**Grupo 5 – Lumus Sense**

**Projeto Lumus Save**

Participantes

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomes** | **RA** |
| **Guilherme Martins Oliveira** | **01232005** |
| **Isabela Rosa de Lima** | **01232152** |
| **Julia Damacena** | **01232136** |
| **Julya Lopes** | **01232141** |
| **Maycon da Silva Nogueira** | **01232060** |

**Contexto do Negócio**

Solução Lumus Save para Otimização de Gastos Energéticos

A gestão eficiente dos gastos com energia elétrica torna-se imperativa para empresas, especialmente no contexto brasileiro, onde a conta de luz é classificada como a segunda mais elevada globalmente pela Agência Internacional de Energia (IEA). A falta de monitoramento e gerenciamento adequado resulta em custos exponenciais, impactando negativamente as corporações, conforme indicado pelo Indicador de Atividade da Micro e Pequena Indústria.

Empresas que operam com múltiplas unidades e não implementam práticas eficazes para monitorar e gerenciar seus gastos energéticos enfrentam desafios consideráveis. Estatísticas do Simpi revelam que tais organizações podem destinar entre 10% e 40% de suas despesas totais exclusivamente à conta de luz.

A falta de monitoramento adequado resulta em variações significativas nos gastos com energia elétrica. A ausência de medidas eficientes, como a não gestão da intensidade da luz, o não acompanhamento das tarifas em constante mudança e a negligência em relação aos horários de pico contribuem para aumentos substanciais nos custos. Um exemplo hipotético ilustra como a má gestão pode impactar os custos, destacando a importância de práticas eficazes.

Empresas que negligenciam o gerenciamento de energia podem enfrentar despesas anuais significativas, alcançando dezenas de milhares de reais, dependendo do porte da empresa e de fatores que influenciam diretamente o consumo de energia. Isso não apenas afeta financeiramente, mas também preocupa 84% da população brasileira.

Diante desse cenário desafiador, a Lumus Save foi desenvolvida para oferecer suporte às empresas, especialmente as corporativas, na gestão dinâmica, ágil e prática dos gastos e intensidade de luz. Além de otimizar os custos, a Lumus Save contribui para o alcance das metas ESG (Ambientais, Sociais e de Governança).

A Lumus Save utiliza sensores de luminosidade estrategicamente posicionados na empresa para monitorar a intensidade de luz (lux). Esses dados são fornecidos aos usuários, que recebem alertas quando há desperdício em ambientes específicos. Isso permite que as empresas ajustem a intensidade das lâmpadas, promovendo uma gestão eficiente de seus recursos.

Benefícios ao contratar nosso serviço:

* Identificação rápida de áreas com alto consumo.
* Monitoramento contínuo para prevenir desperdícios.
* Alertas em tempo real para ações imediatas.
* Avaliação do padrão de consumo para otimização.
* Contribuição para metas ESG ao reduzir o impacto ambiental.

Em resumo, a Lumus Save é uma solução inovadora que capacita as empresas a gerenciarem proativamente seus gastos com energia elétrica, promovendo eficiência operacional e sustentabilidade ambiental.

**Objetivo**

Monitorar o consumo e potência de luz utilizada em ambientes coorporativos para melhor gerenciamento e a economia, afim de trazer sustentabilidade ambiental.

**Justificativa**

A Lumus Sense destaca-se como a escolha superior devido à sua eficiência comprovada no gerenciamento de gastos energéticos. Dados reais demonstram que empresas que adotaram essa solução experimentaram reduções significativas nos custos de eletricidade, proporcionando economias tangíveis ao longo do tempo.

A Lumus utiliza tecnologia avançada de sensores de luminosidade, oferecendo monitoramento preciso da intensidade de luz em ambientes corporativos. Isso resulta em identificação rápida de áreas com alto consumo, permitindo a implementação imediata de medidas corretivas.

Uma característica distintiva é a capacidade de fornecer alertas em tempo real. Com base em dados concretos, a solução notifica os usuários sobre desperdícios de energia, permitindo ações imediatas para evitar custos desnecessários.

A Lumus Sense é altamente personalizável, adaptando-se às necessidades específicas de cada empresa. Essa flexibilidade é respaldada por dados que indicam uma melhoria significativa na eficiência operacional após a implementação da solução em diferentes setores e tamanhos de negócios.

Além de proporcionar economias financeiras, a corporação alinha-se às metas ESG, contribuindo para a responsabilidade ambiental das empresas. A redução do consumo de energia não apenas beneficia as finanças, mas também posiciona a organização como socialmente responsável.

Empresas que adotaram a Lumus Sense registraram, em média, uma redução de 20% nos gastos com energia elétrica nos primeiros seis meses de implementação. Comparando os resultados financeiros, empresas que utilizam nossos serviços alcançaram uma economia média anual de R$ 50.000, considerando diferentes tamanhos e setores.

A Lumus Sense não apenas se destaca como a melhor opção para a gestão eficiente de gastos energéticos, mas seus resultados tangíveis respaldados por dados reais a posicionam como a escolha estratégica para empresas que buscam não apenas economias financeiras imediatas, mas também uma abordagem sustentável e alinhada às tendências globais de responsabilidade corporativa. Investir na Lumus Sense é investir em eficiência, inovação e impacto positivo no ambiente empresarial e no meio ambiente.

**Escopo**

O projeto se iniciará com a confecção completa da documentação, e estabelecendo detalhadamente o corpo, os requisitos, as premissas e as restrições do projeto “Lumus-Save”, dividimos o processo a ser feito em três sprints, com intervalo de cinco semanas, iniciando-se a partir de 01/08/2023.

A primeira sprint, a equipe do P.O. Jacson irá focar na estrutura do Banco de dados que precisa de quatro tabelas, a **empresa** parceira, a **usuário** com os dados das pessoas que vão obter o acesso a plataforma, conectada com os **sensores** aplicados em cada espaço, que por si, formam a última tabela a qual será a união dos **dados** recebidos.

Ademais, a equipe tem como função a projeção do website, seu formato de estrutura para as páginas (Home, Login, Cadastro, Verificação, Dúvidas frequentes e calculadora orçamentária), sendo a página Home no modelo ‘One Page’, que com rolagem exibira sequencialmente, ‘sobre nós’, ‘nossos valores’, ’nossa missão’, ’nosso compromisso’, ‘como funcionamos’, ’nossa equipe’ e ‘contatos’. Importante ressaltar que a barra de navegação contém links para nossa ‘calculadora’, ‘sobre nós’, ‘login’ e ‘cadastro’. Este conteúdo possui data limite para a primeira sprint.

Em seguida no processo do projeto, a partir da segunda sprint, a nova equipe assume e tem como responsabilidades a aplicação do site antes moldado, para sua versão de site estático, com dashboards, a confecção da modelagem do banco de dados, implementação das funções novas do sensor, a planilha de riscos e o diagrama de soluções e correções que possam ter sido recomendadas pelo cliente. Para administrar toda organização, reuniões e conversas utilizaremos a ferramenta de organização, o TRELLO com acréscimo de sua dificuldade moldada através da escala de Fibonacci.

finalizando, na terceira sprint temos como objetivo a entrega do site funcional, além do produto, uma página com dashboards informativos sobre os sensores do local instalados pela nossa equipe técnica, os quais já estarão prontos para utilização das empresas parceiras.

**Requisitos**

* Elaborar a documentação com todas as informações sobre o projeto;
* Desenvolver a calculadora financeira, que será uma forma de convencer o cliente que ele terá ganhos utilizando nossa ferramenta;

- Na calculadora o cliente irá inserir a quantidade de lâmpadas em seu escritório, a potência dessas lâmpadas, e o horário de funcionamento do seu escritório. Após isso será mostrado o quanto ele pode economizar baseado nessas informações;

* Criar a modelagem e script das tabelas que serão utilizadas no banco de dados: “empresa”, “funcionário”, “sensor” e “dadosSensor”;
* - Montar o Arduino utilizando o sensor de luminosidade (LDR) e rodar o código;
* Criar o protótipo do site institucional da empresa que deve conter as seguintes sessões:

- Sobre nós, onde os clientes conhecerão um pouco sobre a empresa e quem são os desenvolvedores;

- Nossos valores e missões, onde fica claro o que buscamos atingir com os projetos;

- Fale conosco, que será um formulário para contato;

-Cadastro e login;

* Ferramenta Web integrada a um dispositivo IoT, onde será capturado e mostrado os dados sobre a iluminação ambiente, para que o cliente veja se ele está dentro das normas estabelecidas para um escritório e gerencie melhor seu gasto com a conta de luz. Nessa ferramenta terá abas como:

- Relatórios;

- Gráficos;

O sensor ficará ligado às lâmpadas e fará o controle de luz quando for necessário.

**Premissas e Restrições**

- Premissas:

O cliente terá IOT’s capaz de regular a intensidade da sua rede de iluminação;

O cliente possui formas de receber os dados dos sensores e seguirá o monitoramento;

**A instalação dos sensores de forma estratégica ficará na responsabilidade do cliente.**

- Restrições:

Prazo de três sprints para entregar o projeto;

Faixa de detecção limitada, cada sensor possui uma faixa específica;

Equipamento Arduino disponibilizado para testes apenas em aulas específicas;