**Relatório de Progressão**

**Projeto: Solar-e**



*SOLAR-e: Simplificando a Instalação de Sistemas Fotovoltaicos*

**Sprint 01**

**1. Introdução**

A SOLAR-e (ou simplesmente “solare”) é um sistema projetado para simplificar a instalação de sistemas fotovoltaicos. Seu principal objetivo é ajudar tanto pessoas físicas quanto jurídicas a compreender o que é necessário para se tornarem geradores de energia fotovoltaica. Através do SOLAR-e, é possível obter informações transparentes sobre o dimensionamento do sistema, aquisição de materiais e os custos de mão de obra. Tudo isso de maneira segura e prática.

**1.1 Contextualização**

Para entender melhor o papel da SOLAR-e, vamos situá-la no cenário mais amplo da energia solar. A geração distribuída por meio de painéis fotovoltaicos tem ganhado destaque como uma alternativa sustentável e econômica. Pesquisas quantitativas demonstram o crescimento contínuo desse mercado.

**1.2 Problema**

O problema que a SOLAR-e aborda é a complexidade associada à instalação de sistemas fotovoltaicos. Muitas pessoas e empresas desejam adotar essa tecnologia, mas enfrentam dificuldades na compreensão dos requisitos técnicos, dimensionamento do sistema e custos envolvidos. A SOLAR-e surge como uma solução para essas barreiras.

**1.3 Objetivo geral**

O objetivo deste trabalho é desenvolver um sistema automatizado que simplifique o processo de instalação de sistemas fotovoltaicos. Queremos criar uma ferramenta que permita aos usuários entenderem claramente o que é necessário para se tornarem geradores de energia solar.

**1.3.1 Objetivos específicos**

Além do objetivo geral, destacamos os seguintes objetivos específicos, como buscar simplificar a instalação de sistemas fotovoltaicos, tornando o processo acessível e eficiente para consumidores e instaladores. Valorizamos a transparência na aquisição de materiais, oferecendo informações claras e confiáveis. Nossa plataforma conecta empresas e profissionais do setor, promovendo colaboração e crescimento. Além disso, desenvolvemos ferramentas que automatizam processos, otimizando o tempo e reduzindo erros. Esses objetivos específicos trabalham juntos para tornar a energia solar mais acessível, transparente e tecnologicamente avançada, em alinhamento com nossa missão de promover a sustentabilidade.

**1.4 Justificativas**

A relevância da SOLAR-e está em sua capacidade de democratizar o acesso à energia solar. Ao simplificar o processo de instalação, tornamos essa tecnologia mais acessível a todos. Além disso, contribuímos para a redução da pegada de carbono e para a sustentabilidade do nosso planeta.

Redução de Complexidade: Automatizar o processo e agrupá-lo em uma plataforma facilita ao requerente ter maior velocidade e facilidade para obter sua própria geração de energia sustentável, adaptando-se a diferentes condições e requisitos técnicos.

Aumento de Eficiência: Reduz custos e tempo de instalação ao otimizar planejamento, logística e gerenciamento de materiais.

Ação Contra Mudança Global do Clima: Facilita a adoção de energia solar, reduzindo a dependência de combustíveis fósseis e contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas.

Fomento à Economia: melhora a eficiência e reduz custos, estimulando o crescimento do setor de geração de energia solar e a criação de empregos qualificados, bem como o consumo dessa tecnologia pelo mercado interessado de maneira simplificada gerando, assim, maior estímulo econômico.

**2. Participantes do processo**

Vamos agora apresentar os perfis dos usuários-chave da SOLAR-e:

**Usuários Domésticos:** *Pessoas físicas interessadas em instalar painéis solares em suas residências. Independentemente da idade e do nível de educação, todos buscam economia e sustentabilidade.*

**Empresários e Gestores:***Representantes de empresas que desejam adotar energia solar. Eles buscam redução de custos operacionais e responsabilidade ambiental.*

**Lojistas:** *Comerciantes responsáveis por fornecer os equipamentos necessários para o desenvolvimento dos sistemas fotovoltaicos.*

**Técnicos e Instaladores:** *Empresas ou profissionais especializados que executam a instalação física dos sistemas. Possuem conhecimento técnico e experiência prática.*

**2.1. Processos envolvidos:**

1. **Realizar o dimensionamento:**
   * Coleta de dados de consumo e irradiação solar.
   * Seleção de componentes.
   * Cálculo da potência necessária.
   * Apresentação do payback.
   * Geração do relatório de dimensionamento.
2. **Gerar venda:** Criação de um pedido de venda com os componentes selecionados.
3. **Programar instalação:** Alocação de um profissional ou empresa e definição das datas de instalação.
4. **Confirmar instalação:** Garantir, que a instalação tenha ocorrido através da confirmação do cliente e do instalador.

**Sprint 02**

**1. Planejamento da sprint:**

1. **Identificar dos Processos e Definição das Raias:**
   * Responsável:
   * Descrição: Realizar a identificação dos processos e das etapas envolvidas no negócio.
2. **Atribuição dos Tipos às Atividades:**
   * Responsável:
   * Descrição: Realizar a modelagem das atividades.
3. **Consistência na Descrição das Atividades:**
   * Responsável:
   * Descrição: Garantir riqueza de detalhes na descrição das atividades.
4. **Qualidade na Elaboração dos Processos:**
   * Responsável:
   * Descrição: Revisar o processo a fim de encontrar falhas ou formas de otimização.
5. **Identificação e modelagem dos processos:**

* Responsável:
* Descrição: Realizar uma breve descrição de todos os processos que envolvam o negócio.

1. **Relatório - seção “Modelagem do Processo de Negócio”:**

* Responsável:
* Descrição: construir uma rica descrição do modelo de processo de negócio.

1. **Análise da Situação Atual (Versão Corrigida):**
   * Responsável:
   * Descrição: Restabelecer as definições e escopos do projeto.
2. **Descrição Geral da Proposta (Versão Corrigida):**
   * Responsável:
   * Descrição: Garantir riqueza de detalhes na descrição da proposta de solução.
3. **Identificação dos Processos e Definição das Raias (Continuação):**
   * Responsável:
   * Descrição: Garantir riqueza de detalhes em todas as partes do processo.
4. **Atribuição dos Tipos às Atividades (Continuação):**
   * Responsável:
   * Descrição: Atribuir tipos às atividades anteriormente propostas.
5. **Consistência na Descrição das Atividades (Continuação):**
   * Responsável:
   * Descrição: Garantir riqueza de detalhes em todas as atividades.
6. **Qualidade na Elaboração dos Processos (Continuação):**
   * Responsável:
   * Descrição: Garantir que não haja lacunas e formas de burlar o processo.
7. **Fechamento do planejamento da *Sprint* 2**

* Responsável:
* Descrição: Garantir que todos os requisitos tenham sido compridos com qualidade.

1. **Planejar a Sprint 3:**
   * Responsável:
   * Descrição: Planejar e atribuir funções para a próxima sprint.

**2. Correção da introdução e participantes do processo**

**1- Introdução**

A energia solar é uma fonte limpa e renovável que tem ganhado cada vez mais destaque como alternativa aos combustíveis fósseis. No entanto, muitas pessoas ainda enfrentam desafios ao considerar a instalação de sistemas fotovoltaicos em suas residências ou empresas. É aí que entra o SOLAR-e.

O **SOLAR-e**, também conhecido carinhosamente como “solare,” é um sistema inovador projetado para tornar o processo de adoção da energia solar mais acessível e transparente. Seu objetivo principal é capacitar tanto indivíduos quanto empresas a se tornarem geradores de energia renovável de forma descomplicada. Vamos explorar os principais aspectos desse sistema:

1. **Dimensionamento Simplificado:**
   * O SOLAR-e oferece ferramentas intuitivas para calcular o tamanho ideal do sistema fotovoltaico com base nas necessidades específicas de cada cliente. Isso inclui considerações como consumo médio de energia, localização geográfica e espaço disponível para a instalação das placas solares.
2. **Informações Transparentes:**
   * A plataforma fornece informações detalhadas sobre os componentes necessários para a instalação, como painéis solares, inversores e estruturas de suporte. Além disso, os usuários podem comparar diferentes opções de materiais e marcas, facilitando a tomada de decisão.
3. **Custos e Mão de Obra:**
   * Com o SOLAR-e, é possível estimar os custos totais do projeto, incluindo materiais e serviços de instalação. Isso ajuda os clientes a planejar financeiramente e a entender os investimentos envolvidos.
4. **Avaliação de Instaladores:**
   * O sistema inclui um serviço de ranqueamento, onde clientes e instaladores podem avaliar uns aos outros. Isso cria um ambiente de confiança e permite que os usuários escolham profissionais qualificados e confiáveis para a instalação.
5. **Segurança e Praticidade:**
   * A segurança dos dados e a confiabilidade das informações são prioridades no SOLAR-e. Os usuários podem explorar todas as etapas do processo com tranquilidade, sabendo que estão tomando decisões embasadas.

Em resumo, o SOLAR-e é uma ferramenta que democratiza o acesso à energia solar, tornando-a mais tangível para todos. Seja você um proprietário de casa, um empresário ou um entusiasta da sustentabilidade, o SOLAR-e está aqui para simplificar sua jornada rumo a um futuro mais limpo e consciente.

**2- Participantes do processo**

Agora vamos explorar os perfis dos principais participantes envolvidos no processo do SOLAR-e. Cada um desempenha um papel fundamental na adoção da energia solar.

1. **Usuários Domésticos e Empresários/Gestores:**
   * **Descrição:** Esses são os protagonistas do SOLAR-e. São pessoas físicas que desejam instalar painéis solares em suas residências ou empresas. Independentemente da idade ou nível de educação, todos compartilham objetivos comuns: economia de energia, sustentabilidade e responsabilidade ambiental.
   * **Motivações:**
     + **Economia Financeira:** Buscam reduzir suas contas de energia elétrica a longo prazo, aproveitando a energia solar gratuita.
     + **Sustentabilidade:** Querem contribuir para a preservação do meio ambiente, reduzindo a pegada de carbono.
     + **Independência Energética:** Almejam gerar sua própria eletricidade e depender menos da rede elétrica convencional.
   * **Desafios:** Podem ter dúvidas sobre o processo de instalação, custos iniciais e benefícios reais.
2. **Lojistas:**
   * **Descrição:** Os lojistas são comerciantes que fornecem os equipamentos necessários para a implementação dos sistemas fotovoltaicos. Eles atuam como intermediários entre os fabricantes e os clientes finais.
   * **Papel:**
     + Oferecem painéis solares, inversores, cabos, estruturas de montagem e outros componentes.
     + Podem fornecer consultoria técnica aos clientes sobre as melhores opções de equipamentos.
   * **Importância:** São essenciais para garantir que os usuários tenham acesso aos materiais de qualidade.
3. **Técnicos e Instaladoras:**
   * **Descrição:** Esses profissionais são especializados na instalação física dos sistemas fotovoltaicos. Podem ser empresas ou autônomos com experiência prática.
   * **Habilidades:**
     + Conhecimento técnico em eletricidade, segurança e montagem de painéis solares.
     + Capacidade de dimensionar e posicionar corretamente os componentes.
     + Realização de conexões elétricas seguras.
   * **Responsabilidades:**
     + Instalação dos painéis no telhado ou em outras áreas apropriadas.
     + Conexão dos painéis ao inversor e à rede elétrica.
     + Testes e comissionamento do sistema.
   * **Qualificações:** Devem estar atualizados com as normas e regulamentações locais.

Em resumo, a colaboração entre esses participantes é crucial para o sucesso do SOLAR-e. Juntos, eles tornam a energia solar mais um recurso mais comum em nossa sociedade melhorando indiretamente a vida de de todos.

**2.1. Processos envolvidos:**

1. *Realizar o Dimensionamento:*

Nessa etapa crucial, o SOLAR-e coleta informações essenciais para projetar o sistema fotovoltaico de forma personalizada:

* Coleta de Dados de Consumo e Irradiação Solar:

Os usuários fornecem dados sobre seu consumo médio de energia elétrica e a quantidade de radiação solar que atinge sua localização.

* Seleção de Componentes:

Com base nos dados coletados, o sistema sugere os componentes ideais, como painéis solares, inversores e estruturas de montagem.

* Cálculo da Potência Necessária:

O SOLAR-e determina a potência necessária para atender às demandas energéticas do usuário.

* Apresentação do Payback:

O sistema também estima o tempo de retorno do investimento (payback) com base nas economias geradas pelo sistema solar.

* Geração do Relatório de Dimensionamento:

Um relatório detalhado é gerado, incluindo especificações técnicas e custos estimados.

1. *Gerar Venda:*

Com o dimensionamento concluído, o usuário pode prosseguir para a fase de venda:

* Criação do Pedido de Venda:
* O SOLAR-e permite que o cliente selecione os componentes recomendados e crie um pedido de compra.
* Esse pedido inclui todos os materiais necessários para a instalação.

1. *Programar Instalação:*

Agora é hora de agendar a instalação:

* Alocação de Profissionais ou Empresas:
  + O SOLAR-e facilita a busca por instaladores qualificados.
  + Os usuários podem escolher entre profissionais independentes ou empresas especializadas. Definição das Datas de Instalação:
* Definição das Datas de Instalação:
  + As datas são acordadas entre o cliente e o instalador.

1. *Gerenciar a Qualidade do Processo:*

Essa etapa visa garantir a excelência na execução:

* Confirmação do Cliente:
  + Após a instalação, o cliente confirma que tudo foi realizado conforme o planejado.
* Confirmação do Instalador:
  + O instalador também confirma a conclusão do trabalho.

Em resumo, o SOLAR-e simplifica todo o processo, desde o dimensionamento até a instalação.

**3. Análise da situação atual**

O SOLAR-e, com sua abordagem simplificada e transparente para a adoção da energia solar, realmente tem potencial para atender a um amplo público e conquistar um mercado significativo. Vamos explorar alguns pontos importantes:

1. **Viabilidade e Interesse:**
   * A proposta do SOLAR-e já despertou interesse, mas é fundamental avaliar sua viabilidade em diferentes cenários:
     + **Demanda Crescente:** O interesse global por fontes de energia renovável está em ascensão. As pessoas estão cada vez mais conscientes da necessidade de reduzir a dependência de combustíveis fósseis.
     + **Incentivos Governamentais:** Muitos países oferecem incentivos fiscais e subsídios para a instalação de sistemas solares. O SOLAR-e pode aproveitar essas políticas para atrair mais clientes.
     + **Concorrência:** É importante analisar a concorrência no setor. A Solar-e tem a capacidade de gerar concorrência interna, o que esquenta o mercado e incentiva a melhora continua dos produtos e serviços oferecidos pela empresa.
2. **Segmentação do Público-Alvo:**
   * O SOLAR-e deve considerar diferentes perfis de usuários:
     + **Residências:** Proprietários de casas que buscam economia e sustentabilidade.
     + **Empresas:** Gestores que desejam reduzir custos operacionais e adotar práticas sustentáveis.
     + **Setor Rural:** Agricultores e proprietários de áreas rurais também podem se beneficiar da energia solar.
     + **Condomínios e Prédios Comerciais:** Grandes instalações podem gerar economias significativas.
3. **Estratégias de Marketing e Alcance:**
   * O SOLAR-e precisa desenvolver estratégias eficazes para alcançar seu público-alvo:
     + **Marketing Digital:** Campanhas online, redes sociais e anúncios direcionados.
     + **Parcerias Locais:** Colaboração com lojas de materiais de construção, empresas de energia e instaladores.
     + **Eventos e Workshops:** Realização de eventos educativos para conscientizar e atrair interessados.
4. **Garantia de Qualidade:**
   * A confiabilidade do serviço é crucial:
     + **Avaliação Contínua:** O sistema de ranqueamento deve ser monitorado para garantir que os instaladores mantenham padrões elevados.
     + **Feedback dos Clientes:** Coletar feedback regularmente para melhorar constantemente a experiência do usuário.
5. **Expansão Geográfica:**
   * Inicialmente, o SOLAR-e pode focar em regiões com alta incidência solar e demanda crescente. À medida que ganha tração, pode expandir para outras áreas.

Em resumo, o SOLAR-e está em uma posição empolgante. Com uma estratégia bem planejada e foco na qualidade, ele pode se tornar uma ferramenta essencial para quem deseja adotar a energia solar.

**4.** **Descrição da proposta de solução**

A SOLAR-e é uma plataforma inovadora que visa simplificar e democratizar o acesso à energia solar por meio de um processo transparente e eficiente. Abaixo, detalhamos os principais aspectos da nossa proposta:

1. **Descrição dos Serviços:**
   * Unindo Interessados:
     + A SOLAR-e conecta pessoas interessadas em implantar sistemas fotovoltaicos (painéis solares) em suas residências ou empresas.
     + Facilitamos a comunicação entre três grupos-chave:
       - Clientes Finais: Pessoas físicas ou jurídicas que desejam adotar a energia solar.
       - Lojistas: Comerciantes que fornecem os equipamentos necessários (painéis, inversores etc.).
       - Especialistas em Instalações: Profissionais ou empresas que realizam a instalação física dos sistemas.
   * Transparência e Informação:
     + Oferecemos aos clientes um serviço gratuito de dimensionamento:
       - Calculamos a potência necessária com base no consumo e na irradiação solar local ( Relatório básico ).
       - Apresentamos o payback estimado (tempo de retorno do investimento).
     + Para os lojistas, disponibilizamos uma vitrine paga onde podem exibir seus produtos e atrair mais vendas.
     + Os especialistas em instalações podem adquirir relatórios de dimensionamento completos, agilizando seus processos e maximizando lucros.
2. **Garantia dos Equipamentos e Serviços:**
   * Rankeamento de Prestadores de Serviços:
     + Implementamos um sistema de avaliação contínua.
     + Os instaladores são ranqueados com base na qualidade de suas instalações e no feedback dos clientes.
   * Influência na Listagem:
     + Os prestadores de serviços podem avaliar os produtos escolhidos pelos clientes.
     + Essa avaliação afeta a listagem dos produtos recomendados, garantindo qualidade e confiabilidade.
3. **Resumo Financeiro:**
   * Payback Transparente:
     + A SOLAR-e fornece aos clientes um resumo detalhado das economias esperadas.
     + O payback é apresentado de forma clara, demonstrando os benefícios do investimento em energia solar.
4. **Investimento Necessário:**
   * Cálculo Personalizado:
     + Com base nos equipamentos escolhidos, nosso sistema calcula o valor necessário para a instalação.
     + Isso permite que os clientes planejem financeiramente e tomem decisões informadas.
5. **Diferenciais da Empresa:**
   * Hub para Energia Solar:
     + A SOLAR-e se destaca como um hub completo, reunindo todos os interessados no processo de instalação fotovoltaica.
     + Nosso objetivo é aquecer o mercado de energia solar, tornando-a acessível mais competitiva e confiável para todos.

Em resumo, a SOLAR-e é mais do que uma plataforma; é uma comunidade comprometida com a sustentabilidade e a eficiência energética.