**FIAP**

**Faculdade de Informática e Administração Paulista**

**ENERGY NOW**

Arthur Tavares Arraes RM: 554970

Henrique Francisco Garcia RM: 558062

Willian Moreira Brito Farias Pinto RM: 555152

**Plano de Negocios**

**Software Engineering and Business Model**

Global Solution

**São Paulo**

**2024**

**Sumário**

**1. Sumário Executivo**

1.1. Resumo da oportunidade e do posicionamento..............1

1.2. Público-Alvo e suas dores...............................................1

1.3. Proposta de Solução.......................................................1

1.4. Diferenciais / Pontos Fortes............................................2

1.5. Impactos esperados........................................................2

**2. Análise do Mercado**

2.1. Perfil dos Clientes...........................................................3

2.2. Personas/Principais clientes...........................................3

2.3. Tamanho do Mercado.....................................................4

2.4. Tipo de Relacionamento.................................................4

2.5. Análise da Concorrência.................................................5

**3. Plano de Marketing**

3.1. Plano de Lançamento.....................................................5

3.2. Evento(s).........................................................................6

3.3. Recursos.........................................................................6

3.4. Divulgação.......................................................................7

3.5. Canais de Contato...........................................................7

**4. Plano Operacional**

4.1. Estrutura Necessária.......................................................7

4.2. Principais Processos Necessários..................................8

4.3. Principais Recursos Necessários....................................8

4.4. Equipe.............................................................................9

4.5. SLA..................................................................................9

**Sumário**

**5. Plano Financeiro**

5.1. Investimento Necessário...............................................10

5.2. Desenvolvimento do SW (Preço de M.O. x Horas de Projeto) ..................................................................................10

5.3. Instalações/Hospedagem..............................................10

5.4. Modelo de Receita.........................................................10

5.5. Principais Itens de Custo...............................................12

5.6. Obs.: Abordagem de TCO, incluindo Marketing............13

5.7. Análise do Retorno do Investimento..............................13

**6. Conclusão.................................................................14**

**7. Anexos**

7.1 Diagramas

7.1.1 Diagrama de Casos de Uso..........................................15

7.1.2 Diagramas de Atividade................................................16

7.2 Precificação...................................................................21

7.2.1 Resumo do cálculo da Precificação da MO...................22

7.2.2 Detalhamento dos demais custos relevantes................23

**8. Backlogs**

8.1 Cadastro do Usuário.....................................................24

8.2 Login do Usuário...........................................................25

8.3 Uso da Calculadora.......................................................26

8.4 Uso Simulador de Consumo..........................................27

8.5 Acessar Gerenciamento................................................28

8.6 Exibir Informações sobre Energia Limpa.......................29

**9. Link dos Pitchs.....................................................................29**

**1.Sumário Executivo**

**1.1. Resumo da oportunidade e do posicionamento**

A *Energy Now* é uma plataforma inovadora dedicada a incentivar o uso de energias limpas, oferecendo uma gestão inteligente e otimizada do consumo de energia elétrica em residências e empresas. Por meio do monitoramento detalhado do uso de watts, a solução não apenas reduz o consumo energético, mas também fornece dados estratégicos para a implementação de energias sustentáveis. Com o apoio das tecnologias mais avançadas e conhecimentos adquiridos, a *Energy Now* se destaca como uma alternativa acessível e eficiente para um futuro energético mais responsável.

Além de promover a eficiência, a plataforma prioriza a sustentabilidade, auxiliando os usuários a entenderem e adotar fontes de energia renovável, como solar e eólica, em suas instalações. Ao utilizar recursos limpos, a *Energy Now* busca reduzir a pegada de carbono de seus usuários e contribuir para a preservação do meio ambiente. A proposta é criar uma cultura de consumo consciente, onde o uso de energia limpa se torna a escolha natural para uma sociedade mais sustentável.

**1.2. Público-Alvo e suas dores**

**Público-Alvo**: São consumidores residenciais de energia que buscam alternativas para aumentar sua geração de energia ou reduzir o consumo. Este grupo inclui famílias, pessoas que moram sozinhas, interessados em soluções mais sustentáveis e econômicas.

**Dores**: Enfrentam altos custos nas contas de energia elétrica, o que impacta diretamente no orçamento familiar ou pessoal. Dificuldade em reduzir o consumo sem comprometer o conforto ou a qualidade de vida, o que gera insatisfação e preocupação com as despesas mensais.

**1.3. Proposta de Solução**

A Energy Now oferece um simulador de consumo de energia, permitindo que os consumidores acompanhem e gerenciem seu uso de eletricidade de maneira prática. A plataforma possibilita que os usuários insiram dados de consumo e recebam orientações personalizadas para reduzir gastos, além de incentivar o uso de fontes de energia limpa, promovendo um consumo mais consciente e sustentável.

**1.4. Diferenciais / Pontos Fortes**

**Calculadora de Consumo de Energia:** Permite acompanhar e estimar o consumo de eletricidade de maneira prática e acessível. Oferece orientações para ajudar a reduzir o uso excessivo. Ideal para monitorar o consumo de forma simples e eficiente.

**Gerenciamento de Consumo:** Facilita o controle do uso de energia com sugestões para manter uma economia constante. Permite monitoramento detalhado e ajustes para uma eficiência energética contínua.

**Conexão com Empresas de Energia Limpa:** Fornece acesso direto a empresas especializadas em energias renováveis. Facilita a consulta e instalação de dispositivos de energia limpa para consumidores interessados.

**Interface Simples e Intuitiva:** Desenvolvida para ser acessível a todos, independente de conhecimento técnico. Oferece uma navegação clara e amigável, tornando o gerenciamento de consumo fácil para qualquer perfil de usuário.

**1.5. Impactos esperados**

A Energy Now tem como missão transformar a forma como as pessoas percebem e utilizam a energia, oferecendo uma plataforma confiável e acessível. Seu propósito é conscientizar os consumidores sobre o uso de eletricidade, facilitando o gerenciamento do consumo e dos gastos de maneira prática e intuitiva. Através de ferramentas como simuladores de consumo e orientações personalizadas, a Energy Now empodera o usuário a economizar e a adotar hábitos de uso mais eficientes e sustentáveis.

Além disso, a Energy Now busca conectar consumidores a empresas especializadas em soluções de energia limpa, incentivando a transição para fontes renováveis. Ao facilitar o contato entre consumidores e prestadores de serviços sustentáveis, a plataforma cria oportunidades para essas empresas conquistarem novos clientes. Com isso, a Energy Now contribui para um mercado de energia mais consciente e responsável, promovendo o crescimento das energias renováveis e o acesso a tecnologias limpas.

**2. Análise do Mercado**

**2.1. Perfil dos Clientes**

O público-alvo da Energy Now abrange consumidores residenciais e empresariais interessados na redução de custos com energia e em soluções sustentáveis. Esse grupo é composto, em sua maioria, que buscam gerenciar o consumo de energia para diminuir os gastos e reduzir o impacto ambiental. Inclui principalmente proprietários de imóveis urbanos que se interessam por monitoramento de consumo e incentivos ao uso de fontes renováveis.

**2.2. Personas/Principais clientes**

Para engajar diferentes perfis de usuários e promover maior consciência sobre o uso de energia sustentável, a Energy Now segmenta sua base de clientes em três personas principais:

1. **Iniciante Sustentável:** Esse perfil representa pessoas com pouca experiência e conhecimento sobre sustentabilidade, mas que buscam reduzir os custos de energia. O Iniciante Sustentável quer entender melhor o consumo e busca orientações práticas e simples que possam ser aplicadas no dia a dia, sem necessidade de expertise técnica.
2. **Consumidor Consciente:** Usuários com alguma familiaridade com o tema da sustentabilidade e que desejam adotar práticas mais eficientes. Esse perfil utiliza a Energy Now não só para monitorar o consumo, mas também para planejar investimentos em energia limpa, como painéis solares. A Energy Now oferece a esses consumidores relatórios personalizados, que mostram o impacto de suas práticas e recomendam ajustes para uma eficiência ainda maior.
3. **Parceiro de Energia Limpa:** Representa fornecedores de soluções de energia renovável, como empresas de instalação de painéis solares e prestadores de serviços relacionados. Essas empresas veem a Energy Now como uma oportunidade de conectar-se com consumidores que buscam fontes renováveis, seja para uma primeira implementação ou para melhorias na infraestrutura de energia.

Essas personas permitem que a Energy Now promova a sustentabilidade tanto para iniciantes quanto para consumidores mais conscientes, ampliando o impacto de suas ações e facilitando o acesso a práticas sustentáveis para todos os perfis.

**2.3. Tamanho do Mercado**

O setor de energia elétrica no Brasil é vasto e está em expansão contínua, com uma crescente conscientização sobre o uso de fontes renováveis e a necessidade de economia energética. Em 2023, o mercado de energia no Brasil foi estimado em bilhões de reais, com um aumento na demanda por soluções que ajudem consumidores residenciais e empresariais a monitorar e reduzir o consumo energético. Com a adoção acelerada de tecnologias digitais, cresce o interesse em plataformas que promovam a eficiência energética e incentivem o uso de fontes renováveis.

Essa transformação digital e o aumento da frota residencial e empresarial de sistemas energéticos oferecem uma oportunidade significativa para a Energy Now. Ao conectar consumidores com empresas de energia limpa e fornece ferramentas de monitoramento e gerenciamento, a plataforma está bem-posicionada para aproveitar essa demanda, promovendo o uso consciente e sustentável de energia e ajudando a estabelecer um novo padrão no setor energético.

**2.4. Tipo de Relacionamento**

A Energy Now foi desenvolvida para estabelecer um relacionamento duradouro e de confiança com seus usuários e parceiros, promovendo a fidelização por meio de um suporte contínuo e acessível. A plataforma oferece orientações personalizadas e alertas periódicos para ajudar os consumidores a monitorarem e reduzir seu consumo de energia de forma eficiente e consciente. A comunicação contínua, por meio de notificações sobre consumo e dicas de economia, mantém o usuário engajado, enquanto os incentivos ao uso de fontes de energia renovável fortalecem o vínculo com a Energy Now.

Para parceiros de energia limpa, como instaladores e fornecedores de painéis solares, a Energy Now facilita o contato e a construção de uma relação sólida com potenciais clientes, promovendo visibilidade e oportunidades de negócios sustentáveis. Esse relacionamento de longo prazo, com base em um atendimento personalizado e benefícios compartilhados, posiciona a Energy Now como uma plataforma essencial para a gestão de energia no mercado residencial e corporativo.

**2.5. Análise da Concorrência**

O mercado de soluções digitais para consumo de energia elétrica está em crescimento, com várias plataformas oferecendo serviços de monitoramento e controle de consumo. No entanto, a Energy Now se destaca por integrar funcionalidades exclusivas que combinam monitoramento de consumo, orientações personalizadas e incentivos para o uso de energia limpa em uma única plataforma. Ao contrário de concorrentes que focam apenas na exibição de dados de consumo ou na promoção de fontes renováveis sem um acompanhamento mais detalhado, a Energy Now oferece uma experiência completa ao fornecer simuladores de consumo, dicas práticas de economia e conexões diretas com empresas de energia limpa.

O diferencial competitivo da Energy Now está na capacidade de não apenas monitorar, mas também educar e empoderar o usuário, permitindo a implementação de mudanças de forma prática. Com uma interface acessível e serviços de suporte contínuo, a plataforma facilita o engajamento do usuário e promove um estilo de vida mais sustentável. Esse modelo único e integrado de serviços coloca a Energy Now em uma posição vantajosa no mercado, oferecendo uma solução robusta e diferenciada que atrai consumidores conscientes e empresas dispostas a investir em energia renovável.

**3. Plano de Marketing**

**3.1. Plano de Lançamento**

O lançamento da Energy Now ocorrerá em um evento estratégico, com foco no setor de sustentabilidade e inovação tecnológica, atraindo profissionais da área de energia limpa, empresas de tecnologia e consumidores interessados em otimizar o consumo energético. O evento será realizado em um local de prestígio, como um centro de convenções voltado para tecnologia e inovação, oferecendo uma plataforma para que a Energy Now se conecte com seu público-alvo. Durante o evento, serão realizadas apresentações da plataforma, demonstrações ao vivo das funcionalidades e sessões interativas, permitindo que os participantes testem a solução e compreendam melhor como ela pode impactar positivamente seus hábitos de consumo energético.

**3.2. Evento(s)**

**Data e Local**: O lançamento da Energy Now será realizado em uma conferência de sustentabilidade e inovação, com foco em tecnologias limpas e eficiência energética. O evento será realizado em um centro de convenções no Brasil.

**Tipo de Evento**: O lançamento incluirá uma apresentação da plataforma Energy Now, onde será demonstrada a integração de monitoramento de consumo e soluções de economia energética. Além disso, haverá uma demonstração ao vivo de como os usuários podem monitorar e reduzir o consumo de energia.

**Palestrantes**: Serão convidados especialistas em energia renovável, sustentabilidade e transformação digital para compartilhar insights sobre o futuro da energia e como a Energy Now pode ajudar as empresas e residências a reduzirem custos e melhorar sua eficiência energética.

**Atividades Interativas**: Haverá estações de experiência, onde os participantes poderão interagir com a plataforma da Energy Now, testar as funcionalidades de monitoramento e realizar simulações de consumo em tempo real. Também será possível participar de desafios sobre como economizar energia, com prêmios sustentáveis.

**3.3. Recursos**

**Equipe:** Uma equipe multidisciplinar será designada para gerenciar todos os aspectos operacionais do lançamento e da gestão contínua da plataforma. Isso incluirá profissionais especializados em logística para organizar eventos, coordenadores para garantir a execução eficiente de todas as etapas do lançamento, e suporte técnico para garantir que a plataforma funcione sem interrupções e que os usuários recebam atendimento rápido e eficaz.

**Materiais Promocionais:** Serão produzidos materiais promocionais impactantes, como brochuras, banners e cartões de visita, que reforçarão a identidade visual da plataforma e destacarão seus benefícios. Esses materiais serão distribuídos em eventos e parcerias, além de servirem como suporte para campanhas online e offline, gerando visibilidade e engajamento com o público-alvo.

**Infraestrutura Tecnológica:** Garantir que a Energy Now tenha a infraestrutura necessária para suportar suas operações é fundamental. Serão implementados sistemas robustos de monitoramento e análise de consumo, além de garantir a disponibilidade de servidores estáveis e seguros.

**3.4. Divulgação**

A divulgação da Energy Now será uma parte essencial do lançamento e expansão da plataforma. Inicialmente, uma campanha de mídia social será criada, com o objetivo de gerar engajamento e conscientização sobre a importância da gestão de energia. Serão utilizadas plataformas como Instagram, LinkedIn e Facebook, com posts regulares, vídeos explicativos e atualizações sobre a funcionalidade da plataforma. Para ampliar o alcance, influenciadores e especialistas em sustentabilidade serão convidados para compartilhar conteúdos relevantes sobre a Energy Now e seu impacto. Além disso, será implementada uma estratégia de e-mail marketing, com campanhas segmentadas para consumidores e empresas, apresentando os benefícios e diferenciais da plataforma. Parcerias com organizações e eventos voltados à sustentabilidade também serão exploradas para promover a marca e alcançar novos usuários.

**3.5. Canais de Contato**

A Energy Now manterá canais de contato eficientes para garantir um atendimento rápido e direto ao seu público. A plataforma contará com um sistema de chat ao vivo em seu site, permitindo que os usuários obtenham ajuda imediata com qualquer dúvida ou problema técnico. Além disso, a empresa terá perfis ativos em redes sociais, como Instagram, LinkedIn e Facebook, onde responderá rapidamente a perguntas, interações e feedbacks. A Energy Now também oferecerá suporte via e-mail, com um time dedicado a resolver questões mais complexas ou que requeiram acompanhamento detalhado. Por fim, será disponibilizado um número de telefone para suporte personalizado, garantindo que tanto consumidores quanto empresas possam contar com um atendimento próximo e eficaz.

**4. Plano Operacional**

**4.1. Estrutura Necessária**

A estrutura necessária para o Energy Now envolve uma infraestrutura de nuvem robusta para garantir a escalabilidade e segurança do armazenamento e processamento de dados. A plataforma deverá ser equipada com sensores IoT para monitoramento de consumo energético em tempo real. O sistema deve integrar funcionalidades de análise de dados e geração de relatórios, com uma interface de visualização acessível ao usuário. A equipe de suporte técnico deve ser especializada, garantindo assistência contínua para manutenção e problemas técnicos. Além disso, a segurança deve ser reforçada com criptografia e conformidade com a LGPD. O suporte ao cliente também precisa ser bem estruturado para orientar os usuários sobre a eficiência energética.

**4.2. Principais Processos Necessários**

Para garantir o funcionamento eficaz do Energy Now, são essenciais alguns processos fundamentais. O cadastro de usuários é um dos primeiros passos, no qual são coletados dados sobre as instalações e equipamentos de energia e watts consumidos. Esses dados incluem informações sobre consumo, localização e tipos de energia utilizados. Após o cadastro, é crucial a integração com plataformas de monitoramento de consumo, permitindo o rastreamento em tempo real do consumo energético e fornecendo insights sobre possíveis otimizações. O processo de análise de consumo permite que o sistema ofereça recomendações personalizadas para redução de custos e adoção de soluções mais eficientes, como o uso de energias renováveis. Esses processos garantem uma gestão inteligente e eficiente do consumo de energia, que é a essência do Energy Now.

**4.3. Principais Recursos Necessários**

A operação bem-sucedida do Energy Now depende de uma infraestrutura robusta e recursos tecnológicos avançados. A plataforma de nuvem é um dos principais recursos, permitindo a escalabilidade do serviço e o armazenamento seguro de grandes volumes de dados de consumo. A plataforma também garante a análise de dados em tempo real e a possibilidade de gerar relatórios personalizados. O uso de sistemas de monitoramento de consumo inteligente, como sensores e medidores conectados, é essencial para fornecer dados precisos sobre o uso de energia. Além disso, uma equipe de suporte técnico especializada é crucial para garantir que o sistema funcione de maneira eficiente, oferecendo assistência aos usuários e empresas, além de resolver problemas técnicos de forma ágil.

**4.4. Equipe**

A equipe do Energy Now é composta por profissionais de diversas áreas, essenciais para o desenvolvimento e manutenção da plataforma. A equipe de desenvolvedores é responsável pela criação e melhoria contínua da infraestrutura tecnológica da plataforma, incluindo o sistema de monitoramento e a análise de dados. Eles trabalham para garantir a performance do sistema, implementando novos recursos e corrigindo eventuais falhas. A equipe de suporte técnico tem um papel vital no atendimento aos clientes, garantindo que eles recebam assistência em tempo real para resolver problemas e maximizar o uso das funcionalidades da plataforma. Além disso, a equipe de consultoria energética é responsável por fornece recomendações personalizadas para empresas e usuários, auxiliando-os na adoção de práticas mais eficientes e na implementação de soluções de energia renovável. Essa equipe diversificada garante a operação eficiente e o sucesso do Energy Now.

**4.5. SLA**

O Acordo de Nível de Serviço (SLA) do Energy Now estabelece compromissos claros de qualidade e desempenho para assegurar uma experiência confiável e eficiente para os usuários e empresas parceiras. A plataforma terá uma disponibilidade mensal de 99,5%, garantindo que as funcionalidades essenciais, como monitoramento de consumo e otimização energética, estejam acessíveis a todo momento. O suporte técnico estará disponível de segunda a sexta-feira, das 9h às 18h, com atendimento emergencial para problemas críticos relacionados ao sistema. Além disso, solicitações de suporte serão respondidas em até 24 horas úteis, com prioridade para incidentes que impactem diretamente a operação da plataforma.

O tempo de resposta para o monitoramento em tempo real será de 5 minutos, com a geração de relatórios personalizados e recomendações de eficiência energética em até 10 minutos após a solicitação do usuário. Qualquer incidente crítico será resolvido em até 2 horas, e a plataforma terá monitoramento contínuo para garantir que os dados dos usuários sejam protegidos de acordo com a LGPD, utilizando criptografia e ferramentas de segurança avançadas.

Para medir a eficiência da plataforma, serão realizadas auditorias periódicas e testes de carga semestrais para garantir que o sistema continue operando de maneira eficiente e com alto desempenho. A plataforma será monitorada em tempo real para manter a disponibilidade mínima de 99,5% ao longo do mês. O desempenho também será medido pelo Tempo Médio de Resolução (MTTR), com uma meta de resolução de problemas críticos em até 2 horas. Além disso, a satisfação do cliente será monitorada por meio de métricas regulares, com uma meta de satisfação superior a 85%. O Energy Now se compromete a fornecer uma plataforma robusta, segura e eficiente, garantindo a melhor experiência possível para seus usuários e parceiros.

**5. Plano Financeiro**

**5.1. Investimento Necessário**

Valor Total do Projeto: R$ 93.140,00

O investimento necessário para o projeto inclui os custos de mão de obra, despesas com infraestrutura, e outras despesas adicionais.

**5.2. Desenvolvimento do SW (Preço de M.O. x Horas de Projeto)**

Horas de Projeto: Considerando o desenvolvimento de 5 principais funcionalidades e a integração com sistemas de monitoramento de consumo de energia, estima-se que o projeto exigirá 1.500 horas de desenvolvimento.

Custo de Mão de Obra: O custo total de mão de obra para o desenvolvimento será de R$ 90.040,00, baseado no custo da hora técnica de R$ 60,00 (considerando um time de desenvolvedores e analistas) e a quantidade estimada de 1.500 horas para o projeto.

**5.3. Instalações/Hospedagem**

O valor para as instalações e hospedagem inclui software e hardware dedicados para garantir o funcionamento eficiente da plataforma Energy Now.

* Custo de Instalação: R$ 2.500,00
* Hospedagem e Infraestrutura: R$ 900,00 mensais
* Total para Instalações e Hospedagem (com 20% de sobretaxa): R$ 3.420,00

**5.4. Modelo de Receita**

O modelo de receita do projeto será baseado em diversas fontes de geração de receita, como:

**Assinaturas Mensais:** Receita gerada pelas empresas e residências que utilizam a plataforma para monitoramento de consumo de energia.

**Anúncios e Parcerias Comerciais:** Empresas de soluções de energia limpa poderão fazer anúncios na plataforma.

**Venda de Relatórios e Gráficos Analíticos:** A Energy Now fornecerá relatórios detalhados sobre consumo de energia, que poderão ser vendidos para os clientes.

**5.5. Principais Itens de Custo**

* **Desenvolvimento e Manutenção do Software:**
  + **Mão de obra para desenvolvimento:** R$ 90.040,00 (conforme descrito na seção 5.1.1)
  + **Manutenção contínua do sistema e atualizações:** R$ 1.500,00 mensais
* **Hospedagem do Site e Serviços de Infraestrutura:**
  + **Custo com infraestrutura de hospedagem:** R$ 900,00 mensais
  + **Serviços terceirizados (suporte técnico e consultoria):** R$ 400,00 mensais

**Custos Fixos Administrativos Mensais:**

* **Aluguel de Escritório:** R$ 1.500,00
* **Energia Elétrica:** R$ 300,00
* **Água:** R$ 150,00
* **Telefone e Internet:** R$ 200,00
* **Pessoal Administrativo:** R$ 1.000,00
* **Materiais de Escritório:** R$ 120,00  
  **Total dos Custos Fixos Mensais:** R$ 3.270,00

**Total Geral de Custos:**

* **Total Inicial (desenvolvimento e instalação):** R$ 93.140,00
* **Custos Operacionais Mensais:** R$ 5.570,00 (somando manutenção e custos fixos)

**5.6. Obs.: Abordagem de TCO, incluindo Marketing**

A abordagem de **Custo Total de Propriedade (TCO)** para a Energy Now considera não apenas os custos diretos de desenvolvimento e operação, mas também os custos indiretos, como:

**Marketing Digital e Publicidade Online:** Investimentos em campanhas de marketing digital serão necessários para atrair novos usuários e promover a utilização da plataforma, com um custo estimado de **R$ 1.000,00 mensais**.

**Suporte ao Cliente e Atendimento:** Investimentos em suporte contínuo para clientes, garantindo uma experiência satisfatória, com **R$ 500,00 mensais** alocados para essa área.

**5.7. Análise do Retorno do Investimento**

A análise de **Retorno do Investimento (ROI)** leva em consideração os ganhos financeiros projetados e os custos totais do projeto.

* **Investimento Inicial:** R$ 93.140,00
* **Receita Mensal Esperada:** R$ 8.000,00
* **Total Estimado de Receita em 24 meses:** R$ 192.000,00

**Cálculo do ROI:**

* **ROI = (Receita Total - Custo Total) / Custo Total x 100**
* **ROI = (R$ 192.000,00 - R$ 93.140,00) / R$ 93.140,00 x 100**
* **ROI ≈ 106,8%** ao longo de 24 meses.

Isso indica que, ao final de 24 meses, o projeto gerará **um retorno de 106,8%** sobre o investimento inicial, tornando-se financeiramente viável e lucrativo.

**6.Conclusão**

O plano de marketing desenvolvido para o lançamento e retenção de clientes da startup Energy Now foi estruturado para estabelecer uma presença sólida no mercado de gestão e monitoramento de energia elétrica, promovendo engajamento contínuo com residências e empresas. Através de ações estratégicas de divulgação, um modelo de retenção centrado no cliente e parcerias com empresas do setor energético, a Energy Now se posiciona como líder em um segmento emergente e essencial.

Eventos educativos, como webinars mensais e workshops, fornecerão aos usuários a oportunidade de aprender sobre o consumo consciente de energia e os benefícios de fontes renováveis, enquanto reforçam o valor da plataforma. Campanhas em redes sociais e parcerias com influenciadores que defendem a sustentabilidade ampliarão o alcance da marca e aumentarão a sua credibilidade no mercado.

Além disso, o foco em canais de comunicação diretos e acessíveis, como chatbots integrados e suporte ao cliente eficiente, garantirá que os usuários se sintam apoiados e valorizados. Isso ajudará a construir um relacionamento duradouro com os clientes, promovendo sua fidelidade e confiança na solução.

Com essa abordagem integrada, a Energy Now não apenas atrairá novos usuários, mas também fortalecerá seu impacto na redução do consumo de energia e na transição para fontes renováveis. Essa estratégia garante um crescimento sustentável, reforçando o compromisso da plataforma com a inovação, a eficiência energética e a sustentabilidade ambiental.

**7. Anexos**

**7.1 Diagramas**

**7.1.1 Diagrama de Casos de Uso (com apresentação descritiva)**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

Neste diagrama podemos ver o uso de nossa aplicação, feito pelo usuário representando os consumidores de energia.

O usuário podendo fazendo o cadastro ou login, isso dependerá se é seu primeiro acesso ou se já realizou o cadastro. É possível que ele utilize a calculadora de watts, o simulador de consumo, informações sobre energia limpa e o gerenciamento, essas funções podem ser acessadas diretamente sem precisar passar por outra etapa.

**7.1.2 Diagramas de Atividade**

**Cadastro do Usuário**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Login do Usuário**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Uso da Calculadora de Watts**

**Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente**

**Simulador de consumo**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Acessar Gerenciamento**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Informações sobre Energia Limpa**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**7.2 Precificação**

A estratégia de precificação para a Energy Now é projetada para equilibrar acessibilidade aos usuários e sustentabilidade financeira, considerando as necessidades de residências e empresas interessadas em otimizar seu consumo de energia elétrica e adotar soluções renováveis. A estrutura de preços será organizada em três modalidades principais: gratuita, assinatura premium e comissão sobre serviços de implementação de energia limpa.

Modalidade Gratuita: Oferece acesso limitado às funcionalidades principais, como monitoramento básico de consumo e relatórios simples. Essa opção permitirá que os usuários conheçam a plataforma e experimentem seus benefícios antes de optar por um plano pago.

Assinatura Premium: Voltada para usuários que desejam um monitoramento avançado, esta modalidade incluirá funcionalidades como análises detalhadas de consumo, recomendações personalizadas de economia, alertas de eficiência energética, e simulações de retorno de investimento para energias renováveis. O custo mensal estimado é de R$39,90, competitivo em relação a consultorias tradicionais, mas com o diferencial de acessibilidade e dados em tempo real.

Comissão sobre Serviços: A Energy Now também receberá uma comissão de 10% sobre o valor dos serviços contratados por meio da plataforma, como a instalação de painéis solares ou a modernização de sistemas elétricos. Essa comissão será aplicada apenas em serviços realizados com sucesso, alinhando os interesses da plataforma aos de seus parceiros e clientes.

Além disso, a Energy Now contará com receitas adicionais, incluindo:

Anúncios de Produtos Sustentáveis: Parcerias com empresas do setor energético para promover soluções sustentáveis, como equipamentos de alta eficiência ou consultorias especializadas.

Venda de Relatórios Personalizados: Fornecimento de relatórios detalhados e dashboards customizados para empresas, ajudando-as a identificar padrões de consumo e implementar ações estratégicas de economia e sustentabilidade.

Essa estrutura de preços foi cuidadosamente planejada para maximizar a adesão e retenção de usuários, garantindo uma receita recorrente que sustente o crescimento da plataforma. Ao aliar acessibilidade e valor agregado, a Energy Now pretende consolidar-se como uma solução essencial para gestão energética, promovendo inovação, eficiência e sustentabilidade para seus clientes.

**7.2.1 Resumo do cálculo da Precificação da MO**

Para definir a precificação da mão de obra da **Energy Now**, foi considerado o custo por hora de desenvolvimento e o total de horas necessárias para a realização do projeto. O cálculo baseou-se no valor de **R$70,00 por hora técnica**, devido à especialização requerida no desenvolvimento de uma solução voltada à gestão de energia elétrica e integração com tecnologias de energias renováveis.

O projeto totalizou **1.400 horas de trabalho**, considerando a implementação de funcionalidades como monitoramento em tempo real, geração de relatórios personalizados, integração com dispositivos IoT e cálculos de ROI para energias limpas.

Com base nesses parâmetros, o custo total de mão de obra alcança **R$98.000,00**, representando uma parcela essencial do investimento necessário e refletindo a complexidade tecnológica e a personalização da plataforma para atender às necessidades de seus usuários.

**7.2.2 Detalhamento dos demais custos relevantes**

Os custos da Energy Now incluem uma análise detalhada de itens essenciais para o desenvolvimento e operação da plataforma. Um dos principais gastos é com hospedagem e infraestrutura, que totaliza R$2.000,00. Esse valor contempla o uso de servidores dedicados e serviços em nuvem, garantindo estabilidade, escalabilidade e segurança para o sistema. Esses recursos são cruciais para o funcionamento contínuo da plataforma e para assegurar uma boa experiência aos usuários.

Além disso, os serviços terceirizados representam uma parte significativa do orçamento, somando R$1.200,00. Esses serviços incluem suporte técnico especializado e consultorias voltadas para o setor de energia renovável. A expertise oferecida por profissionais externos é fundamental para a operação eficiente do sistema, bem como para a implementação de atualizações e melhorias futuras, que mantêm a plataforma competitiva no mercado.

Os custos fixos administrativos foram estimados em R$4.000,00 mensais, cobrindo despesas indispensáveis para o funcionamento da empresa. Entre essas despesas estão o aluguel do espaço físico, energia elétrica, água, segurança, telefonia, internet e materiais de escritório. Também está incluso o salário de pessoal administrativo, essencial para a gestão e suporte ao cliente. Esses valores refletem o comprometimento com a estrutura necessária para sustentar as operações diárias da plataforma.

Por fim, considerando uma margem de segurança de 20% para imprevistos e melhorias futuras, o investimento inicial da Energy Now alcança o montante de R$105.000,00. Esse valor cobre todos os custos relacionados ao desenvolvimento e manutenção do sistema, além de fornecer os recursos necessários para garantir a estabilidade financeira da empresa e seu crescimento sustentável no mercado de energia limpa.

**8. Backlogs**

**8.1 Cadastro do Usuário**

Como consumidor de energia, quero me cadastrar em uma plataforma web Energy Now para acessar dados de consumo e monitoramento de energia. No cadastro, fornecerei informações como nome, idade, endereço, e-mail, senha e CPF para identificação. O e-mail deve ser único no sistema, garantindo que não esteja em uso por outro usuário, e todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos para enviar o formulário. Após o cadastro, terei acesso aos serviços da plataforma, como relatórios de consumo, recomendações de eficiência e suporte ao uso de energia renovável.

**Definição de Pronto:** As informações devem ser validadas, e o cadastro precisa ser armazenado corretamente no banco de dados.

**Requisitos Funcionais:**

* O e-mail precisa ser único.
* Todos os campos obrigatórios devem estar preenchidos.

**Requisitos Não Funcionais:**

* O cadastro deve ser concluído em até 3 segundos após o envio dos dados.

**Regras de Negócio:**

* O sistema deve validar o e-mail para garantir exclusividade.
* A senha precisa ter, no mínimo, 8 caracteres.

**8.2 Login do Usuário**

Como usuário do Energy Now, desejo fazer login na plataforma fornecendo meu e-mail e senha para acessar serviços personalizados de monitoramento e gestão de consumo de energia. O sistema deve validar as credenciais antes de permitir o acesso. Em caso de múltiplas tentativas de login malsucedidas, a conta do usuário deve ser temporariamente bloqueada como medida de segurança.

**Definição de Pronto:** O login deve permitir acesso imediato aos serviços personalizados após a autenticação bem-sucedida com credenciais corretas, e o sistema deve bloquear a conta temporariamente após um número X de tentativas falhas.

**Requisitos Funcionais:**

* Validar credenciais antes de permitir o acesso.
* Bloquear a conta temporariamente após X tentativas de login sem sucesso.

**Requisitos Não Funcionais:**

* O processo de login deve ser concluído em até 2 segundos.

**Regras de Negócio:**

* As credenciais devem ser corretamente verificadas.
* O sistema deve aplicar o bloqueio temporário após tentativas de login falhas excederem o limite.

**8.3 Uso da Calculadora**

Como usuário do Energy Now, quero acessar a opção de calculadora de consumo para fornecer os valores de consumo dos três últimos meses em watts, encontrados em minhas contas de energia antigas. O sistema deve calcular a média desses valores e exibir o custo estimado desse consumo em reais, com base na tarifa de energia atual.

**Definição de Pronto:** A calculadora deve ser capaz de receber os três valores de consumo em watts, calcular a média, e apresentar o valor em reais ao usuário com precisão.

**Requisitos Funcionais:**

* Receber três valores de consumo fornecidos pelo usuário.
* Calcular a média do consumo em watts.
* Exibir o custo estimado em reais com base na tarifa de energia atual.

**Requisitos Não Funcionais:**

* A resposta deve ser processada e exibida em até 3 segundos.

**Regras de Negócio:**

* A média será baseada nos três valores de consumo fornecidos.
* O cálculo do custo usará a tarifa atual para garantir precisão.

**8.4 Uso Simulador de Consumo**

Como usuário do Energy Now, quero utilizar um simulador que me permita informar quais eletrodomésticos eu possuo e há quanto tempo os tenho. Com base nessas informações, o simulador analisará o consumo de energia de cada aparelho e me recomendará, se necessário, a substituição por modelos mais eficientes que consomem menos watts, promovendo economia de energia a longo prazo.

**Definição de Pronto:** O usuário deve ser capaz de inserir os eletrodomésticos que possui e o tempo de uso. O sistema deve calcular o consumo e indicar oportunidades de troca para modelos mais eficientes.

**Requisitos Funcionais:**

* Calcular o consumo dos eletrodomésticos informados pelo usuário com base em seu tempo de uso e eficiência energética.
* Sugerir a substituição de aparelhos antigos por modelos mais eficientes, quando aplicável.

**Requisitos Não Funcionais:**

* A análise e a recomendação devem ser geradas em até 5 segundos.

**Regras de Negócio:**

* As recomendações de substituição devem priorizar modelos que sejam comprovadamente mais eficientes e acessíveis.

**8.5 Acessar Gerenciamento**

Como usuário do Energy Now, quero utilizar o gerenciamento de consumo com base nos dados fornecidos pela calculadora para receber uma projeção do consumo estimado para o próximo mês e orientações de economia. O sistema deve analisar os dados de consumo médio e gerar uma previsão, além de sugerir mudanças comportamentais e dicas de economia com o objetivo de reduzir o custo no mês seguinte.

**Definição de Pronto:** O usuário deve ser capaz de acessar a seção de gerenciamento, visualizar a projeção de consumo para o próximo mês e receber orientações sobre como economizar energia.

**Requisitos Funcionais:**

* Usar os dados de consumo médio para gerar uma projeção de consumo e custo para o próximo mês.
* Fornece recomendações personalizadas para redução de consumo energético.

**Requisitos Não Funcionais:**

* A projeção e as sugestões de economia devem ser exibidas em até 5 segundos.

**Regras de Negócio:**

* A projeção deve considerar a média de consumo e a tarifa atual de energia.
* As dicas de economia devem ser atualizadas conforme o padrão de consumo do usuário.

**8.6 Exibir Informações sobre Energia Limpa**

Como usuário do Energy Now, quero acessar uma seção de informações educativas que forneça conhecimento relevante sobre energia, com foco especial em energia limpa e sustentável. Nessa área, o usuário poderá aprender sobre os benefícios das fontes de energia renovável, práticas de economia de energia, e as últimas inovações em sustentabilidade para facilitar a transição para um consumo mais responsável.

**Definição de Pronto:** O usuário deve poder acessar a seção de informações e visualizar conteúdos atualizados sobre energia limpa, práticas de sustentabilidade e inovações no setor energético.

**Requisitos Funcionais:**

* Exibir informações e artigos sobre energia sustentável e economia de energia.
* Permitir que o usuário acesse conteúdos adicionais e links externos para aprendizado contínuo.

**Requisitos Não Funcionais:**

* Os conteúdos devem ser carregados em até 3 segundos.

**Regras de Negócio:**

* Os conteúdos exibidos devem ser constantemente atualizados para refletir práticas e informações atuais sobre sustentabilidade energética.

**9. Link dos Pitchs**

**Link heurísticas:** [**https://www.youtube.com/watch?v=vsjAS9c4-u4**](https://www.youtube.com/watch?v=vsjAS9c4-u4)

**Link Pitch:** [**https://www.youtube.com/watch?v=ln3WiU9utYY**](https://www.youtube.com/watch?v=ln3WiU9utYY)