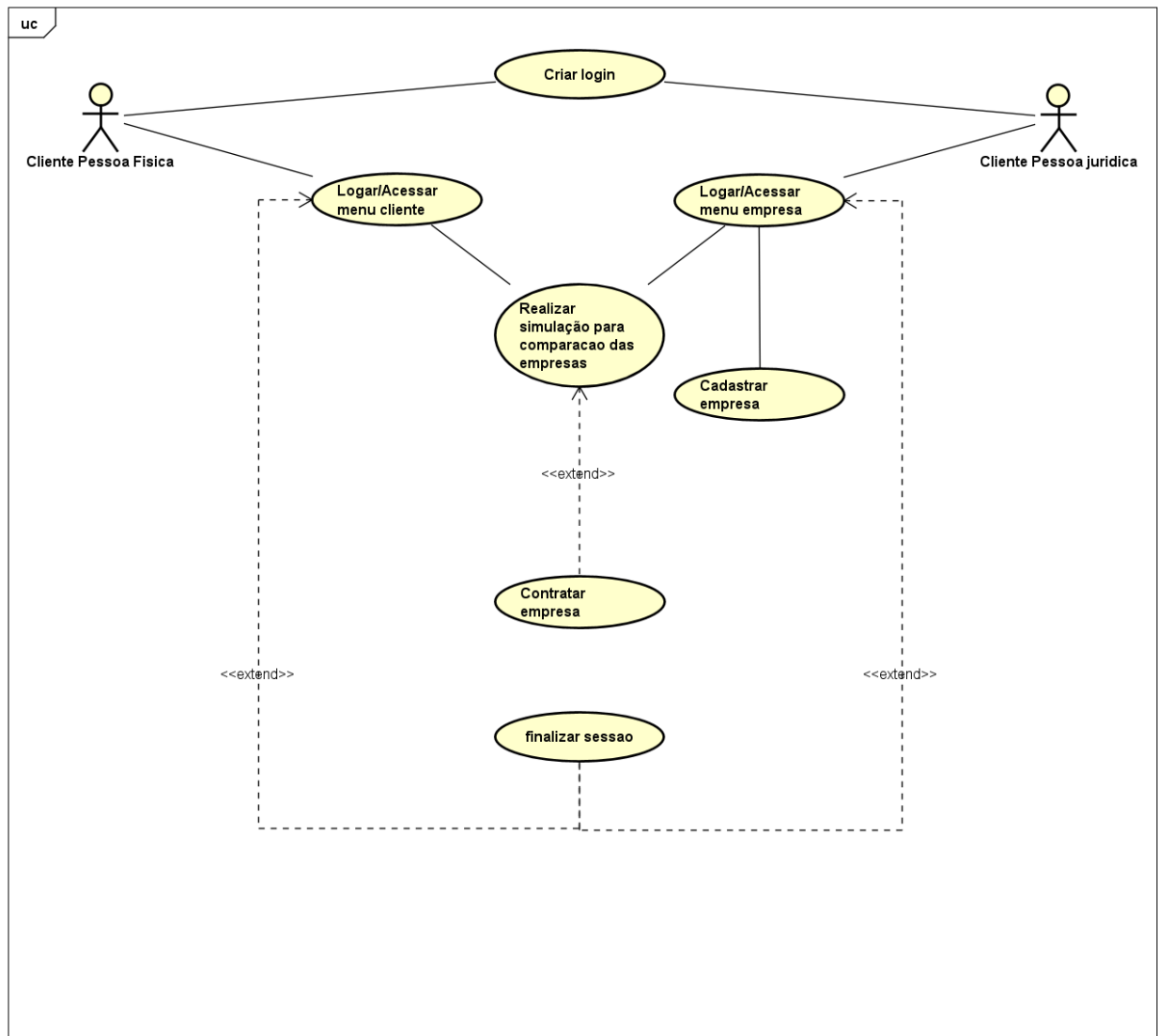
realizadas pelo usuário e as respostas esperadas do sistema, destacando os fluxos básicos (principais) e alternativos (variações ou exceções).

No contexto deste projeto, os casos de uso são essenciais para:

1. **Compreensão das Funcionalidades:** Garantem que todos os envolvidos (desenvolvedores, clientes e stakeholders) entendam como o sistema deve se comportar em diferentes cenários.
2. **Organização:** Estruturam as funcionalidades de maneira lógica, facilitando o desenvolvimento e a priorização das implementações.
3. **Documentação:** Servem como um registro detalhado que orienta o desenvolvimento e os testes, além de ser um ponto de referência para futuras melhorias.
4. **Experiência do Usuário:** Destacam os passos e decisões do cliente, ajudando a alinhar o sistema às necessidades reais dos usuários.

Como agrega ao projeto?

No projeto atual, os casos de uso ajudam a detalhar a experiência do cliente na interação com funcionalidades como simulações de comparação, cadastro de empresas e acesso ao sistema. Isso permite identificar pontos críticos no fluxo de trabalho e propor soluções que otimizem a usabilidade e eficiência do sistema. Além disso, os casos de uso trazem clareza para as equipes de desenvolvimento e validação, reduzindo ambiguidades durante a implementação.



ITEM	VALUE
UseCase	Criar login
Summary	Permite que o cliente (Pessoa Física ou Jurídica) crie um login no sistema, fornecendo as informações básicas necessárias para acessar funcionalidades personalizadas
Actor	Cliente Pessoa Física, Cliente Pessoa jurídica
Precondition	O cliente deve estar com o site aberto na tela de login O cliente deve possuir informações válidas. O sistema deve estar disponível para cadastro.
Postcondition	O login do cliente é criado com sucesso e armazenado no banco de dados. O cliente pode acessar o sistema com o login e senha cadastrados.
Base Sequence	O cliente acessa a tela de cadastro. O sistema solicita as informações necessárias (nome, e-mail, senha, tipo de cliente). O cliente preenche as informações e clica em "Solicitar Cadastro". O sistema valida os dados e cria o login no banco de dados. O sistema exibe uma mensagem de confirmação e redireciona o cliente para a tela de login.
Branch Sequence	O sistema exibe uma mensagem de alerta ("Conta já existente"). Redireciona o cliente para a tela de recuperação de senha
Exception Sequence	O sistema exibe uma mensagem de erro destacando os campos incorretos ou faltantes. O cliente pode corrigir os dados e tentar novamente.
Sub UseCase	
Note	SUB USE CASE - Recuperar senha (caso o cliente informe que já possui cadastro e esqueceu a senha). É importante aplicar validações fortes na senha (mínimo de caracteres, uso de números e caracteres especiais) para aumentar a segurança do login

ITEM	VALUE
UseCase	Logar/Acessar menu cliente
Summary	Permite que o Cliente Pessoa Física, já cadastrado no sistema, efetue o login e acesse o menu com as funcionalidades disponíveis para seu perfil.
Actor	Cliente Pessoa Física
Precondition	O cliente deve ter um cadastro válido no sistema. O cliente deve fornecer credenciais válidas (login e senha).
Postcondition	O cliente é autenticado com sucesso e redirecionado ao menu principal. As funcionalidades do menu cliente ficam acessíveis.
Base Sequence	O cliente acessa a tela de login. O sistema solicita as credenciais (login e senha). O cliente insere as credenciais e clica em "Entrar". O sistema valida as credenciais e autentica o cliente. O sistema redireciona o cliente para o menu principal.
Branch Sequence	Se o cliente esqueceu a senha: O sistema exibe a opção de recuperação de senha. O cliente solicita o envio de um link para redefinição da senha.
Exception Sequence	Se as credenciais forem inválidas: O sistema exibe uma mensagem de erro ("Login ou senha inválidos"). Permite que o cliente tente novamente
Sub UseCase	
Note	O sistema deve armazenar as sessões ativas de forma segura e garantir que o cliente tenha acesso somente às funcionalidades permitidas para seu perfil.

ITEM	VALUE
UseCase	Logar/Acessar menu empresa
Summary	Permite que o Cliente Pessoa Jurídica, já cadastrado no sistema, efetue o login e acesse o menu com as funcionalidades específicas para gerenciar os dados e visualizar informações energéticas de sua empresa.
Actor	Cliente Pessoa jurídica
Precondition	O cliente deve ter um cadastro válido no sistema. O cliente deve fornecer credenciais corretas (login e senha).
Postcondition	O cliente é autenticado com sucesso e redirecionado ao menu principal da empresa. As funcionalidades para Pessoa Jurídica ficam acessíveis, como gerenciar dados da empresa, visualizar informações energéticas e simulações.
Base Sequence	O cliente acessa a tela de login. O sistema solicita as credenciais (login e senha). O cliente insere as credenciais e clica em "Entrar". O sistema valida as credenciais e autentica o cliente. O sistema redireciona o cliente para o menu principal da empresa.
Branch Sequence	Se o cliente esqueceu a senha: O sistema exibe a opção de recuperação de senha. O cliente solicita o envio de um link para redefinição da senha.
Exception Sequence	Se as credenciais forem inválidas: O sistema exibe uma mensagem de erro ("Login ou senha inválidos"). Permite que o cliente tente novamente.
Sub UseCase	
Note	O menu principal deve apresentar funcionalidades específicas para Pessoa Jurídica, como cadastrar e visualizar empresas, realizar comparações energéticas e acessar relatórios. Deve ser garantido que o cliente tenha acesso apenas às informações de sua empresa.

ITEM	VALUE
UseCase	Cadastrar empresa
Summary	Permite que a Pessoa Jurídica cadastre as informações de sua empresa no sistema, alimentando dados necessários para visualização e comparação de informações energéticas.
Actor	
Precondition	O usuário deve estar logado como Pessoa Jurídica. A empresa ainda não deve estar cadastrada no sistema.
Postcondition	A empresa é cadastrada com sucesso no sistema. Os dados da empresa ficam disponíveis para visualização e comparação energética
Base Sequence	O usuário (Pessoa Jurídica) acessa a tela de cadastro de empresa. O sistema solicita informações obrigatórias (nome da empresa, CNPJ, endereço, dados de consumo energético, etc.). O usuário preenche as informações e clica em "Solicitar Cadastro". O sistema valida os dados e cadastra a empresa no banco de dados.
Branch Sequence	O sistema exibe uma mensagem de confirmação do cadastro Caso a empresa já esteja cadastrada:
Exception Sequence	O sistema exibe uma mensagem de erro ("Empresa já cadastrada"). Oferece a opção de atualização de cadastro Se algum dado obrigatório estiver ausente ou inválido: O sistema exibe uma mensagem de erro indicando os campos que precisam ser corrigidos. O usuário pode corrigir os dados e reenvia
Sub UseCase	
Note	SUB USECASE - Atualizar Cadastro da Empresa (se necessário, após a validação de que já está cadastrada)O sistema deve validar o CNPJ fornecido para garantir a integridade do cadastro. A funcionalidade será essencial para realizar comparações e gerar relatórios energéticos personalizados.

ITEM	VALUE
UseCase	Realizar simulação para comparacao das empresas
Summary	Permite que os clientes (Pessoa Física e Jurídica) insiram suas informações energéticas atuais, como o valor pago, consumo em kWh, e pegada de carbono, para comparar essas informações com as de outras fornecedoras disponíveis no sistema. Após a simulação, o cliente pode decidir se deseja contratar uma nova fornecedora.
Actor	
Precondition	O cliente deve estar logado no sistema. O sistema deve ter informações atualizadas sobre as fornecedoras disponíveis.
Postcondition	O cliente visualiza uma comparação detalhada entre sua fornecedora atual e outras fornecedoras disponíveis. As informações geradas pela simulação ficam disponíveis para consulta posterior.
Base Sequence	O cliente acessa o módulo de simulação no menu principal. O sistema solicita as informações atuais do cliente (valor pago, consumo em kWh, pegada de carbono, etc.). O cliente insere as informações solicitadas e clica em "Realizar Simulação". O sistema busca dados das fornecedoras disponíveis e realiza a comparação. O sistema exibe os resultados da simulação, destacando custos, benefícios e impacto ambiental de cada fornecedora.
Branch Sequence	Se o cliente não souber algumas informações (por exemplo, pegada de carbono): O sistema permite que o cliente continue a simulação com base nos dados fornecidos. Os resultados podem ser menos precisos, mas ainda assim comparáveis.
Exception Sequence	Se não houver fornecedoras disponíveis para comparação: O sistema exibe uma mensagem informando que não há dados disponíveis no momento. Permite que o cliente retorne ao menu principal.
Sub UseCase	
Note	Contratar Empresa (caso o cliente decida contratar uma nova fornecedora após a simulação)

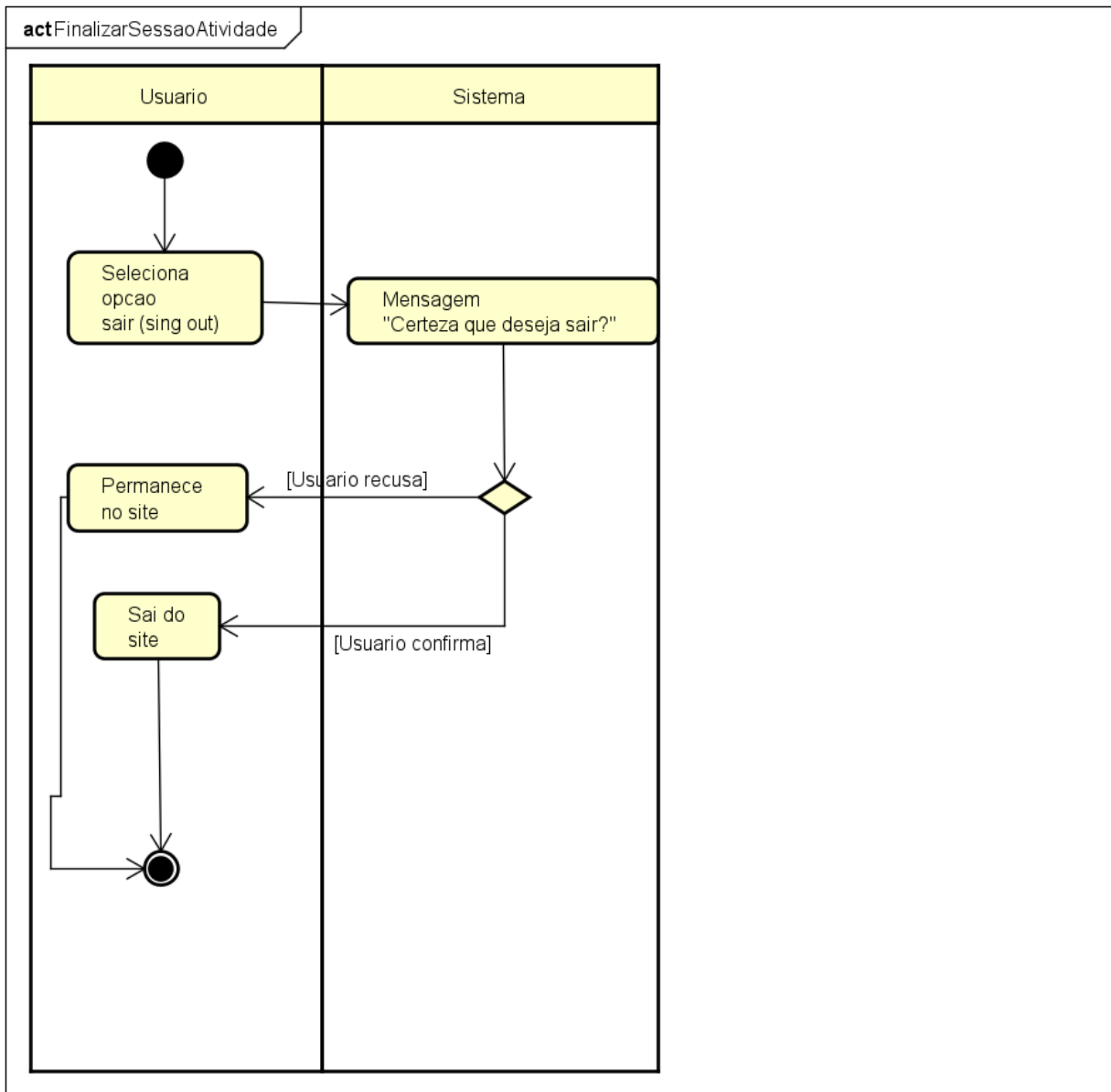
ITEM	VALUE
UseCase	Contratar empresa
Summary	Permite que o cliente (Pessoa Física ou Jurídica) contrate uma nova fornecedora de energia após comparar as informações e benefícios oferecidos em relação à fornecedora atual.
Actor	
Precondition	O cliente deve estar logado no sistema. O cliente deve ter realizado a comparação entre sua fornecedora atual e a nova empresa no módulo de simulação.
Postcondition	A nova empresa é contratada com sucesso. Os dados do cliente são atualizados para refletir a nova fornecedora de energia no sistema. O cliente recebe uma notificação de confirmação da contratação.
Base Sequence	O cliente acessa o módulo de simulação para comparação de empresas. O sistema exibe as informações comparativas entre a fornecedora atual e outras disponíveis (custos, benefícios, etc.). O cliente escolhe uma nova fornecedora e clica em "Contratar". O sistema solicita a confirmação da contratação. O cliente confirma a contratação. O sistema atualiza os dados do cliente e envia uma notificação de sucesso
Branch Sequence	Caso não existam empresas disponíveis para comparação: O sistema exibe uma mensagem informando a indisponibilidade. Redireciona o cliente para a página inicial.
Exception Sequence	Se o cliente não confirmar a contratação: O sistema cancela a operação e retorna à tela de comparação de empresas.
Sub UseCase	
Note	O sistema deve garantir que todas as informações de custos e benefícios estejam atualizadas antes da comparação. A funcionalidade deve respeitar as regras de negócio e validações específicas para contratação, incluindo análise de perfil do cliente, se necessário.

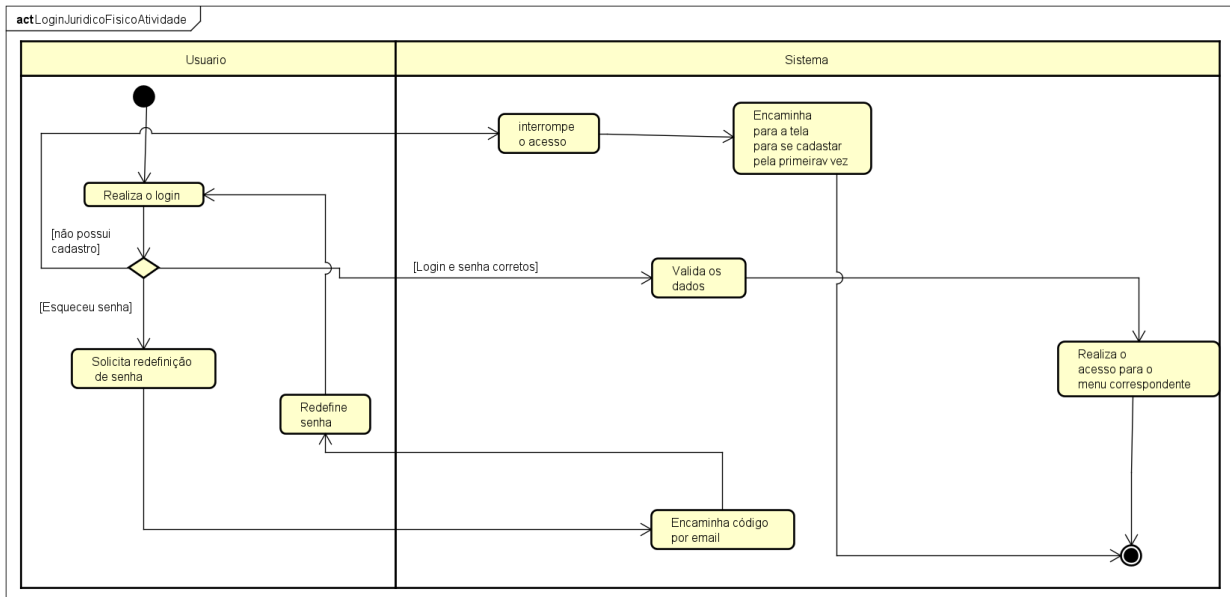
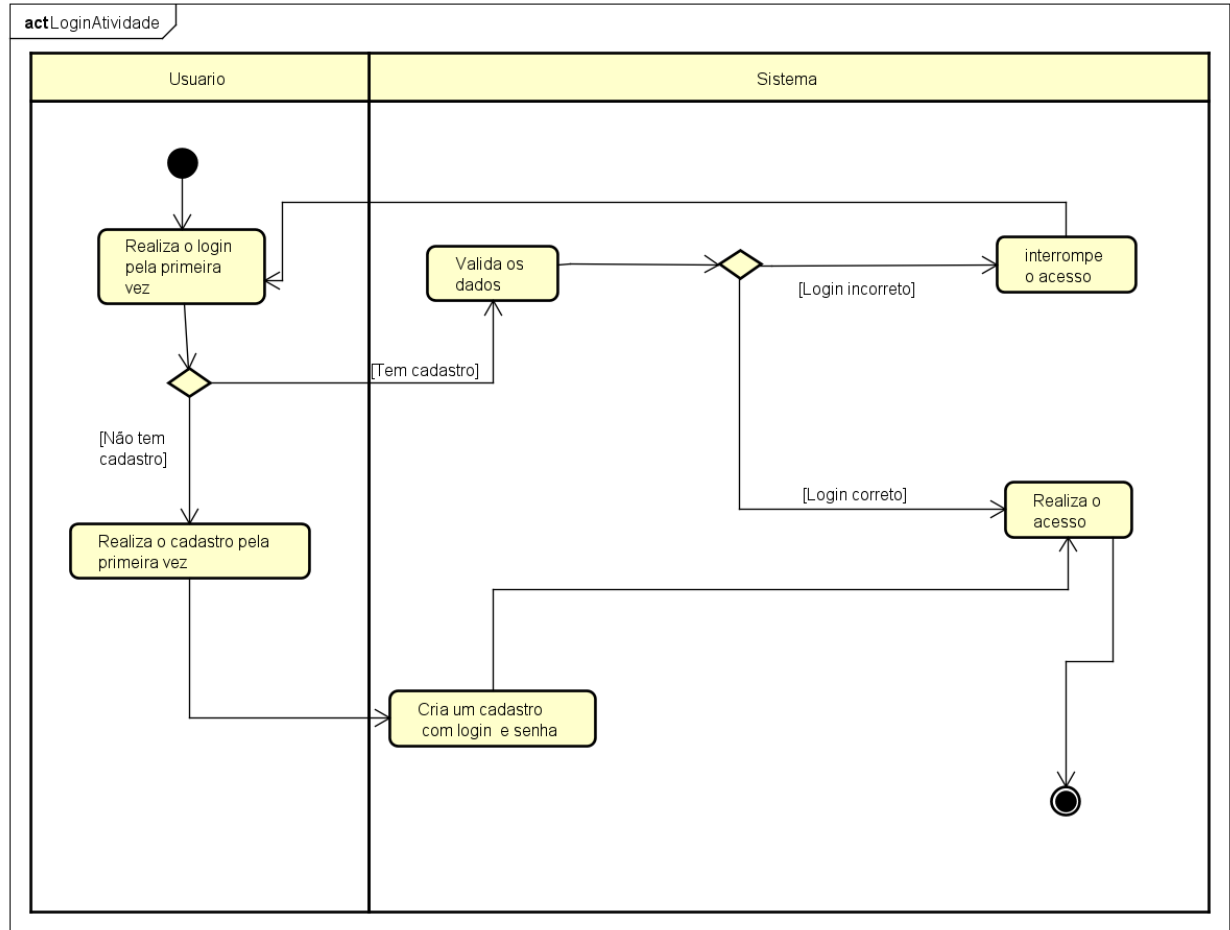
ITEM	VALUE
UseCase	finalizar sessao
Summary	Permite que o cliente encerre sua sessão atual, retornando para a tela de login.
Actor	
Precondition	O cliente deve estar logado no sistema.
Postcondition	O cliente é deslogado do sistema com sucesso. O sistema redireciona o cliente para a tela de login.
Base Sequence	O cliente clica no botão "Sair" ou equivalente no menu do sistema. O sistema confirma a intenção do cliente de encerrar a sessão. O cliente confirma a ação. O sistema encerra a sessão e limpa os dados temporários associados à sessão. O sistema redireciona o cliente para a tela de login.
Branch Sequence	Caso o cliente cancele a solicitação de sair: O sistema mantém o cliente logado e retorna à tela anterior.
Exception Sequence	Se ocorrer um erro ao tentar encerrar a sessão: O sistema exibe uma mensagem de erro informando o cliente. Solicita que o cliente tente novamente ou entre em contato com o suporte.
Sub UseCase	
Note	O sistema deve garantir que todas as informações temporárias relacionadas ao cliente sejam devidamente excluídas após o logout, assegurando a segurança dos dados.

O que é um Diagrama de Atividade?

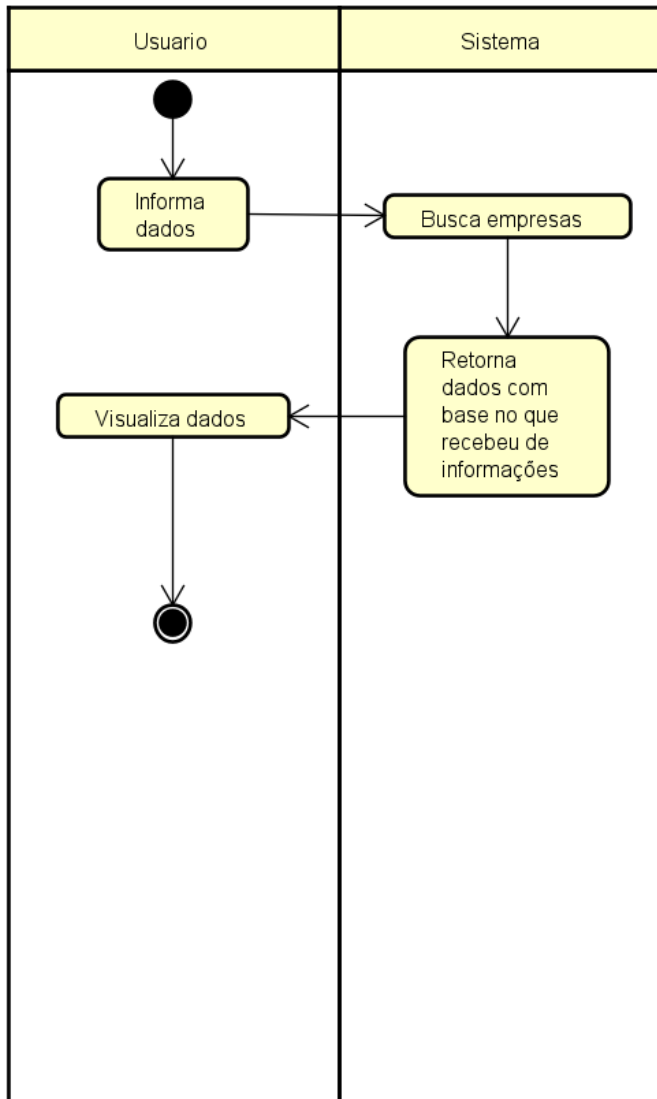
O **Diagrama de Atividade** é uma ferramenta de modelagem utilizada em engenharia de software para representar os fluxos de trabalho ou os processos de uma aplicação ou sistema. Ele é uma forma gráfica de descrever as sequências de ações realizadas para atingir um objetivo específico, ajudando a visualizar como diferentes atividades estão

conectadas e fluem entre si.

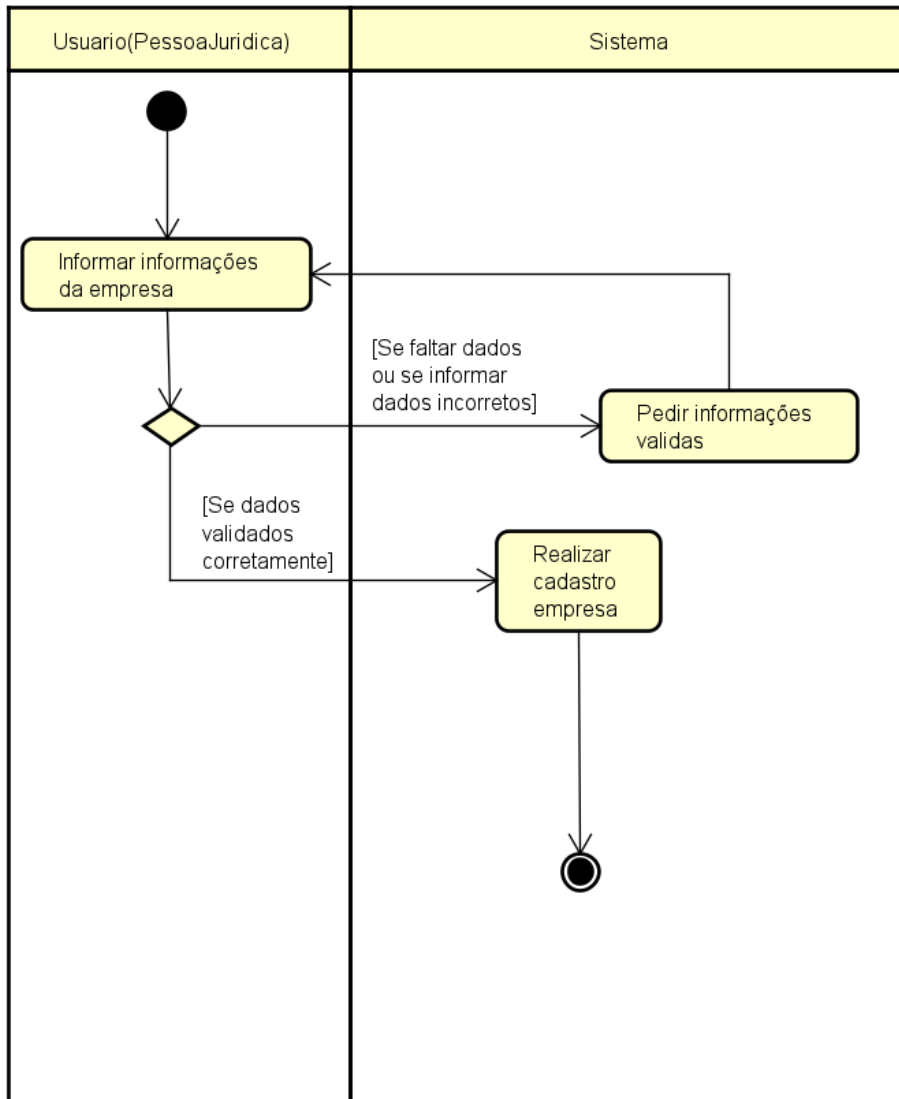


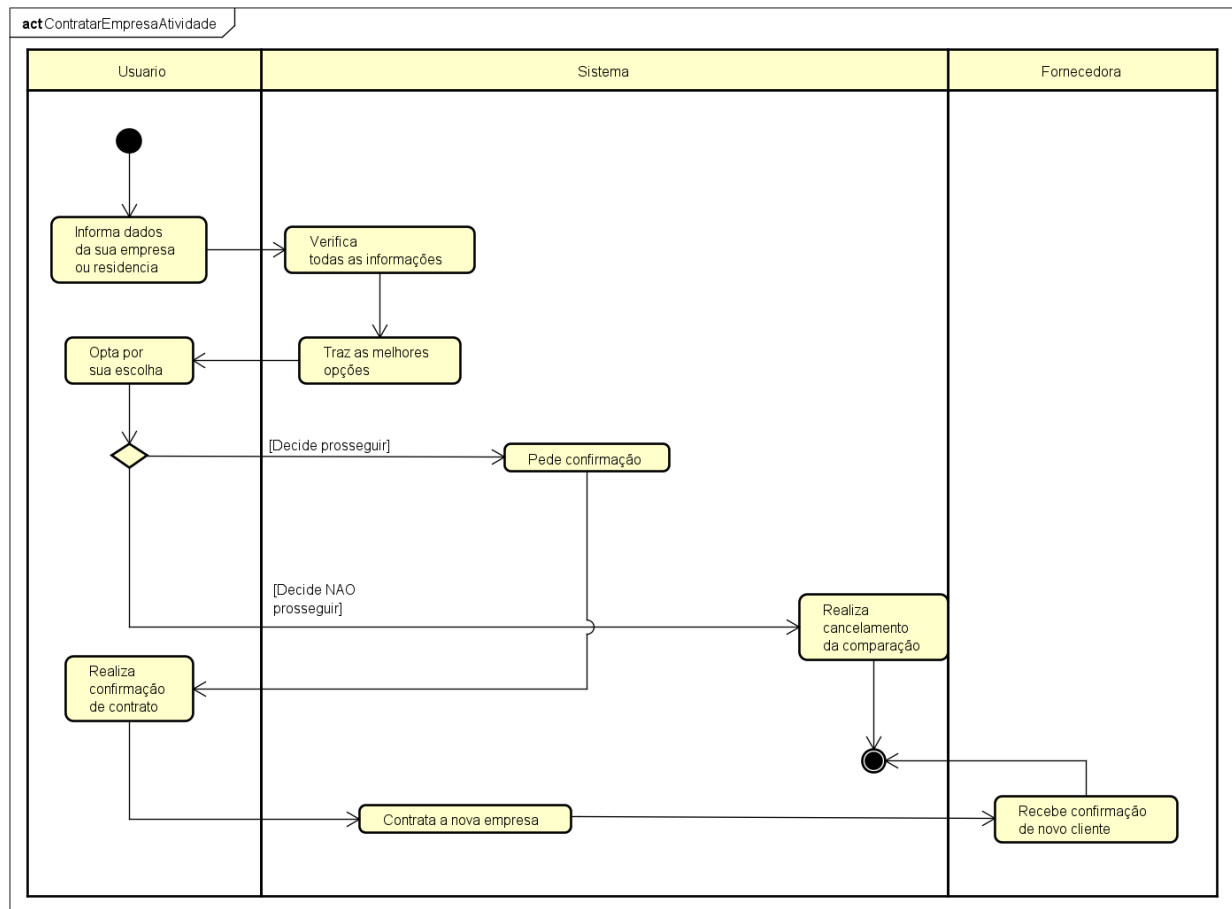


act VisualizaAtividade



act CadastroEmpresaAtividade





Por que utilizamos o Diagrama de Atividade?

Os Diagramas de Atividade são especialmente úteis para:

1. **Visualizar processos complexos:** Eles permitem uma representação clara e detalhada das etapas de um processo, tornando mais fácil identificar gargalos, redundâncias ou oportunidades de melhoria.
2. **Comunicação entre equipes:** Servem como uma ponte entre equipes técnicas e não técnicas, garantindo que todos compreendam os fluxos de trabalho do sistema.
3. **Planejamento e design do sistema:** Ajudam no planejamento das funcionalidades do sistema, mostrando as interações entre os casos de uso e as ações do sistema.

Relação com os Casos de Uso

Enquanto os **Casos de Uso** descrevem **o que o sistema deve fazer** sob o ponto de vista funcional, o **Diagrama de Atividade** complementa essa visão ao detalhar **como essas ações são executadas**, mostrando o fluxo de atividades que ocorre dentro de cada caso de uso.

O que é um Diagrama de Atividade?

O **Diagrama de Atividade** é uma ferramenta de modelagem utilizada em engenharia de software para representar os fluxos de trabalho ou os processos de uma aplicação ou sistema. Ele é uma forma gráfica de descrever as sequências de ações realizadas para atingir um objetivo específico, ajudando a visualizar como diferentes atividades estão conectadas e fluem entre si.

Por que utilizamos o Diagrama de Atividade?

Os Diagramas de Atividade são especialmente úteis para:

1. **Visualizar processos complexos:** Eles permitem uma representação clara e detalhada das etapas de um processo, tornando mais fácil identificar gargalos, redundâncias ou oportunidades de melhoria.
2. **Comunicação entre equipes:** Servem como uma ponte entre equipes técnicas e não técnicas, garantindo que todos compreendam os fluxos de trabalho do sistema.
3. **Planejamento e design do sistema:** Ajudam no planejamento das funcionalidades do sistema, mostrando as interações entre os casos de uso e as ações do sistema.

Relação com os Casos de Uso

Enquanto os **Casos de Uso** descrevem **o que o sistema deve fazer** sob o ponto de vista funcional, o **Diagrama de Atividade** complementa essa visão ao detalhar **como essas ações são executadas**, mostrando o fluxo de atividades que ocorre dentro de cada caso de uso.

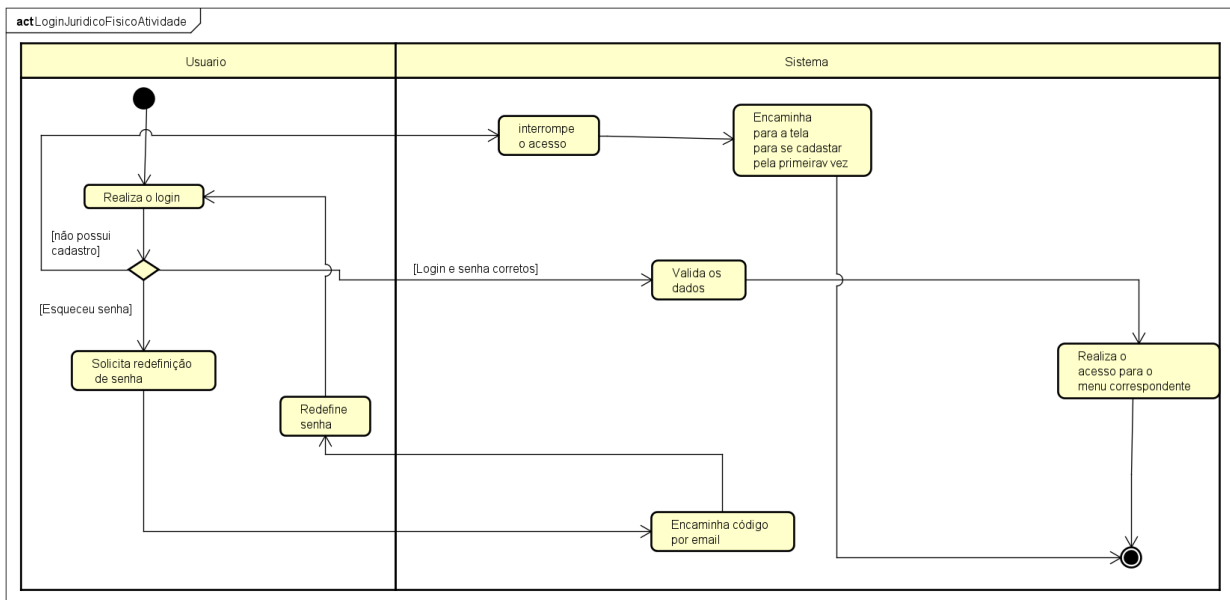
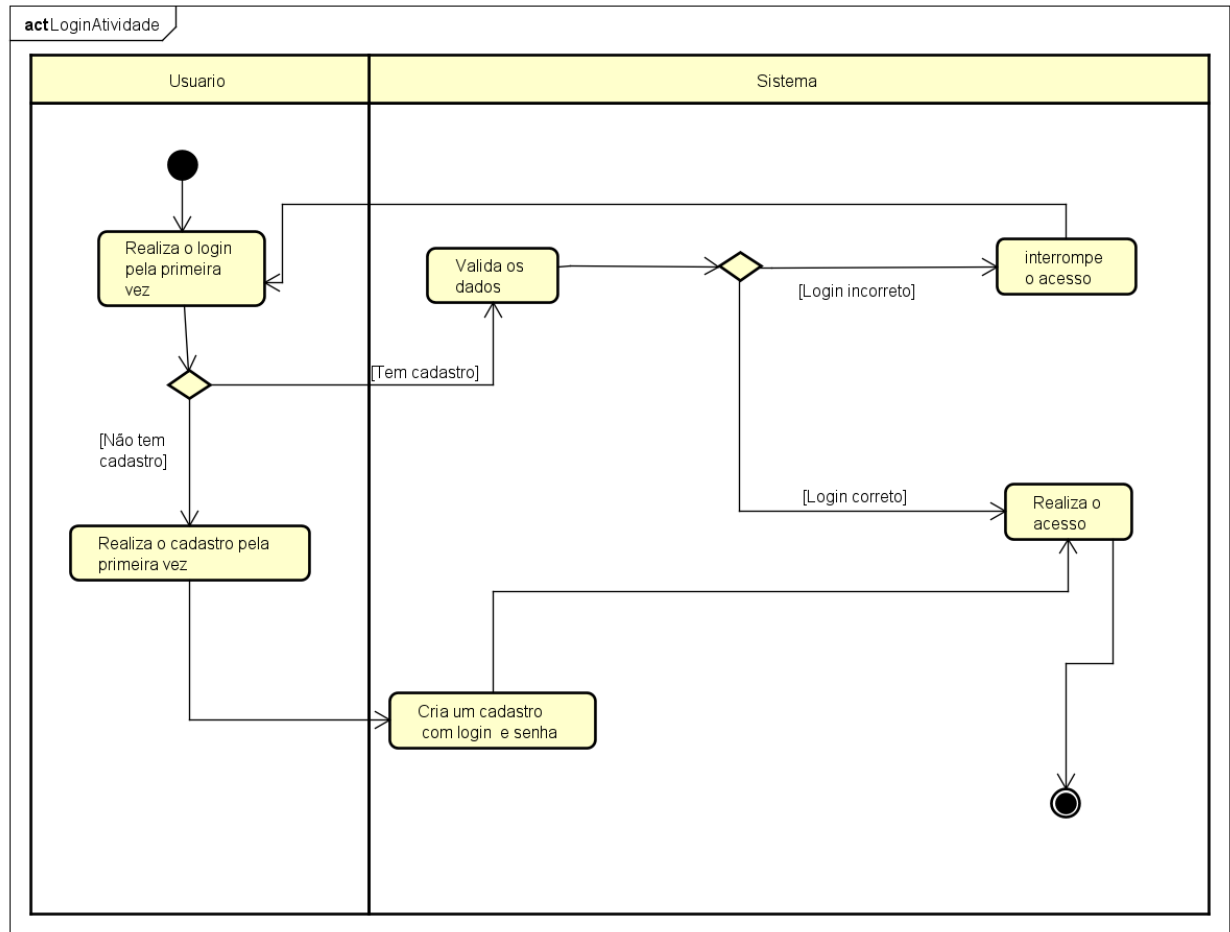
Por exemplo:

- No caso de uso "**Cadastrar Veículo**", o Diagrama de Atividade pode ilustrar as etapas:
 - O cliente insere os dados do veículo.
 - O sistema valida as informações.
 - O sistema salva o registro no banco de dados.
 - O cliente recebe uma confirmação.

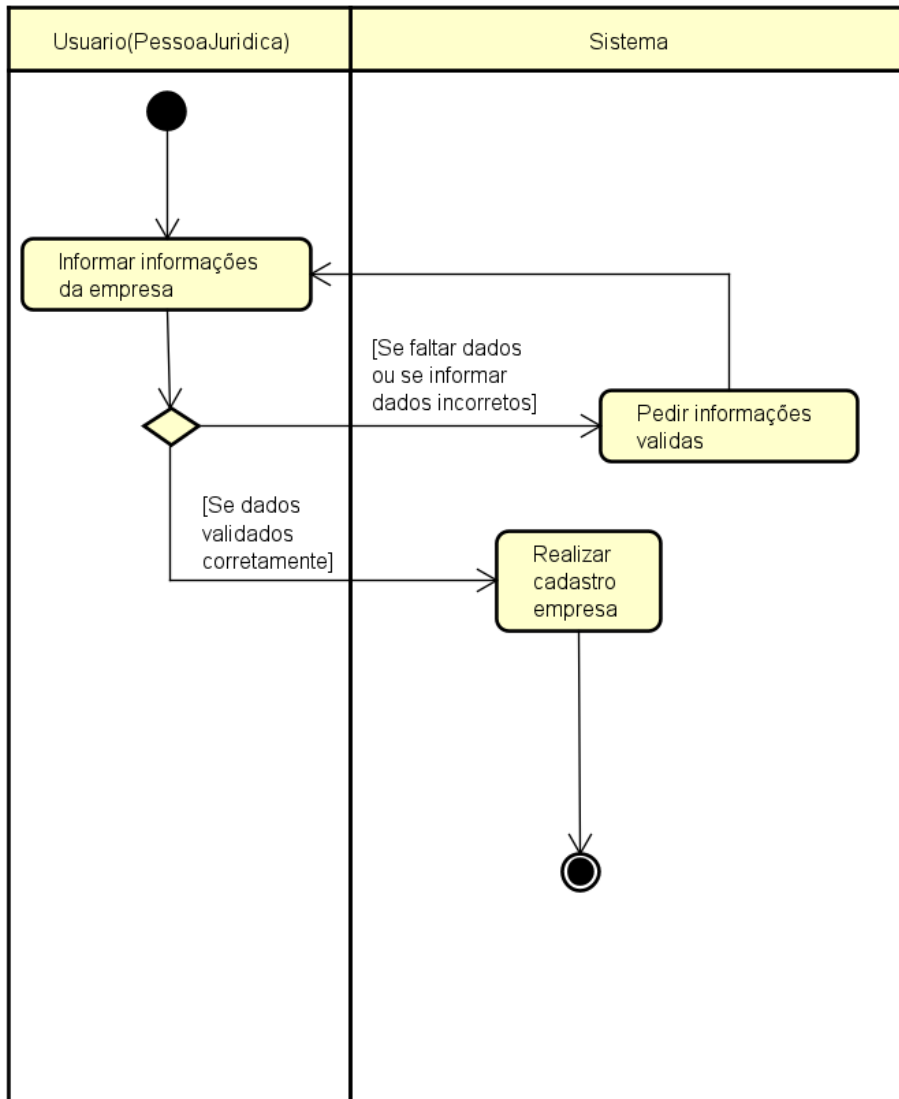
Benefícios para a empresa

Para a empresa, o uso de Diagramas de Atividade traz vantagens significativas:

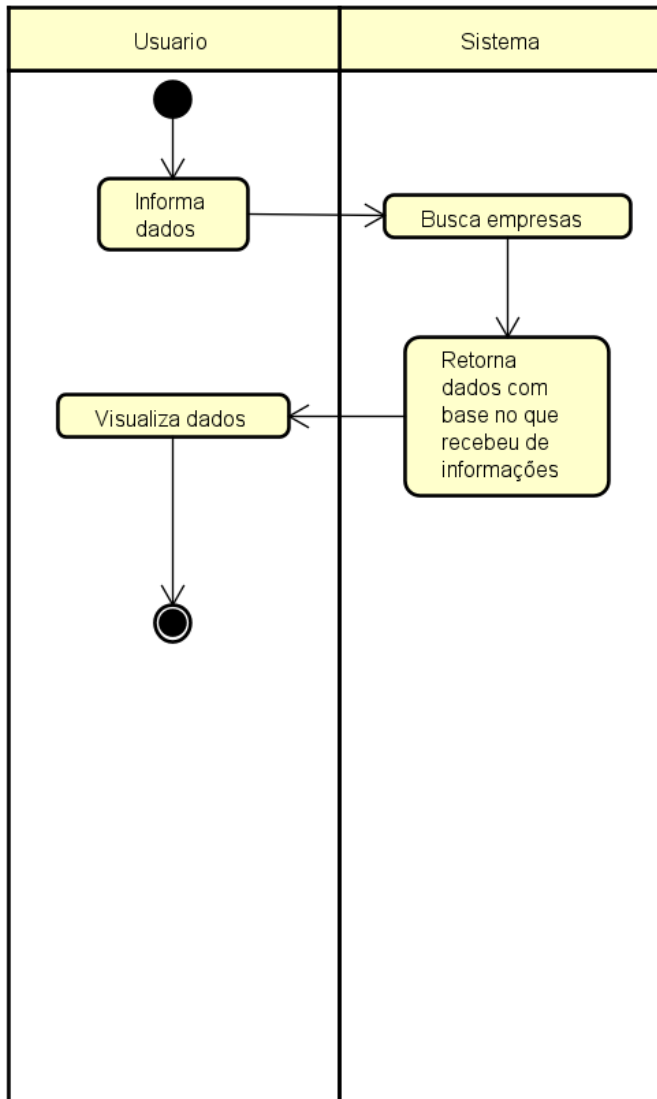
- **Maior clareza no entendimento do processo:** Permite que os stakeholders compreendam o funcionamento dos fluxos, mesmo sem conhecimento técnico.
- **Facilidade na tomada de decisão:** Ajuda a identificar melhorias nos processos antes da implementação.
- **Melhoria na documentação:** Proporciona uma visão detalhada dos processos, tornando a documentação mais rica e útil para futuras referências.

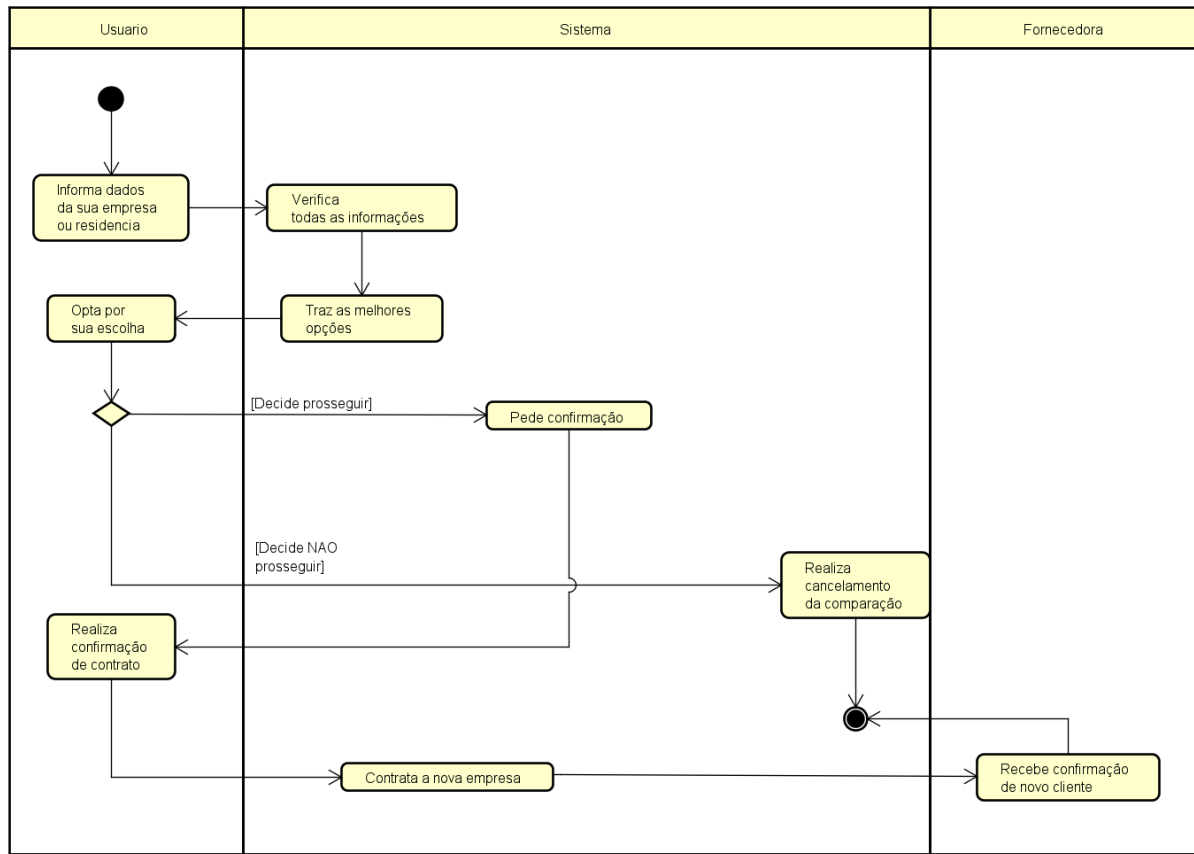


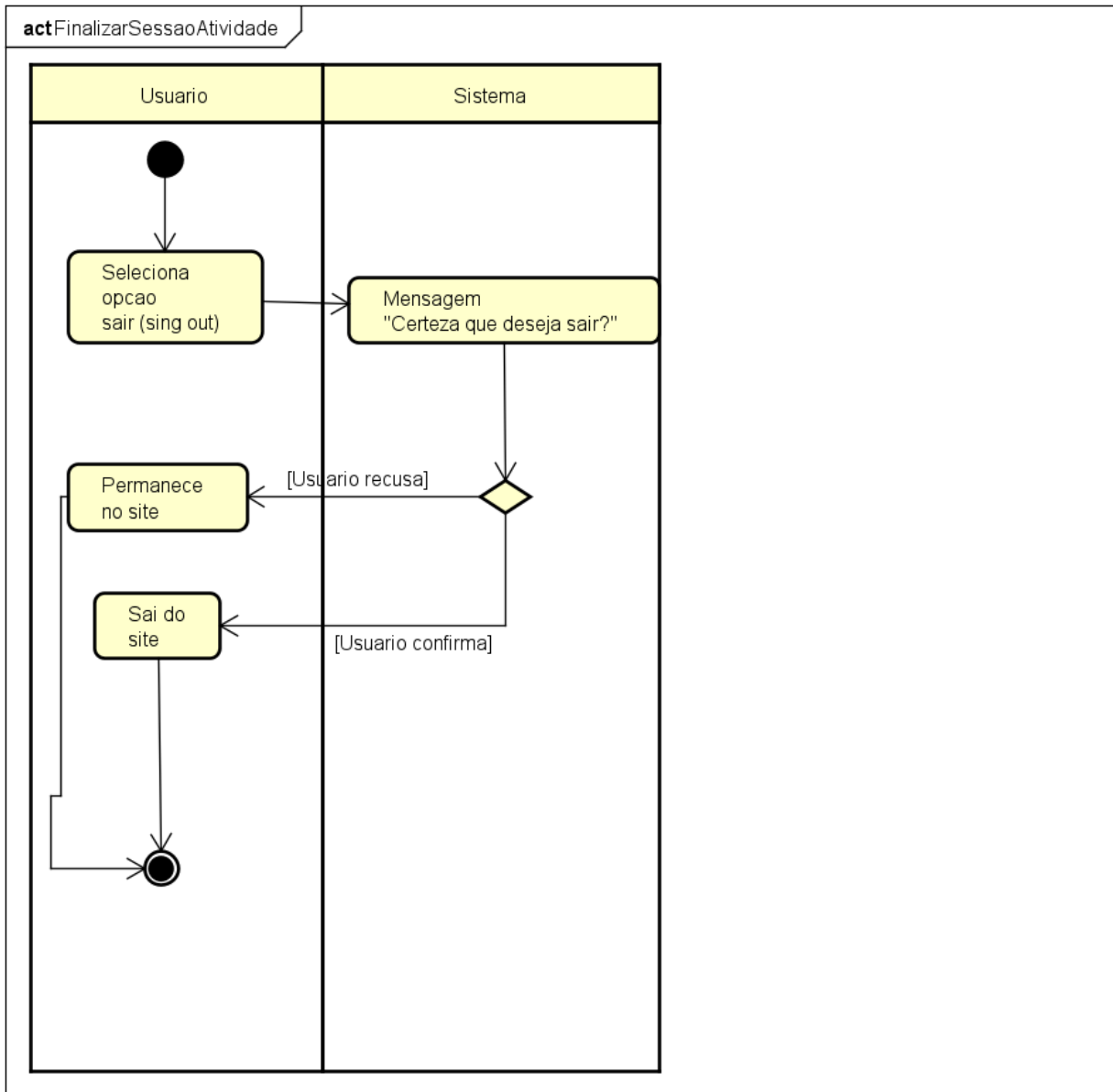
act CadastroEmpresaAtividade



act VisualizaAtividade







Diferenciais Visão de Mercado:

- **Transformação do Consumo Energético:**

O Enersystem prepara o mercado para uma era de escolhas informadas, posicionando-se como um facilitador essencial para consumidores e fornecedores.

- **Modelo de Negócio Escalável:**

A plataforma não apenas resolve problemas existentes, mas também se adapta às demandas futuras do mercado, tornando-se uma referência tanto no Brasil quanto na América Latina.

CONCORRENTES DIRETOS:

A Enersystem, agora parte da EnerSys, atua no mercado de baterias industriais, competindo com diversas empresas globais e regionais. Entre os principais concorrentes estão:

- **Exide Technologies:** Fabricante de baterias para aplicações automotivas e industriais.
- **GS Yuasa:** Empresa japonesa especializada em baterias automotivas e industriais.
- **East Penn Manufacturing:** Produtora norte-americana de baterias de chumbo-ácido.
- **Crown Battery:** Fabricante de baterias industriais e automotivas.

A Enersystem se destaca no mercado por diversos fatores:

1. **Experiência e Presença Regional:** Com mais de 20 anos de atuação na América do Sul, a Enersystem possui fábricas na Argentina e no Brasil, além de operações no Chile, garantindo uma presença sólida na região.

[EnerSys Investor Relations](#)

2. **Inovação Tecnológica:** A empresa investe continuamente em tecnologias avançadas, incluindo baterias de íon-lítio e

sistemas de gerenciamento de energia, oferecendo soluções eficientes e confiáveis.

3. **Portfólio Diversificado:** Oferece uma ampla gama de produtos, desde baterias para empilhadeiras elétricas até sistemas de energia reserva para telecomunicações e utilidades, atendendo a diversos setores industriais.
4. **Suporte ao Cliente:** A Enersystem proporciona serviços abrangentes de suporte, incluindo instalação, manutenção e reparo, assegurando a satisfação e fidelização dos clientes.

PRECIFICAÇÃO

Infraestrutura Calculada(80h)

Explicação:

Esta tabela detalha os custos de infraestrutura necessários para o desenvolvimento do Enersystem, incluindo despesas com software, equipamentos e contas básicas. Os valores foram ajustados proporcionalmente para 80 horas de trabalho (aproximadamente 8,33% do custo total para itens variáveis).

Destaques:

- Itens de uso integral, como PyCharm Professional, IntelliJ IDEA e IBM Cloud, foram atribuídos 100% do custo ao projeto, pois foram essenciais para o desenvolvimento.
- Custos variáveis, como monitores e periféricos, foram proporcionais ao tempo de uso.

- O total para infraestrutura ficou em **R\$ 6.346,33**, representando uma parcela otimizada dos custos para o projeto.

Item	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Proporção para o Projeto (80h)	Valor para o Projeto (R\$)
Conta de Luz	3 pessoas	110	330	0,83%	2,74
Conta de Água	3 pessoas	90	270	0,83%	2,23
Telefone e Internet	3 pessoas	80	240	0,83%	1,99
PyCharm Professional	3 licenças	995	2.985,00	100%	2.985,00
IntelliJ IDEA	3 licenças	2.495,00	7.485,00	100%	7.485,00
Visual Studio Code	3 licenças	0	0	100%	0
Visual Studio Professional	3 licenças	5.995,00	17.985,00	100%	17.985,00
Microsoft Office 365	3 licenças	480	1.440,00	100%	1.440,00
IBM Cloud	3 assinaturas	9.000,00	27.000,00	100%	27.000,00
Windows 11 Pro	3 licenças	1.099,00	3.297,00	100%	3.297,00
Google Cloud Storage	3 contas	600	1.800,00	100%	1.800,00
Acesso GPT-4	3 contas	1.200,00	3.600,00	100%	3.600,00
Jira Software	3 licenças	465	1.395,00	100%	1.395,00
Monitores	6 unidades	600	3.600,00	8,33%	299,88
Mouse e Teclado	3 conjuntos	200	600	8,33%	49,98
Material de Escritório	Diversos	100	100	8,33%	8,33

Equipamentos					
Específicos	1 conjunto		500	500	100%
Total					
Infraestrutura			76.157,0		
	—	—		0—	6.346,33

Despesas Administrativas (80h)

Explicação:

Esta tabela inclui custos administrativos proporcionais ao projeto, como serviços gerais, contador e contribuições sindicais. Foram aplicados 8,33% do custo total para refletir o tempo dedicado ao projeto.

Destaques:

- Custos ajustados para um total proporcional de **R\$ 55,62**, mantendo rigor no controle administrativo.

Item	Valor Total Original(R\$)	Proporção para o projeto	Valor Ajustado(R\$)
Contador	R\$ 2.500,00 0.2		500,00
Serviços Gerais	R\$ 3.200,00 0.2		640,00
Sindicato	R\$ 1.000,00 0.2		200,00
VALOR TOTAL	--	--	1.340,00

Benefícios (80h)

- **Explicação:**
- Os benefícios incluem vale transporte e refeição, proporcionais ao tempo de trabalho (80 horas ou 0,5 mês).
- **Destaques:**

- Os custos de benefícios ficaram em **R\$ 745,20**, garantindo suporte aos colaboradores.

Categoria	Valor Mensal (R\$)	Período (Meses)	Custo Total (R\$)	
Categoria	Valor Mensal (R\$)	Período (Meses)	Custo Total (R\$)	
Vale Transporte	590,4	0,5	295,2	
Vale Refeição	900	0,5	450	
Total Benefícios	—	—	745,2	

Salários dos Profissionais (80h)

Explicação: Os salários dos profissionais são uma das principais despesas do projeto. Esta tabela detalha o custo total para os três integrantes da equipe, considerando suas horas trabalhadas (80h) e seus respectivos valores-hora.

Destaques:

- Desenvolvedor Jr:** R\$ 4.400,00.
- Engenheiro de IA Jr:** R\$ 6.080,00.
- PO Jr:** R\$ 5.600,00.
- O total de salários ficou em **R\$ 16.080,00**.

Cargo	Valor Hora (R\$)	Horas Totais (80h)	Custo Total (R\$)	
Desenvolvedor Jr	55	80	4.400,00	
Engenheiro de IA Jr	76	80	6.080,00	
PO Jr	70	80	5.600,00	
Total com Pessoal	—	—	16.080,00	

Hora/Homem (HH) Atualizado

Explicação:

O cálculo do HH (Homem-Hora) foi realizado considerando todas as despesas proporcionais ao projeto (80h), distribuídas entre salários, benefícios, infraestrutura e despesas administrativas. Além disso, foi aplicada uma margem de lucro de 10% para garantir sustentabilidade e viabilidade econômica.

Cálculo do HH Base:

$$HH \text{ Base} = \frac{\text{Custos Totais (Salários + Benefícios + Administrativas)}}{\text{Horas Totais (80h)}}$$

HH Base = Custos Totais (Salários + Benefícios + Administrativas) / Horas Totais (80h)

Substituindo os valores:

$$HH \text{ Base} = \frac{R\$16.080,00 + R\$745,20 + R\$1.340,00}{80} = \frac{R\$18.165,20}{80} \approx R\$227,07/h$$

Cálculo do HH com Margem de Lucro:

Para garantir lucro, aplicamos uma margem de 10% ao HH Base:

$$HH \text{ Final} = HH \text{ Base} \times (1 + \text{Margem de Lucro})$$
$$HH \text{ Final} = R\$227,07 \times 1,10 \approx R\$249,78/h$$

Resumo dos Valores de HH:

- HH Base (sem lucro): R\$ 227,07/h
- HH Final (com lucro de 10%): R\$ 249,78/h

Cálculo Total Baseado no HH:

Com 80 horas de trabalho previstas no projeto:

Custo Total com HH=HH Final×Horas Totais
Custo Total com HH=R\$249,78×80=R\$19.982,40

Manutenção Mensal do Sistema

Explicação:

Esta tabela apresenta os custos com manutenção do sistema, incluindo equipe de alta performance e infraestrutura para garantir alta disponibilidade e desempenho.

Destaques:

- O custo mensal total é de **R\$ 17.700,00**, com um custo anual projetado de **R\$ 212.400,00**.

Cargo	Valor Hora (R\$)	Horas Mensais (H)	Custo Mensal (R\$)
Desenvolvedor			
Pleno	75	40	3.000,00
Engenheiro de IA	100	30	3.000,00
Analista de DevOps	90	30	2.700,00
Product Owner	85	20	1.700,00
Analista de Suporte	50	40	2.000,00
Total Pessoal			
Manutenção	—	—	12.400,00

Item Infraestrutura	Custo Mensal (R\$)
Servidores na Nuvem	2.000,00
Ferramentas de Monitoramento	800

Licenças de Software	1.200,00
Backup e Segurança	1.000,00
Internet de Alta Velocidade	300
Total Infraestrutura Manutenção	5.300,00

Categoria	Valor Total (R\$)
Total Manutenção Mensal	17.700,00
Custo Anual de Manutenção	212.400,00

Custo Total do Projeto (80h)

- O custo total do projeto Enersystem foi calculado com base em cinco categorias principais:
- **Infraestrutura:** Inclui todos os custos relacionados a ferramentas e software necessários para o desenvolvimento do sistema, somando R\$ 69.197,00.
- **Despesas Administrativas:** Reflete os custos proporcionais ao projeto, como contador e serviços gerais, no valor de R\$ 558,25.
- **Pessoal:** Abrange os salários dos profissionais alocados no projeto, totalizando R\$ 16.080,00.
- **Benefícios:** Cobre os benefícios dos profissionais, como vale transporte e refeição, com um total de R\$ 496,80.
- **HH (Homem-Hora):** Representa o custo do trabalho baseado em horas, incluindo uma margem de lucro de 10%, resultando em R\$ 10.564,00.
- **Custo Total do Projeto:**
- O valor consolidado de todas as categorias é R\$ 97.926,20, representando o investimento necessário para o desenvolvimento do Enersystem. Este valor reflete um planejamento detalhado e inclui todas as despesas operacionais e estratégicas do projeto.

Categoria	Valor Total (R\$)
Total Infraestrutura	R\$ 69.197,00
Total Despesas Administrativas	R\$ 1.340,00
Total com Pessoal	R\$ 16.080,00
Total Benefícios	R\$ 745,20
Total HH (Homem-Hora)	R\$ 10.564,00
Custo Total do Projeto	R\$ 97.926,20

12. Retorno sobre o Investimento (ROI) – Enersystem (Revisado)

Agora o cálculo do ROI foi ajustado para refletir o valor total correto de **R\$ 97.926,20**, que inclui todos os custos iniciais do projeto. Vamos detalhar novamente o impacto financeiro do sistema e revisar o tempo de retorno do investimento.

12. Retorno sobre o Investimento (ROI) – Enersystem (Revisado com Níveis de Assinatura)

12.1 Receita Anual com os Planos de Assinatura

- **Plano Start (30%):**
 - $20 \times 0,30 = 6$ empresas
 - Receita anual por empresa: $R\$6.000,00$
 - Receita total: $6 \times 6.000 = R\$36.000,00$
- **Plano Pro (50%):**

$20 \times 0,50 = 10$ empresas

Receita anual por empresa: $R\$10.800,00$

Receita total: $10 \times 10.800 = R\$108.000,00$

- **Plano Premium (20%):**

$20 \times 0,20 = 4$ empresas

Receita anual por empresa: $R\$18.000,00$

Receita total: $4 \times 18.000 = R\$72.000,00$

Receita Total Anual com Assinaturas:

$R\$36.000,00 + R\$108.000,00 + R\$72.000,00 = R\$216.000,00$

12.2 Lucro Líquido da Startup no 1º Ano

Investimento Inicial no Sistema:

Custo inicial: **R\$ 97.926,20**

Lucro Líquido:

Receita total anual: $R\$216.000,00$

Lucro líquido:

$R\$216.000,00 - R\$97.926,20 = R\$118.073,80$

12.3 Tempo de Retorno do Investimento

Lucro Mensal por Nível:

- Start: $R\$36.000,00 \div 12 = R\$3.000,00$
- Pro: $R\$108.000,00 \div 12 = R\$9.000,00$
- Premium: $R\$72.000,00 \div 12 = R\$6.000,00$

Lucro Mensal Total:

$R\$3.000,00 + R\$9.000,00 + R\$6.000,00 = R\$18.000,00$

Tempo de Retorno:

$R\$97.926,20 \div R\$18.000,00 \approx 5,44$ meses

12.4 Retorno por Real Investido

Para calcular o retorno por real investido, dividimos o lucro líquido pelo investimento inicial:

Cálculo do ROI por Real Investido:

$$ROI = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Investimento Inicial}} \quad \text{ROI} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Investimento Inicial}}$$

$$ROI = \frac{R\$118.073,80}{R\$97.926,20} \approx 1,21 \quad \text{ROI} = \frac{R\$118.073,80}{R\$97.926,20} \approx 1,21$$

Interpretação:

Para cada **R\$ 1,00 investido no Enersystem**, a startup gera um retorno de **R\$ 1,21**, o que representa um lucro de 21%.

12.5 Conclusão: Justificativa de Investimento com Base no ROI

- **Para as Empresas Parceiras:**
 - As empresas podem escolher entre três níveis de serviço, adaptando os recursos às suas necessidades. Além disso, o sistema oferece um retorno potencial com aumento da base de clientes e eficiência na gestão.
- **Para a Startup:**

O investimento inicial de **R\$ 97.926,20** é recuperado em **5 meses**, com um ROI de **1,21**, garantindo crescimento escalável e sustentável.

13. Acordo de Nível de Serviço (SLA) – Enersystem

Data de Início

24 de maio de 2024

Partes Envolvidas

- **Enersystem (Prestador de Serviço):** Responsável pela operação e manutenção da plataforma de gestão de energia.
- **Empresas de Energia Parceiras (Usuários Finais):** Fornecedoras de energia que utilizam o sistema para gerenciar clientes e otimizar processos operacionais.

13.1 Objetivo

Este Acordo de Nível de Serviço (SLA) estabelece os compromissos de qualidade e desempenho que o Enersystem assume para garantir um serviço confiável e de alta qualidade às empresas parceiras de energia. O objetivo é assegurar eficiência, otimização de recursos e satisfação das empresas e de seus clientes finais, mantendo níveis elevados de disponibilidade e desempenho da plataforma.

13.2 Componentes do Contrato

1. **Plataforma de Gestão Enersystem:** Sistema central que oferece ferramentas para gestão de clientes, geração de relatórios e otimização de processos energéticos.
2. **Interface do Usuário:** Interface web intuitiva para as empresas gerenciarem suas operações.
3. **Ferramentas de Relatórios e Análises:** Relatórios detalhados sobre consumo energético, inadimplência e eficiência operacional.

4. **Suporte Técnico:** Assistência técnica para empresas parceiras no uso da plataforma.

13.3 Níveis de Desempenho Esperados

13.3.1 Disponibilidade do Serviço

- **Meta de Disponibilidade:** O serviço Enersystem estará disponível 99% do tempo, exceto em casos de manutenção programada ou eventos de força maior.
- **Manutenção Programada:** Será comunicada com 72 horas de antecedência e ocorrerá preferencialmente entre 00h e 06h para minimizar impactos.

13.3.2 Tempo de Processamento

- **Tempo de Resposta para Geração de Relatórios:** A geração de relatórios operacionais e financeiros terá um tempo médio de resposta de até 3 minutos.
- **Taxa de Sucesso nas Operações:** A precisão dos dados processados pelo sistema será de pelo menos 95%, com base em validações realizadas junto aos parceiros.

13.3.3 Suporte Técnico

- **Tempo de Resolução de Chamados:**
 - Chamados de alta prioridade: Resolução em até 4 horas.
 - Chamados de média prioridade: Resolução em até 12 horas.
 - Chamados de baixa prioridade: Resolução em até 24 horas.

13.4 Manutenção e Suporte

13.4.1 Manutenção

- **Manutenção Corretiva:** Qualquer problema ou erro crítico no sistema será corrigido em até 48 horas após a identificação.
- **Manutenção Preventiva:** Realizada mensalmente para prevenir falhas, com comunicação prévia às empresas parceiras.

13.4.2 Suporte Técnico

- **Horário de Suporte:** Atendimento disponível via e-mail, chat e telefone, com tempos de resposta de até 2 horas durante horário comercial (8h às 18h) e até 6 horas fora do horário comercial.
- **Problemas Críticos:** Resolução prioritária em até 4 horas após o registro do chamado.

13.5 Métodos de Monitoramento

Para garantir a qualidade e o cumprimento do SLA, o Enersystem implementará os seguintes métodos de monitoramento:

1. **Monitoramento Contínuo:** A plataforma será monitorada 24/7 para identificar e resolver problemas rapidamente.
2. **Relatórios de Desempenho:** Relatórios mensais de disponibilidade e tempo de resposta serão disponibilizados para todas as empresas parceiras.
3. **Auditorias Anuais:** Auditorias serão realizadas anualmente para validar a qualidade dos serviços prestados.

13.6 Informativo sobre Multas/Descontos em Descumprimento do SLA

1. Disponibilidade do Serviço

- **Multa por Baixa Disponibilidade (Abaixo de 95%):** Caso a disponibilidade do sistema fique abaixo de 95% em um mês, será concedido um desconto de 15% no valor da assinatura mensal.
- **Multa por Falha Total no Serviço:**

Caso o sistema fique fora do ar por mais de 4 horas consecutivas em um dia útil, será concedido um desconto de 20% no valor da assinatura mensal.

2. Falhas em Chamados de Suporte

- **Chamados Críticos Não Resolvidos:**

Para cada chamado de alta prioridade não resolvido dentro de 4 horas, será aplicada uma multa adicional de 5% sobre o valor mensal da assinatura.

- **Chamados Reabertos Sem Solução:**

Caso um chamado precise ser reaberto devido à falha no atendimento inicial, a empresa parceira terá direito a um desconto de 3% no valor da assinatura mensal por ocorrência.

3. Relatórios e Processamento de Dados

- **Atrasos na Geração de Relatórios:**

Para relatórios que ultrapassem o prazo médio de 3 minutos em mais de 10% das operações, será concedido um desconto de 5% no valor da assinatura mensal.

- **Erros Graves em Relatórios:**

Caso o sistema entregue relatórios com erros que impactem decisões operacionais, a empresa poderá solicitar a revisão sem custos e obter um desconto de 10% no mês de ocorrência.

4. Prazos de Atualizações e Manutenções

- **Atraso na Entrega de Atualizações Críticas:**

Se uma atualização prometida para corrigir erros críticos for atrasada em mais de 48 horas, será concedido um desconto de 10% no valor da assinatura mensal.

- **Interrupções Não Planejadas:**

Caso o sistema seja interrompido sem aviso prévio por mais de 2 horas, será aplicada uma multa de 8% no valor mensal.