

SENAI - Afonso Greco

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

NOVA LIMA
2024

1.DESIGN BRIEFING

1.1 DESAFIO

O Grupo Cine sofre com o problema de insatisfação dos clientes devido à não conseguirem assegurar que as pessoas que fizeram suas compras de ingressos utilizem as poltronas reservadas por eles.

Quais seriam as formas para que consigam garantir ao cliente que reservou seu assento tenha acesso à poltrona reservada por ele e se certificando da melhor experiência e satisfação deste?

1.2 ESCOPO E RESTRIÇÕES

Não deve haver contratação de novos funcionários para a resolução deste problema.

A solução não deve se restringir somente à uma unidade em específica e/ou sala de exibição, devendo ser aplicável em todo o Grupo.

1.3 O QUE JÁ SABEMOS

Utilizaremos a automação de um sistema de travas automáticas, a liberação será feita através de QR codes. Assim garantimos conforto e segurança para o nosso cliente.

1.4 RESULTADOS ESPERADOS

Este trabalho investiga a automação de travas automáticas em cadeiras de cinema, uma inovação destinada a melhorar a estabilidade dos assentos e reduzir a manutenção. Além de beneficiar os cinemas, essa tecnologia tem potencial para transformar outros setores, como estádios, teatros e transporte privado, ao otimizar a gestão de assentos e aumentar a segurança.

1.5 QUESTÃO EM ABERTO

Falta de dinheiro, tempo e ainda não estamos de acordo com a resolução da automação do sistema da interface do totem.

2.STAKEHOLDERS

2.1 INTERNOS

Equipe de Desenvolvimento de Produto (Kelvin Rocha e Anna Clara Leocádio):

- **Justificativa:** Esta equipe é responsável pelo design, engenharia e desenvolvimento das travas automáticas. Seu envolvimento é crucial para garantir que as travas atendam aos requisitos técnicos e funcionais do projeto.

Equipe de Produção e Manufatura (Thayane Martiniano):

- **Justificativa:** Encarregada da fabricação das travas automáticas, essa equipe precisa estar alinhada com os requisitos de design e garantir que a produção seja eficiente e de alta qualidade.

Equipe de Vendas e Marketing (Gabriel Santiago):

- **Justificativa:** Eles precisam entender as características e benefícios das travas automáticas para comunicar efetivamente seu valor para os clientes e promover o produto no mercado.

Equipe de Atendimento ao Cliente (Ana Clara):

- **Justificativa:** Esta equipe deve estar informada sobre o funcionamento das travas automáticas para fornecer suporte técnico e resolver problemas que os clientes possam enfrentar.

2.2 EXTERNOS

Clientes (Cinemas e Proprietários de Espaços de Entretenimento):

- **Justificativa:** São os principais compradores e usuários finais das travas automáticas. Suas necessidades e feedbacks são fundamentais para o sucesso do produto no mercado.

Fornecedores de Componentes:

- **Justificativa:** Fornecem os materiais e componentes necessários para a fabricação das travas. A qualidade e a disponibilidade dos componentes impactam diretamente a produção e a qualidade final do produto.

Reguladores e Entidades de Normas:

- **Justificativa:** Podem definir normas e regulamentos que as travas automáticas devem cumprir para garantir segurança e conformidade com os padrões da indústria.

Designers de Cinema e Arquitetos:

- **Justificativa:** Envolvidos no design e layout das salas de cinema, eles devem considerar como as travas automáticas se integrarão ao ambiente e atenderão às necessidades de acessibilidade e funcionalidade.

Consumidores (Público Geral):

- **Justificativa:** Embora não estejam diretamente envolvidos no desenvolvimento ou compra, suas expectativas e experiências com as cadeiras de cinema podem influenciar a aceitação e a demanda pelo produto.

3. PROPOSTA DE VALOR

NOVIDADE - A nossa demanda trás como novidade as travas automáticas nas cadeiras de cinema, que garantem que somente o dono da cadeira a acesse.

USABILIDADE - Interface prática e intuitiva. O nosso sistema tem uma interface com fonte de tamanho 24 e cores vermelhas que indicam onde o cliente deve clicar para conseguir ler o seu QR code.

ACESSIBILIDADE - Software específico na câmera do leitor de QR code para que ele seja mais preciso na hora da leitura. Dessa forma pessoas portadoras de Parkinson não teriam problema na hora da leitura.

RISCO - Segurança no momento de lazer. A nossa empresa garante que o produto oferece segurança, deixando claro que o assento escolhido estará disponível somente quando a pessoa que o comprar for usar.

4. RELACIONAMENTO COM CLIENTES

- **Promoção:** Instagram, WhatsApp e Twitter.
- **Prestação de serviços:** E-mail, WhatsApp e telefone.
- **Feedback Direcionado:** Twitter, site e e-mail.
- **Suporte técnico:** WhatsApp, e-mail, telefone e site.

5. SEGMENTOS DE CLIENTES

- **Cinemas**

Instalação de travas automáticas nas cadeiras, que serão liberadas somente quando a pessoa realizar a leitura do QR code. Nesse segmento nós faremos a instalação das travas nas cadeiras por cada sala de cinema. A manutenção será realizada de 6 em 6 meses.

- **Teatros**

Instalação de travas automáticas nas cadeiras, que serão liberadas somente quando a pessoa realizar a leitura do QR code. Nesse segmento nós faremos a instalação das travas nas cadeiras por setores, pois os teatros são divididos dessa forma. A manutenção será realizada anualmente.

- **Estádios**

Instalação de catracas nas entradas dos setores, que serão liberadas somente quando a pessoa realizar a leitura do QR code com o sistema integrado nela. Nesse segmento nós faremos a instalação das catracas por cada setor do estádio. A manutenção será realizada anualmente.

- **Eventos**

Aluguel da automação necessário para o ambiente, essa automação será equivalente com o tipo de lugar e estrutura que ele oferece. A manutenção não ocorrerá nestes casos, pois será somente um aluguel.

- **Ônibus privado**

Instalação de travas automáticas nas cadeiras e catracas, que serão liberadas somente quando a pessoa realizar a leitura do QR code que estarão embutidos nos leitores de passagem. Nesse segmento nós faremos a instalação das travas nas cadeiras, catracas nas entradas e um leitor de passagem. A manutenção ocorrerá de 18 em 18 meses.

6. CANAIS

- **WhatsApp, E-mail ou Telefone:**

Tem como principal função ser um canal de comunicação para que os nossos clientes entrem em contato conosco.

- **Instagram, LinkedIn ou Site:**

Tem como principal objetivo fornecer visibilidade para o nosso trabalho, de forma que os clientes encontrem a nossa empresa.

- **X (antigo Twitter):**

Tem como objetivo ser um meio de estar em conectividade com os nossos clientes de forma mais íntima.

7. ATIVIDADES CHAVE

- **Automação do sistema de travas:** O funcionamento das travas será feito de maneira automatizada. As cadeiras começam trancadas até ocorrer a liberação.
- **Autenticação do ingresso:** O ingresso conterá as informações do assento e o QR code para a leitura. Assim poderemos checar se o ingresso é verdadeiro.
- **Leitura do QR code:** O funcionamento de como será feita a leitura do QR code através do totem.
- **Liberação das travas:** Após a leitura o assento será liberado para uso do cliente.

8. PARCERIAS CHAVE

- **Empresas de manutenção:** empresas especializadas na manutenção de nosso produto quando necessário.
- **Empresas provedoras de servidor:** servidor necessário para interação com o totem.
- **Empresas de produção de travas automáticas e placas de automação industrial:** empresas que irão produzir as peças necessárias para a trava que será instalada nas cadeiras.

9. RECURSOS CHAVE

- **Travas automáticas:** travas para trancar e destrancar a cadeira.
- **Placas de automação industrial:** Placas utilizadas para automação de sistemas como a UNO R3 e a Raspberry Pi 4.
- **Totem de autoatendimento:** totem utilizado para destrancar a cadeira.
- **Cabo de rede:** cabo para fazer a ligação do sistema de travas com o totem.
- **Patente:** são formas de proteção de invenções desenvolvidas pelas empresas, instituições e pessoas que podem ser interpretadas como indicadoras de invenções
- **Clientes:** As empresas que farão uso de nosso sistema de automação.

- **Conhecimentos técnicos:** Conhecimento necessário para podermos criar nosso sistema de travas utilizando as linguagens de programação C + +, JavaScript e Python, implementação do sistema em todos os eventos e para realização de manutenção no equipamento.
- **Engenharia de Automação:** Projeta e acompanha a execução de sistemas de comando, automação e controle de motores elétricos de média ou baixa tensão e demais componentes existentes em plantas industriais, redes, subestações e instalações elétricas em geral de força e comando.
- **Eletrotécnica:** Em sua rotina, o eletrotécnico será o responsável pela elaboração de projetos, instalação e manutenção de redes elétricas e diferentes equipamentos eletrônicos
- **Eletrônica:** Técnicos em eletrônica supervisionam vários sistemas e equipamentos eletrônicos e eletrodomésticos, além de trabalhar com diagramas de fiação, esquemas de operações eletrônicas e funções de peças eletrônicas, seja na projeção de novos componentes ou na solução e reparo de problemas.
- **Informática:** Desempenha um papel fundamental no suporte e manutenção de sistemas de computadores e redes. Seu trabalho envolve uma variedade de tarefas relacionadas à resolução de problemas técnicos, instalação de software, configuração de hardware, suporte ao usuário e segurança da informação.
- **Investimentos:** Investidores anjos como Senai, Governo e grandes empresas. Linhas de crédito com cartões, empréstimos bancários e consignados.

10. ESTRUTURA DE CUSTOS

Instalação: Refere-se ao processo de colocar e montar equipamentos, como móveis, eletrodomésticos ou sistemas de climatização, em um local específico. Isso pode envolver montagem, conexão e teste dos dispositivos.

MÉDIA: R\$60.000,00 para 300 cadeiras, 6 totens e 4 funcionários.

- Placa UNO R3 - <http://bit.ly/3YQ09v7>
- Trava - <http://bit.ly/4cFdCJg>
- Raspberry Pi 4 - <http://bit.ly/3AzWszs>
- Cabo Ethernet - <http://bit.ly/3WXVm88>
- Câmera - <http://bit.ly/3Av4FoK>
- Totem estrutura - <http://bit.ly/3T09Ao1>
- Tela - <http://bit.ly/3Me9kxJ>
- Funcionário - Pernoite para instalação R\$1.050, levando em consideração os 30% do salário mensal de R\$3.500.

Manutenção preventiva: Ação planejada e programada para evitar falhas antes que ocorram. Inclui inspeções regulares, ajustes e substituições de peças com base em intervalos de tempo ou uso, para garantir que os equipamentos funcionem corretamente e minimizar a probabilidade de problemas futuros.

MÉDIA: R\$10.000,00 a cada 300 cadeiras.

Funcionários: Contratação é o processo de contratação de funcionários que irão trabalhar em nossa empresa.

MÉDIA: R\$300.000,00 por mês

- Eletrotécnica R\$2.333,07.

Fonte: <https://encurtador.com.br/CyyN5>

- Técnico em manutenção no geral R\$3.500,00

Fonte: <https://encurtador.com.br/xAiW5>

- Eletrônica; R\$3.415,00.

Fonte: <https://www.vagas.com.br/cargo/tecnico-em-eletronica>

- Informática R\$2.164,00;

Fonte: <https://www.vagas.com.br/cargo/tecnico-em-informatica>

- Engenheiro de automação R\$8.268,00.

Fonte: <https://www.vagas.com.br/cargo/engenheiro-de-automacao>

Aluguel: Local que iremos alugar para usarmos como escritório.

MÉDIA: R\$78.000,00 por ano.

Fonte: <https://encurtador.com.br/RvBaV>

Site: Registro de Domínio, Hospedagem, Desenvolvimento e Design do Site, Certificado SSL

MÉDIA: R\$5.997,00 por mês.

Fonte: <https://encurtador.com.br/AX0kK>

Patentes: Direito exclusivo de uso de obra, em nosso caso de nosso sistema de travas.

MÉDIA: R\$1.100,00.

Fonte: <https://encurtador.com.br/ADpeV>

11. FONTES DE RECEITAS

- **Produto**

Venda direta do produto, onde o cliente compra o item em uma transação única.

MÉDIA: R\$100.000 para uma sala de cinema com 300 cadeiras e 6 totens.

Custo (R\$60.000)

Lucro (R\$40.000) 66,67%

- **Manutenção Corretiva**

Serviços contínuos para garantir que o produto permaneça funcional e eficiente ao longo do tempo.

MÉDIA: R\$10.000,00 por manutenção a cada 300 cadeiras

R\$3.500,00 de salário a cada manutenção de 300 cadeiras ganha R\$1000 de bônus R\$5.000

Lucro (R\$5.500) 37,9%

- **Operação**

Custos e receitas associadas à operação do produto, especialmente se ele requer monitoramento ou operação contínua.

MÉDIA: Funcionário - Pernoite para instalação R\$1.050, levando em consideração os 30% do salário mensal de R\$3.500.

- **Assinatura**

Modelo de receita onde o cliente paga uma taxa regular para acessar o produto ou serviço.

MÉDIA : R\$100,00 por mês Assinatura básica

MÉDIA : R\$150,00 por mês Assinatura padrão

MÉDIA : R\$150,00 por mês Assinatura profissional

Fonte: <https://assinadoc.com/planos/#:~:text=R%2464%2C9%2Fm%C3%AAs>

- **Taxa de uso**

Cobrança baseada na frequência ou volume de uso do produto ou serviço

MÉDIA : R\$30.000,00 por ano 50%

- **Aluguel**

Modelo onde o cliente paga uma taxa para usar o produto por um período específico, em vez de comprá-lo. Exemplos: para controle de multidão em estádio e eventos únicos

MÉDIA: R\$ 4.000,00 de preço por cada totem em um eventos

Totem (R\$1.752,00)

Lucro (R\$2.248,00) 56,2%

12. PERSONAS

Perfil 01

Nome: Victor Hugo Arsene

Idade: 37

Escolaridade: Nível Superior

Ocupação: Gastrônomo

Outras características:

Victor é um grande apreciador de cinema. Ele gosta de explorar diferentes gêneros e estilos de filmes, desde clássicos de Hollywood até independentes e internacionais. Essa paixão por filmes não só é um hobby, mas também uma forma de inspiração para sua criatividade culinária, onde ele frequentemente busca referências e temas para suas criações gastronômicas.

Expectativas do usuário:

Victor espera ter uma experiência cinematográfica imersiva e agradável sempre que vai ao cinema. Para ele, a ida ao cinema é um ritual especial, onde cada detalhe contribui para o prazer do filme.

Sonhos e aspirações:

Victor sonha em combinar sua paixão por filmes com sua carreira na gastronomia, talvez criando experiências gastronômicas temáticas inspiradas em filmes ou até mesmo colaborando com estúdios para eventos especiais.

Principais dores:

A principal dor de Victor é o desconforto e a frustração quando alguém ocupa seu lugar reservado no cinema. Para ele, a experiência de assistir a um filme é algo cuidadosamente planejado e reservado. Ter alguém no seu lugar não só causa desconforto físico, mas também perturba a experiência imersiva que ele valoriza. A falta de consideração de outros espectadores pode transformar uma noite que deveria ser de prazer em uma experiência estressante e desapontadora.

Perfil 02

Nome: Helena Agnes Lupin

Idade: 18

Escolaridade: Ensino médio completo

Ocupação: Estudante e freelancer

Outras características:

Tem uma paixão por tecnologia e arte digital, e passa bastante tempo criando designs e aprendendo sobre novas ferramentas de software. Também gosta de colecionar e estudar sobre filmes de ficção científica.

Expectativas do usuário:

Helena está em uma fase de autodescoberta, tentando entender como suas características autistas influenciam suas escolhas de carreira e vida. Ela busca apoio para desenvolver estratégias que ajudem a lidar com os desafios e a utilizar suas habilidades de forma eficaz.

Sonhos e aspirações:

Sonha em trabalhar como designer gráfico freelancer ou desenvolvedora de software, com o objetivo de criar projetos inovadores e impactantes. Ela também considera a possibilidade de empreender, criando uma startup focada em tecnologia assistiva.

Principais dores:

Helena enfrenta dificuldades com sobrecarga sensorial em ambientes movimentados, o que pode tornar a experiência de trabalhar em grandes empresas ou frequentar eventos sociais desafiadores. Ela busca ambientes de trabalho e de estudo que possam oferecer flexibilidade e acomodar suas necessidades.