



PUC Minas

TRABALHO INTERDISCIPLINAR: APLICAÇÕES WEB

Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI)

Descrição do Problema

Kiichiro Toyota foi um empresário que deu início ao processo de Just In Time. Esse processo revolucionou a indústria como conhecemos e permitiu que qualquer empresa, independente de seu tamanho, minimize seu estoque ao máximo. Entretanto, nem todas as empresas possuem políticas e infraestruturas que permitem a utilização completa do sistema Just In Time. Para essas empresas, é necessário minimizar ao máximo o estoque e controlar seu sistema de trânsito, compras e construção. Logo, o sistema de cálculo de peças faltantes entra como uma possibilidade de entregar a melhor relação possível para a sua empresa. Portanto, o grande problema que essas empresas enfrentam é descobrir quanto e quando comprar, de forma que se obtenha os menores gastos e estoque possíveis, sem afetar a construção e sem deixar faltar qualquer peça no meio da produção.

Membros da Equipe

- Lucas Machado de Oliveira Andrade
- Daniel Estevam Pacheco de Souza
- Pedro Rabelo de Freitas
- Gabriel Augusto Souza Borges
- Rafael Pierre Martins

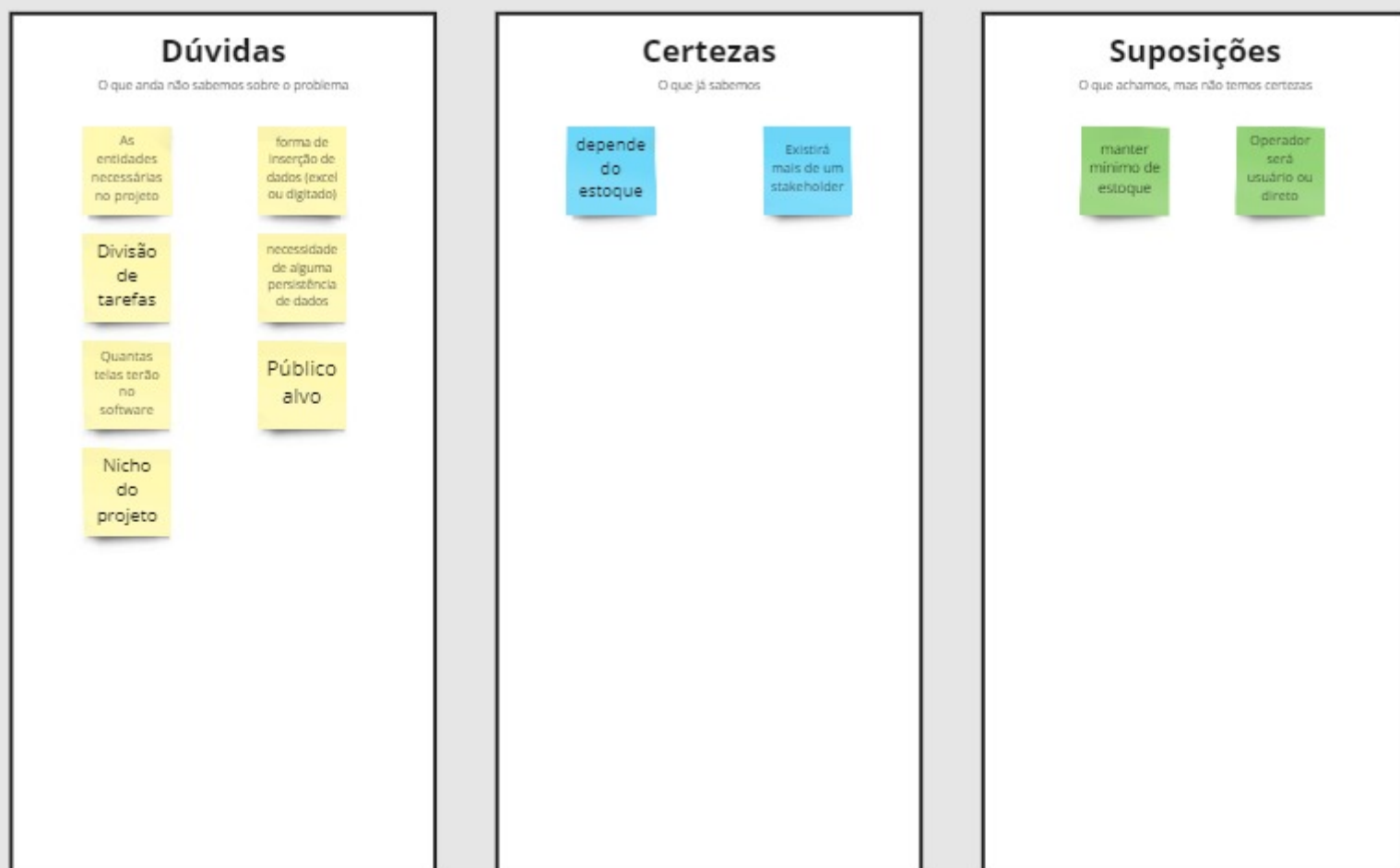
Liste todos os integrantes da equipe.

Documento criado pelo grupo de professores da disciplina de Trabalho Interdisciplinar: Aplicações Web dos cursos de Sistemas de Informação, Engenharia de Software e Ciência da Computação do Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI) da PUC Minas com o objetivo de orientar o processo de concepção de projetos baseado nas técnicas de Design Thinking. Versão 1.0 (setembro-2021). Diversos artefatos desse processo se baseiam no material cedido pela [Design Thinkers Group](https://www.designthinkersgroup.com/).

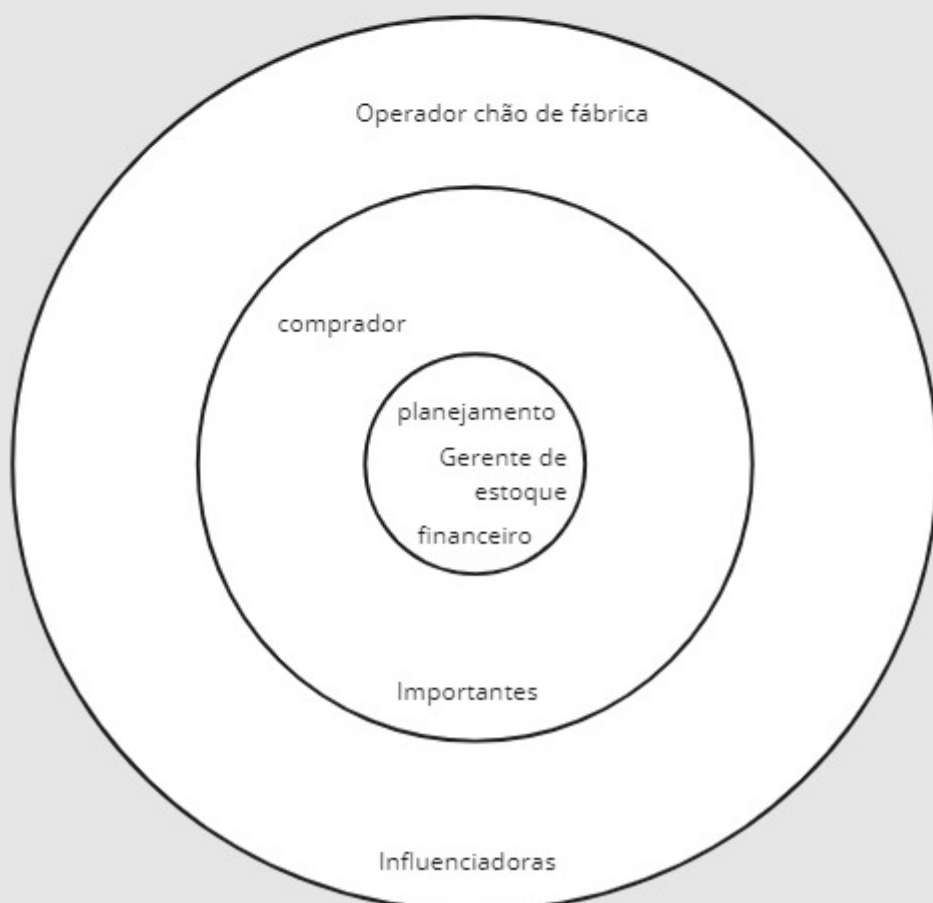
Este trabalho é licenciado sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. Uma cópia da licença pode ser vista em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>



Matriz de Alinhamento CSD



Mapa de Stakeholders



Pessoas Fundamentais

Principais envolvidos no problema e representam os potenciais usuários de uma possível solução.
Ex do Uber: motoristas e passageiros

Pessoas Importantes

Pessoas que ajudam ou dificultam o desenvolvimento e uso da solução e que devem ser consideradas
Ex do Uber: taxistas, gov. locais, loja AppStore

Pessoas Influenciadoras

Pessoas ou entidades que devem ser consultadas para avaliar aspectos relevantes no ciclo de vida da solução.
Ex do Uber: Reguladores setor de transporte, opinião pública

Entrevista Qualitativa

Pergunta	Quais aparatos tecnológicos são usados no trabalho?	Pergunta	Como vocês minimizam o desperdício?
Resposta <ul style="list-style-type: none">- (Operário) Desktop de Quiosque, com telas simples e visualização grande, para consultas e ações rápidas e de fácil acesso.- (Estoque) Tablet, para inserção e modificação de dados enquanto se desloca pelo estoque.- (Gestores e Administradores) Computador próprio, dado pela empresa, em seu escritório.		Resposta <ul style="list-style-type: none">- (Operário) O maior desperdício é de tempo, minimizam o tempo reduzindo o número de deslocamento para obter materiais e visualizações de ANDONS para visualizar próximos trabalhos.- (Estoque) Desperdício de materiais e de espaço, afinal, alguns materiais possuem em excesso e acabam não sendo utilizados, por serem substituídos, enquanto outros espaços ficam vazios por falta de compra.- (Gestores e Administradores) Desperdício de dinheiro, por ser obrigado a comprar materiais críticos que deveriam possuir no estoque e não existem e compra excessiva de outros.	
Pergunta	Com frequência se utiliza tecnologia no seu trabalho?	Pergunta	Como você avalia os sistemas utilizados?
Resposta <ul style="list-style-type: none">- (Operário) Com grande frequência, em tempo espaçados.- (Estoque) Sempre, o computador/tablet/celular estão sempre a mãos- (Gestores e Administradores) Majoritariamente em reuniões ou em ferramentas de edição de planilhas.		Resposta <ul style="list-style-type: none">- (Operário) Preciso apenas para consultas, alguns demoram para me entregar o que preciso, outros são mais fáceis de se utilizar.- (Estoque) Alguns são demasiados complexos, demorando 5 minutos para entregar uma informação simples.- (Gestores e Administradores) Muita informação, a maioria é desnecessária no momento.	
Pergunta	Qual bem recebido um sistema é dentro da empresa?		
Resposta <ul style="list-style-type: none">- (Operário) De preferência, quanto menor a quantidade de sistemas que precisa monitorar, mais fácil o trabalho.- (Estoque)- (Gestores e Administradores)			

Highlights de Pesquisa

Nome	Stellantis/Vallourec/CBTU	Data	05/04/2022	Local	Belo Horizonte
O que os participantes falaram ou fizeram que surpreendeu, ou falas mais significativas. <p>Não consideram a tecnologia como algo de maior importância, apenas um facilitador ou algo que dependem para trabalhar. Normalmente os sistemas implementados sofrem críticas severas dos usuários, que nunca atendem eles de forma facilitada, embora resolvam o problema.</p>		Aspectos que importaram mais para os participantes <p>Facilidade de utilização e aprendizado da tecnologia</p>			
Principais temas ou aprendizados que surgiram desta entrevista <p>Funcionamento adequado de um software é basicamente uma obrigação primária. O diferencial está no quão fácil e intuitivo um sistema é, quanto menos tempo é necessário utilizar o software, melhor é a aprovação dos usuários. Seja por sistemas de consultas rápidas ou facilitadores para o trabalho burocrático diário.</p>		Novos tópicos ou questões para explorar no futuro <p>Formas de visualização de uma mesma informação com estética variada, para adequar a cada usuário. Entregar a sensação de um recurso facilitador, menos ferramentas e complexidades e maior qualidade em interfaces simples.</p>			

Persona / Mapa de Empatia



PERSONA

NOME

Mateus Basilio Pacheco

IDADE

30

HOBBY

Praticar e assistir esportes

TRABALHO

Técnico de manutenção elétrica e automação

PERSONALIDADE

Calmo, metodico (gosta de trabalhar com precedimentos bem submetidos)

SONHOS

Trabalhar com engenheiro ou empreender

OBJETOS E LUGARES

Celular e computador (email, whatsapp, consulta de manuais, fluxo do processo).
O dia todo.
Escritorio e area industrial.

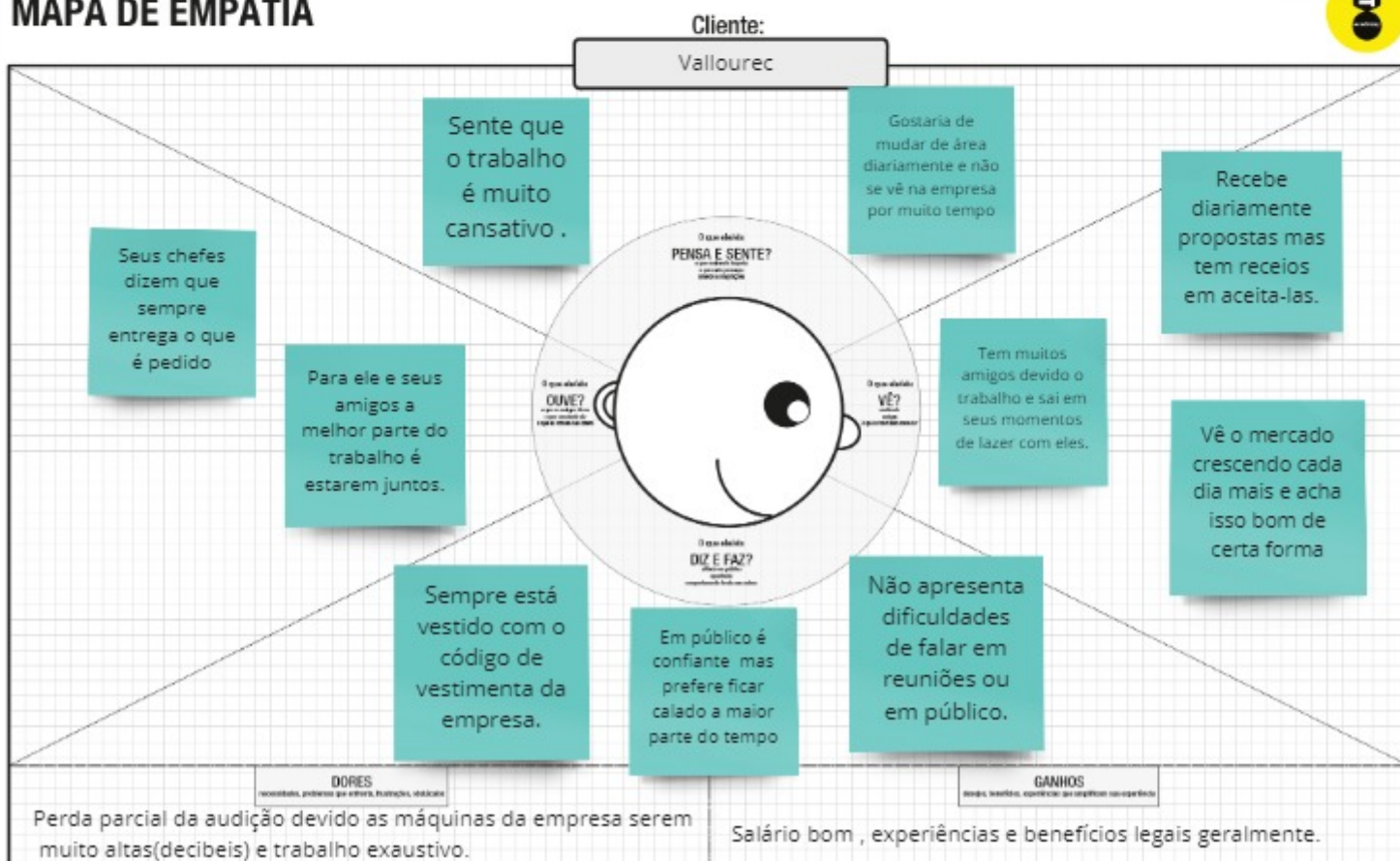
OBJETIVOS CHAVE

Pro fluxo do processo (checar comunicação entre pessoas de diferentes níveis e áreas)
Consulta de dados de maquinas e processos, consulta de procedimentos

COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Sempre de forma respeitosa

MAPA DE EMPATIA





PERSONA

NOME

Jose Geraldo de Paula Jr

IDADE

36

HOBBY

Ouvir musica(Rock)

TRABALHO

Gerente de Projeto
(Stellantis)

PERSONALIDADE

Exigente,rigoroso,organizado.

SONHOS

Sempre cumprir as metas profissionais
podendo alçar cargos de
liderança.

OBJETOS E LUGARES

Laptop,celular corporativo.
Usa o dia todo para comunicação com a equipe e fazer a gestão do trabalho (apresentação, projetos, acesso de sistemas corporativos, entre outros)

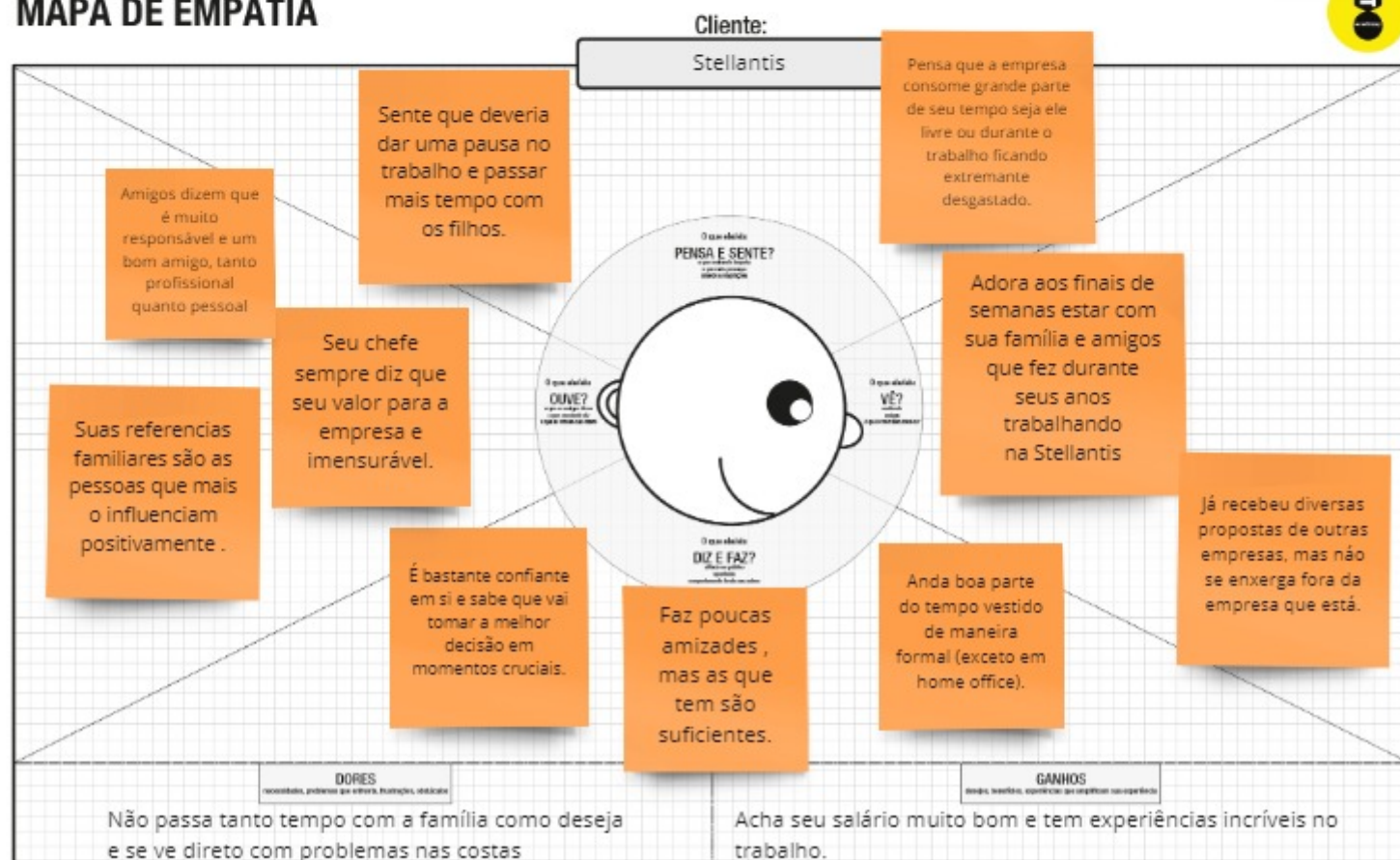
OBJETIVOS CHAVE

Pensa na empresa a maior parte do tempo e traz como objetivos pessoais a conclusão de projetos de maneira efetiva,utiliza o sistema para liderar a equipe e entregar os projetos o quanto antes.

COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

De forma respeitosa e discontraída

MAPA DE EMPATIA





PERSONA

NOME

Larissa

IDADE

24

HOBBY

Esportes e viajar

TRABALHO

Gerente de Estoque da CBTU

PERSONALIDADE

Realista, gosta de trabalhar com os pés no chão

SONHOS

Constituir família

OBJETOS E LUGARES

Utiliza Tablets, celulares e computadores para gerenciar dados de materiais que chegam e saem do estoque.
Utiliza também, a máquina de sistema de picking list para saber o que tem no estoque.
Usa cerca de 70% do seu tempo em trabalho.

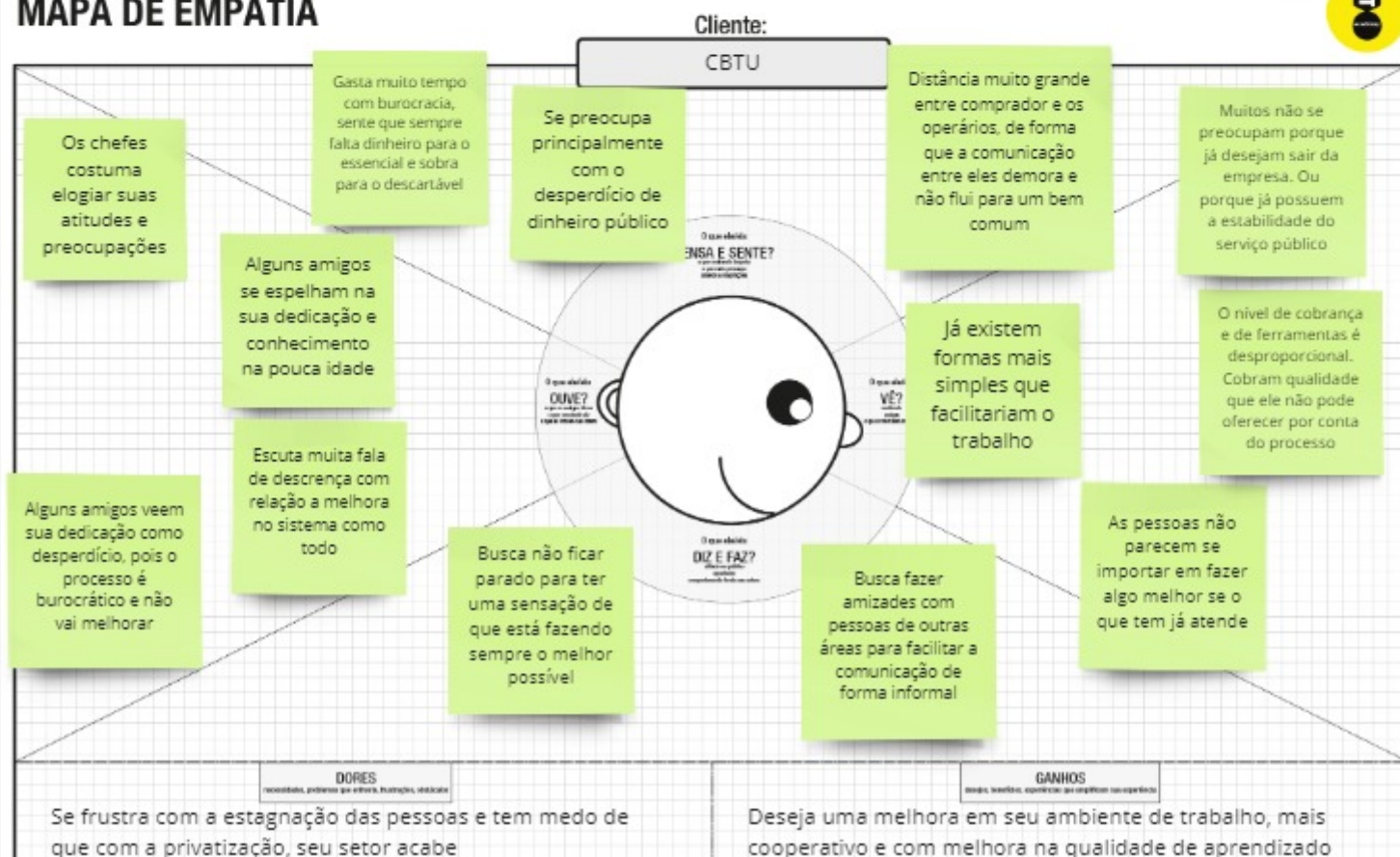
OBJETIVOS CHAVE

Utiliza para gerir a saída de produtos, caso algum entre em falta, ele pede um chamado de compra para os superiores.
Caso ele observe que em determinada época alguns produtos possuem saídas em excesso, ele solicita maior quantidade de produtos na próxima compra.

COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Com confiança e otimismo

MAPA DE EMPATIA



Brainstorming / Brainwriting

Lucas	Gabriel	Rafael	Pedro	Daniel
Necessidade mínima de 4 telas	IDEIA 1 - Tentar não persistir dados, Plataforma toda em uma só página, Menus que direcionam para zonas específicas do site	O cliente pode ser um Stakeholder 2. Ele tem um dos principais inputs no sistema	Sem persistência de dados em local storage	Automatizar o sistema
Telas responsivas para PC e Tablet	Responsividade	O operador (ou usuário de kiosk) não executa nenhum input no sistema	Input de dados através de uma planilha	Fazer cálculos simples para mostrar o total de peças
Hierarquia de materiais				

Mural de Possibilidades



MURAL DE POSSIBILIDADES

Ideia 1
do
Gabriel

Ideia 2
do
Pedro

Ideia 3
do
Lucas

Ideia 4
do
Rafael

IDEIA 1

Ideia 1
do
Gabriel

Construir uma aplicação em uma só página. A diferentes zonas que representariam telas diferentes, serão acessadas por um menu fixo na tela que levará o usuário a onde ele quiser com muita facilidade.

IDEIA 2

Ideia 2
do
Pedro

A parte de Input do site será feita a partir de um campo onde será feito o upload de uma planilha com os campos definidos

IDEIA 3

Ideia 3
do
Lucas

Diferenciar dois possíveis tipos de materiais:
Um disponível para compras e outro para o cálculos.
Ou seja, um material é feito de diversos outros.

IDEIA 4

Ideia 4
do
Rafael

O cliente teria um dos inputs mais importantes, pois é a partir deste input que todo o sistema procede

IDEIA 5

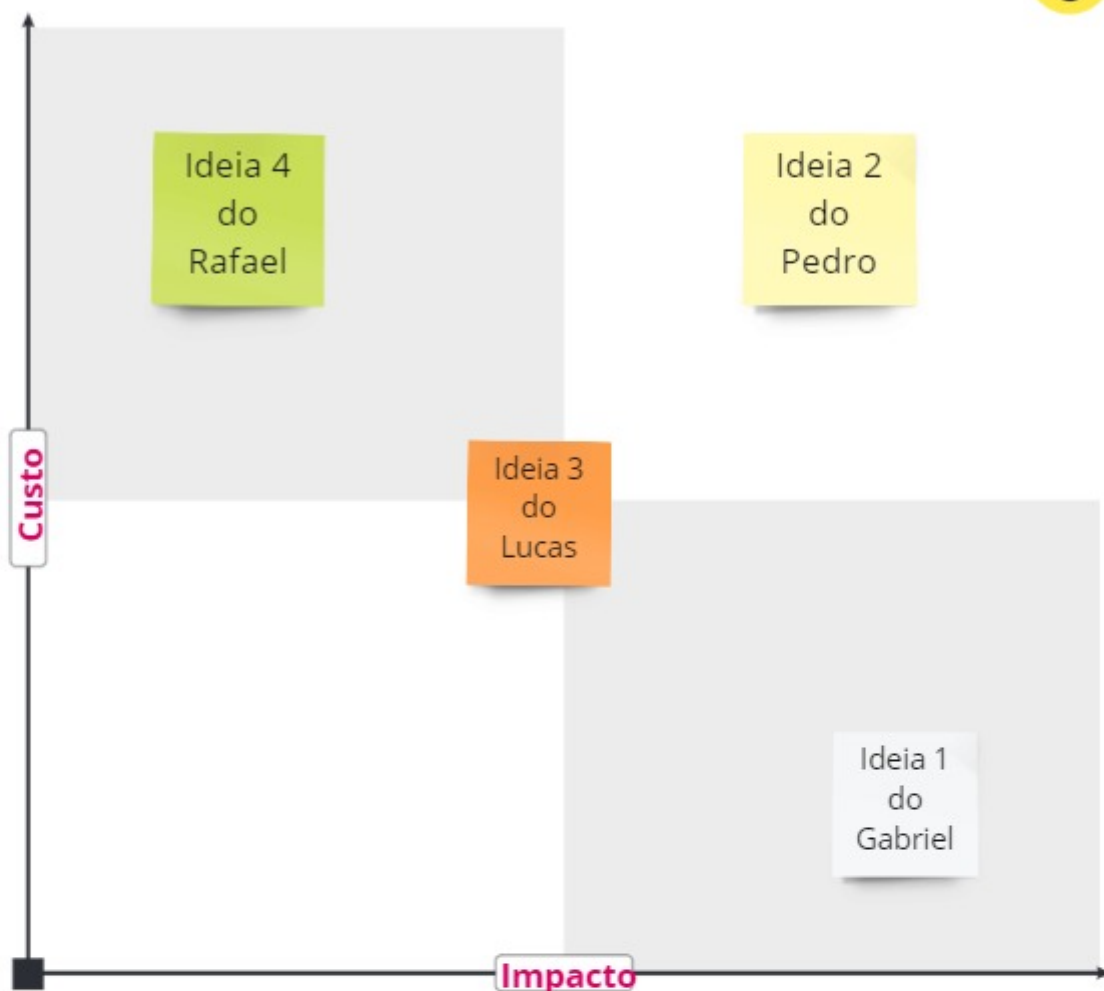
IDEIA 6

Priorização de Ideias

MAPA DE PRIORIZAÇÃO

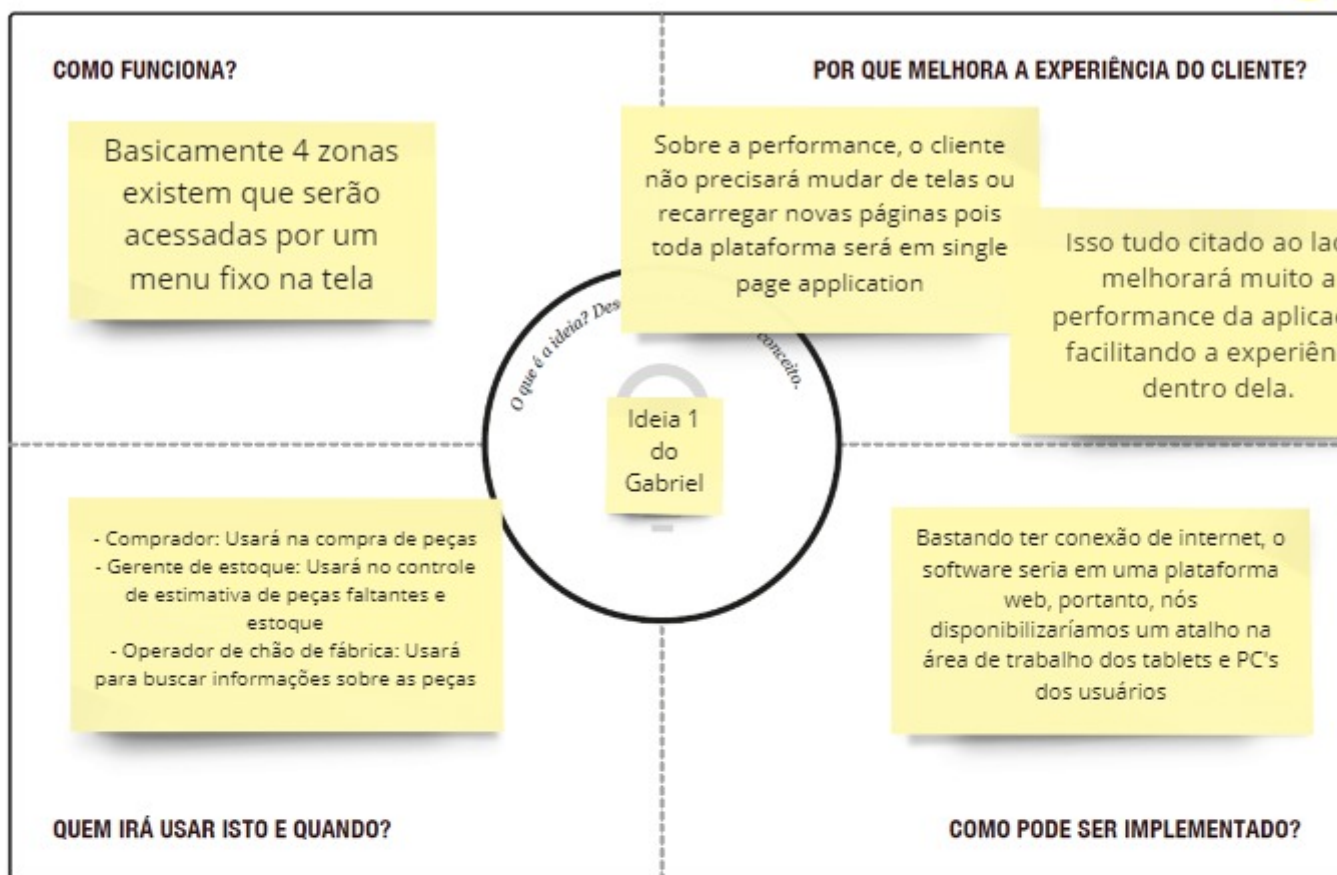


OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

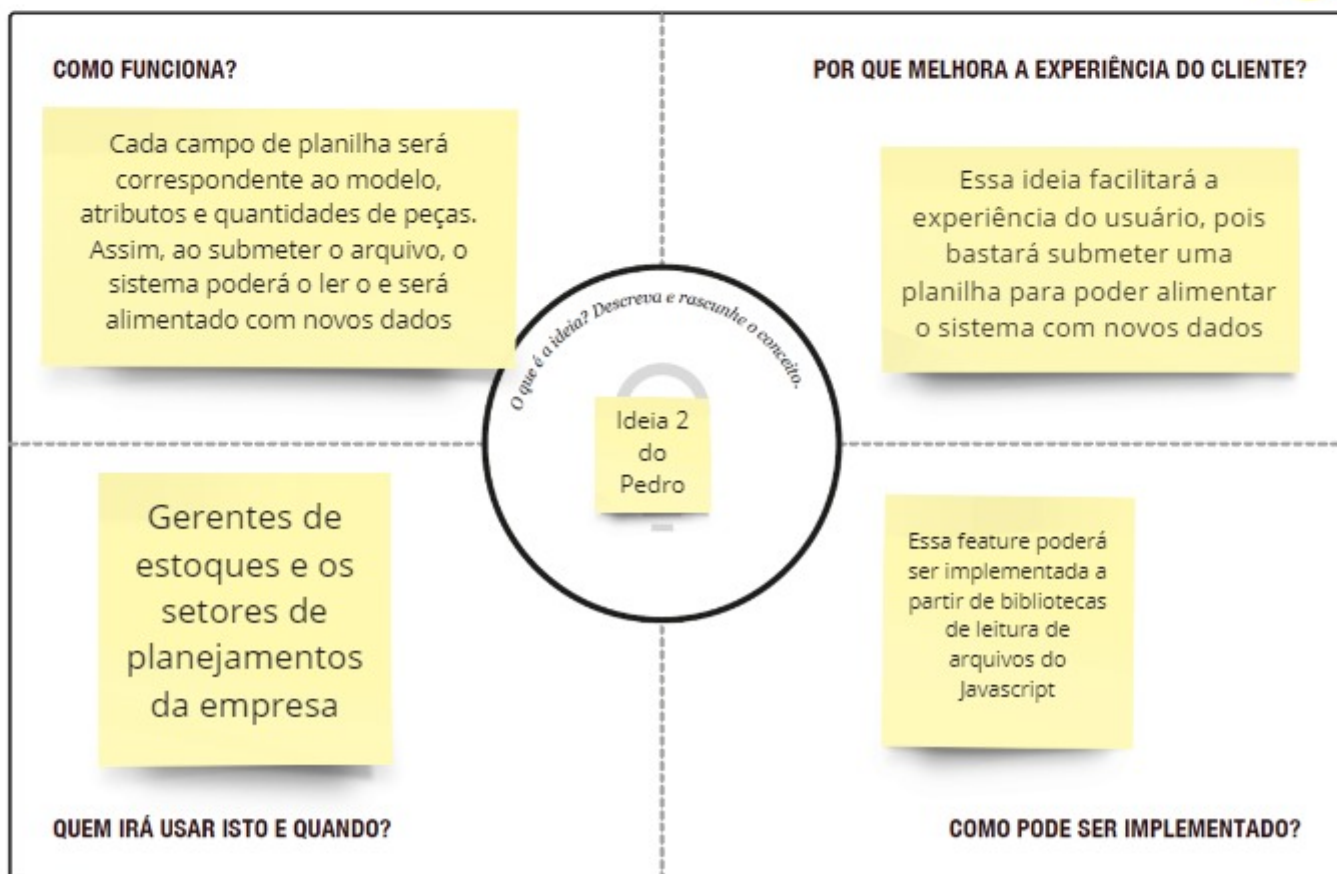


Detalhamento das Ideias

MAPA CONCEITUAL

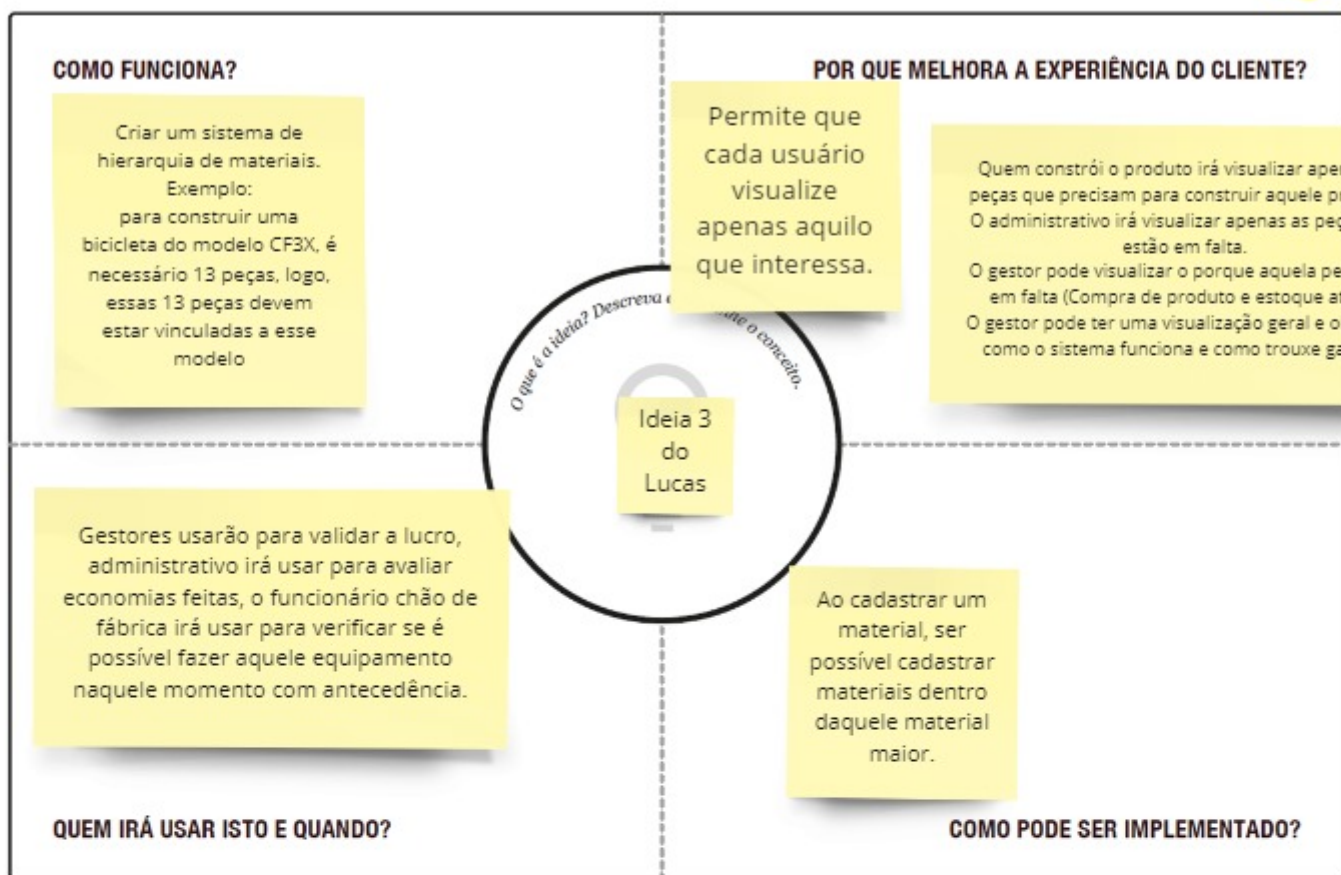


MAPA CONCEITUAL



Detalhamento das Ideias

MAPA CONCEITUAL



MAPA CONCEITUAL

