

## Design Thinking

Design Thinking significa acreditar que se pode fazer a diferença, desenvolvendo um processo intencional para chegar ao novo, a soluções criativas, e criar impacto positivo. O Design Thinking faz com que se acredite em sua própria criatividade e no propósito de transformar desafios em oportunidades. É centrado no ser humano. Design Thinking começa com uma profunda empatia e um entendimento das necessidades e motivações das pessoas. É colaborativo. Muitas mentes brilhantes são sempre mais fortes que uma só ao resolver um desafio.

Design Thinking apresenta vantagens por considerar as múltiplas perspectivas e a criatividade dos demais para reforçar a sua própria criatividade. É otimista. Design Thinking é a crença fundamental de que nós todos podemos criar mudanças – Não importa quão grande é um problema, quão pouco tempo temos disponível ou quão restrito seja o orçamento. Não importa que restrições existam, pensar como designer pode ser um processo divertido.

É experimental. Design Thinking dá a liberdade de errar e aprender com os erros porque se tem novas ideias, se recebe feedback de outras pessoas, depois se repensa as ideias. O Design Thinking permite aprender fazendo, é a confiança de que coisas novas e melhores são possíveis e que se pode fazê-las acontecer. E de que certo otimismo é bem-vindo!

**Título:**

Software Web para gerenciamento de um escritório de arquitetura/Engenharia

**Área Temática:**

Escritório de Arquitetura/Engenharia

**Stakeholders / Pessoal interessado:**

- Arquitetos
- Engenheiros Civis

**Objetivos Gerais:**

- Criação de Projeto
- Documentos de Aprovação

**Objetivos Específicos:**

- Projeto: Arquitetônico
- Projeto: Hidrossanitário
- Projeto: Elétrico
- Projeto: Preventivo de Incêndio
- Projeto: Com Render.
- Notificação da aprovação do projeto
- Notificação projetos parados
- Compilado de documentos necessários
- Comunicação/avisos ao cliente via E-mail/WhatsApp
- Acesso cliente acompanhamento

**Descrição do Estudo de Caso/Narrativa:**

O cliente entra em contato com o escritório de Arquitetura e/ou Engenharia e solicita um projeto. A partir disso é realizado um contrato de prestação de serviço entre o cliente e o escritório. Após o contrato estar assinado é iniciado o processo de elaboração do projeto solicitado pelo cliente.

Ao começar a elaboração do projeto é definido o layout (disposição dos cômodos ou espaços) e enviado para a aprovação do cliente. Com o okay do cliente é prosseguido o trabalho de elaboração do projeto arquitetônico, porém se o cliente não aceitar a disposição dos cômodos é feito os ajustes solicitados e reenviado para aprovação até obter uma confirmação do cliente.

Após a aprovação do cliente quanto a estrutura do edifício, é feito o projeto arquitetônico e enviado para aprovação da prefeitura. Após o envio à prefeitura há dois retornos possíveis: Processo com alteração, é quando há um pendência de documentação ou erro nos documentos/projeto enviados. Desta forma, é necessário realizar a correção e reenviar para análise; Processo deferido, é quando o processo não possui erros de documentação e/ou projeto, permitindo assim prosseguir com elaboração dos projetos complementares.

No decorrer do encaminhamento do processo de aprovação pode-se elaborar os projetos complementares, tendo em vista que a prefeitura tem até trinta dias para o retorno da análise. Desta forma, é iniciado o projeto complementar de hidrossanitário onde consiste, basicamente, na elaboração do projeto de esgoto e distribuição de água pela edificação. Após a finalização do projeto hidrossanitário, mesmo que, não se tenha um retorno da prefeitura, é possível enviar o mesmo para a aprovação, sendo termo de aprovação de projeto de hidrossanitário.

Na sequência é feito o preventivo de incêndio e enviado para os bombeiros de SC para análise, sendo necessário a aprovação dos mesmo. Após todos os projetos serem aprovados, se dá entrada ao pedido de alvará da edificação, pois o mesmo requer comprovação de aprovação dos projetos. Com isso, o cliente tem a liberação de construção.



## Lista de Stakeholders

Arquitetos

Engenheiros  
Civis

Escritórios de  
Engenharia

Escritórios de  
Arquitetura

Bombeiros

Engenheiro  
Elétrico

Prefeituras

# Move Stakeholders to the Map

30 min

Understand how each stakeholder can help the team, how involved they should be and who to contact when things come up.

## Core Team

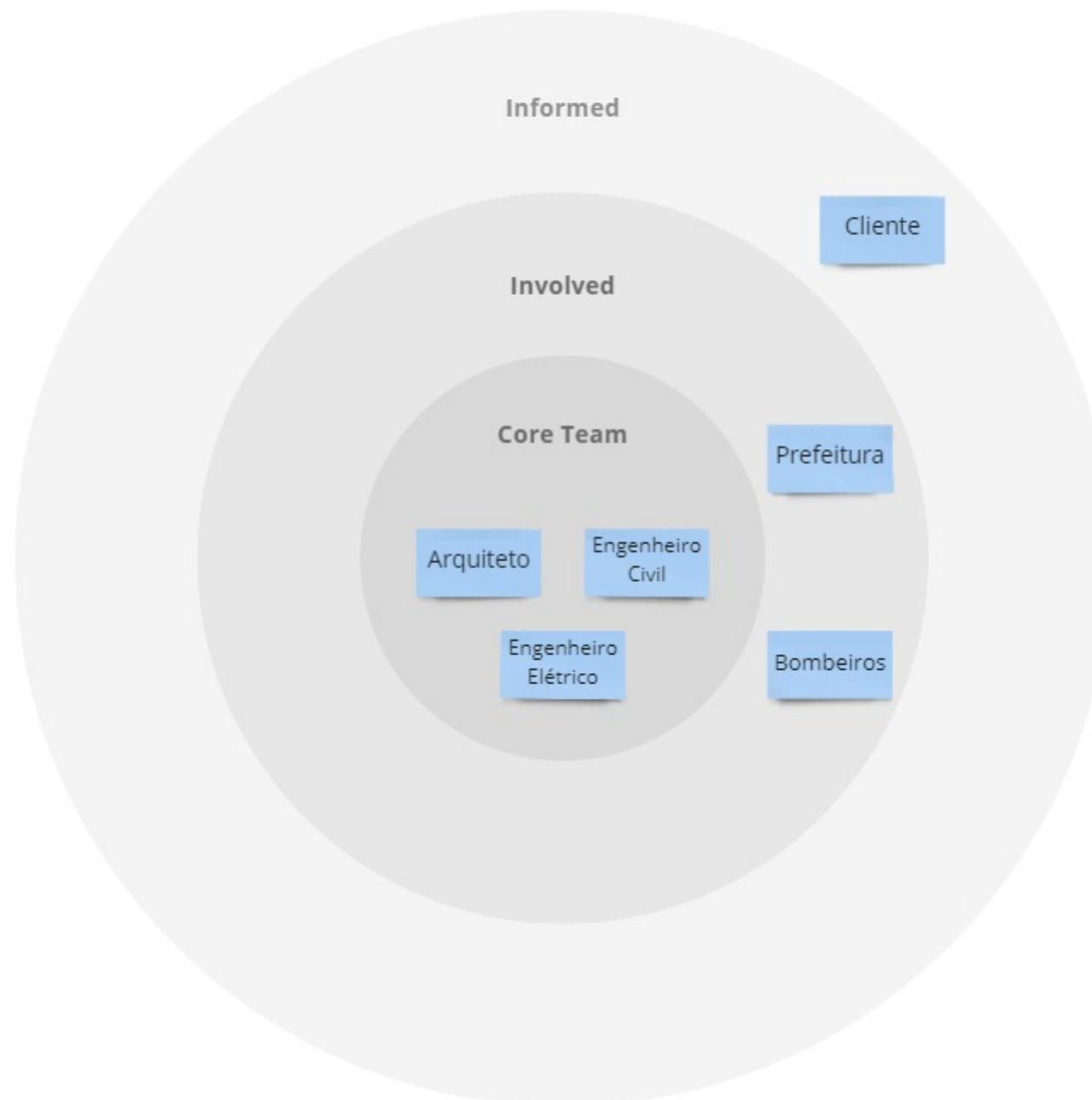
Full time on the project/team (e.g., PMs, engineers, designers)

## Involved

Regularly providing input or helping to move work forward, but this project is not their sole focus

## Informed

Wants to stay up to date and will provide feedback/input when necessary



# Move Stakeholders to the Map

30 min

Understand how each stakeholder can help the team, how involved they should be and who to contact when things come up.

## Core Team

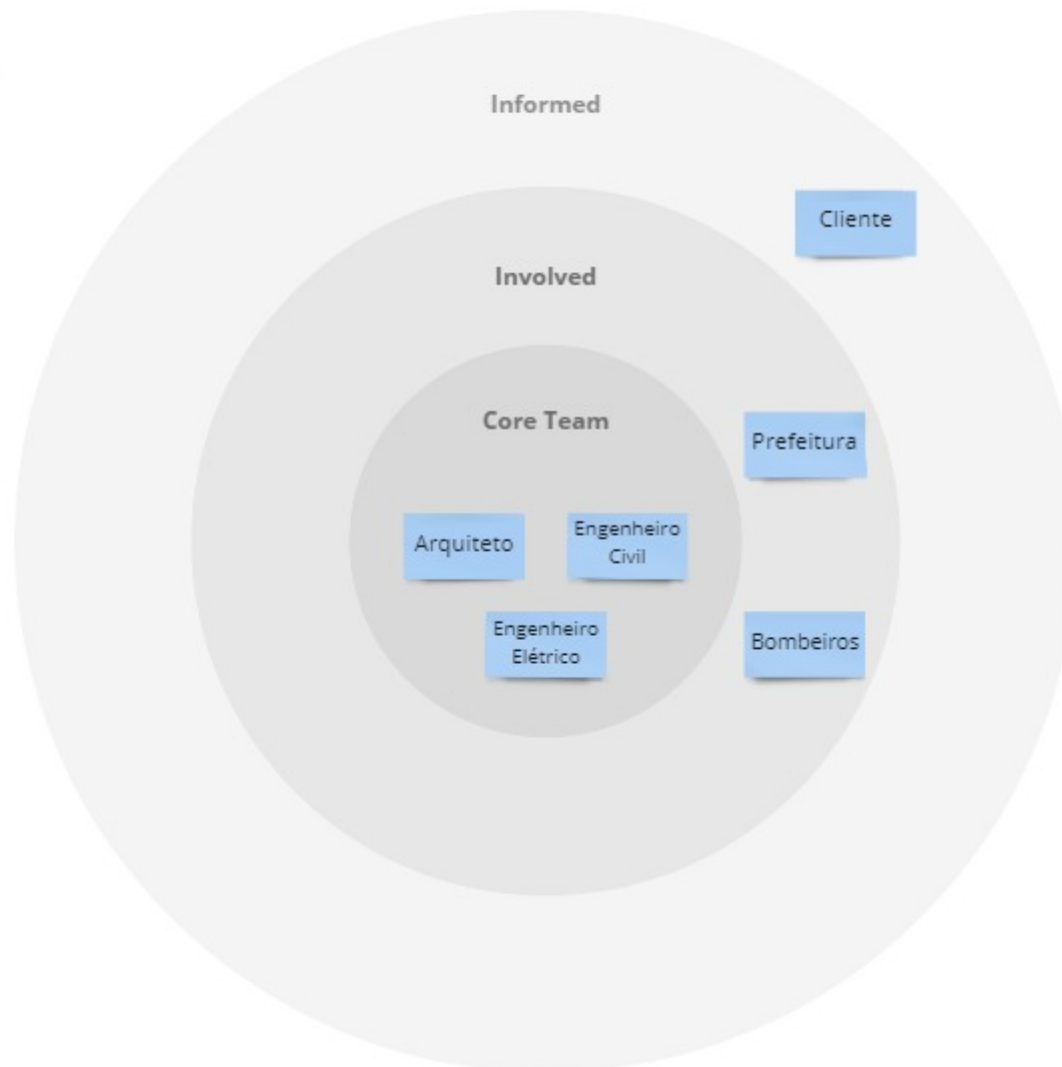
Full time on the project/team (e.g., PMs, engineers, designers)

## Involved

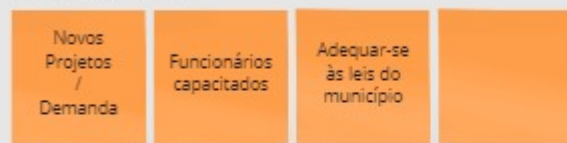
Regularly providing input or helping to move work forward, but this project is not their sole focus

## Informed

Wants to stay up to date and will provide feedback/input when necessary



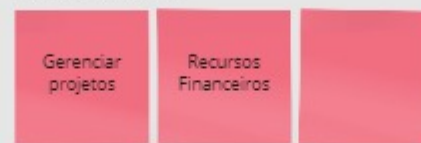
### Necessidades:



### Restrições:



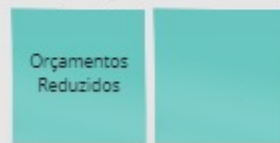
### Dificuldades:



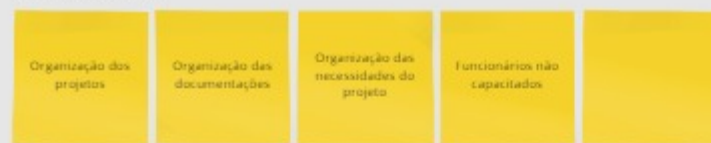
### Padrões:



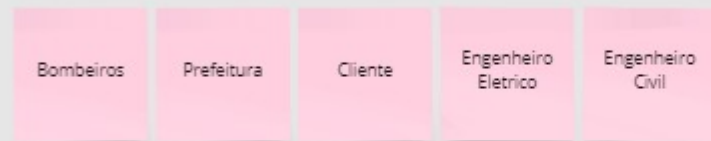
### Adaptações:



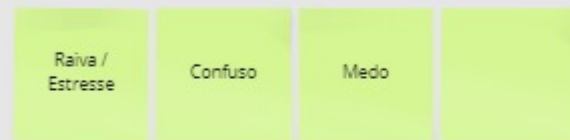
### Problemas:



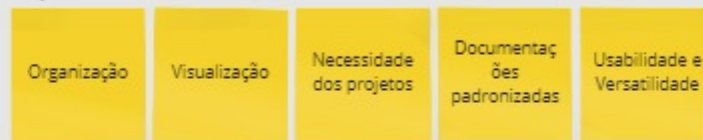
### Relacionamentos:



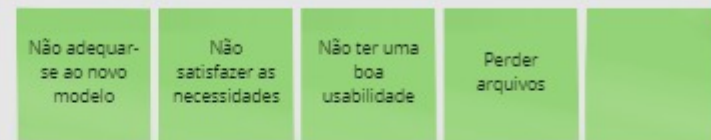
### Sentimentos:



### Expectativa:



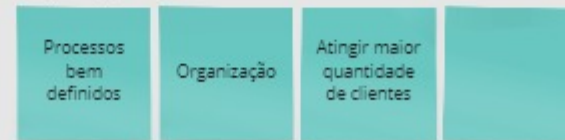
### Medos:



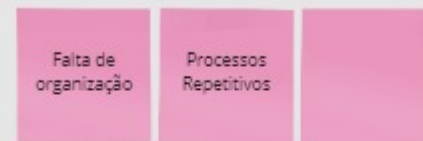
### Tomadas de Decisão:



### Aspirações:



### Pensamentos:



### Aspectos Culturais:



## Certezas

## Suposições

## Dúvidas

### Problemas

Organização das documentações  
Organização dos projetos  
Organização das necessidades dos projetos

Não ter pessoal capacitado

Consigo fazer as pessoas se capacitar com esse sistema?  
Preciso de pessoas capacitadas para utilizar o sistema?

### Oportunidades

Escritórios de Engenharia e Arquitetura

Facilidade e agilidade no gerenciamento dos projetos

O cliente veria melhoria nos resultados por conta do gerenciamento do projeto?

### Informações

Leis Municipais referente a padronizações da malha urbana.



### **De que modo são gerenciados os projetos em que você trabalha?**

Para ter um melhor gerenciamento, está sendo utilizado uma planilha no drive onde é dividido em projetos em andamento, projetos q precisam ser começados, projetos finalizados e projetos que não serão mais mexidos mesmo q não tenham sido finalizados, essas divisões são feitas por cores e dentro das divisões as informações de proprietário juntamente com o projeto q será realizado por exemplo " Amanda - Projeto Casa", ainda conta com as categorias q foram contratadas, como somente arquitetônico, ou projetos complementares e por último a um espaço para ser colocado as informações de em q processo de andamento está o projeto, se é início, já foi enviado para os órgãos competentes ou está em processo de finalização. Além da planilha no drive, é utilizado um padrão de nome de pasta para armazenamento dos arquivos do programa e posteriormente as pranchas geradas e documentos necessários. Então dentro da pasta "Roberta- Projeto Casa" terá a pasta "documentos" para ser guardado todas as informações do cliente e do terreno de trabalho "prancha arquitetônico" onde é guardado como o próprio nome já diz as pranchas de arquitetônico e o respectivo memorial, assim como "pranchas hidrossanitário" "pranchas elétrico" "pranchas preventivo" isso tudo se solicitado.

Também há a pasta "Superado" onde é armazenado arquivos antigos para que se necessário seja de fácil acesso. Ainda dentro da pasta "Roberta- projeto casa" sem estar armazenado dentro de uma subpasta ficam os arquivos do programa de elaboração dos projetos também tendo um padrão de nome.

### **Quais as vantagens na forma de gerenciamento dos projetos que você trabalha?**

Gera uma facilidade e melhoramento no controle de projetos demandados dos clientes. Os padrões de nomes tanto das pranchas quanto das pastas e arquivos facilita no momento de localização os mesmo pra ser utilizado de alguma forma

### **Quais as desvantagens na forma de gerenciamento dos projetos que você trabalha?**

Como o processo é feito dentro do drive, muitas vezes um projeto fica parado pois é esquecido e não tem a movimentação necessária, não há uma forma de avisar q o projeto está parado ah muito tempo, então acaba q para revisar todos os projetos demanda tempo que as vezes não temos no escritório pois a demanda de outros projetos mais novos

### **O que poderia melhorar a forma de gerenciamento dos projetos?**

Facilidade na organização para armazenamento de informações, atalhos para localização de arquivos, isso facilitaria bastante e agilizaria o processo como um todo. O aviso de projeto parado seria de total importância para q seja lembrado do retorno

### **De que forma é versionado os arquivos dos projetos?**

O software revit já dá arquivos de backup onde ele automaticamente já salva os arquivos gerando mais arquivos antigos, por exemplo o arquivo original seria " PROJETO ARQUITETÔNICO" quando o projeto está sendo salvo o software salva um backup como "PROJETO ARQUITETÔNICO.000001" e continua salvando 000002, 000003 assim sucessivamente, mas para facilitar e quando ah uma grande alteração no projeto, o arquivo é salvo com o nome padrão mas adicionando a data do novo salvamento então se o "PROJETO ARQUITETÔNICO" sofre uma alteração o nome passa a ser "PROJETO ARQUITETÔNICO 10.09.21" e o antigo será movido para a pasta `superado` que foi comentado antes.

### **De que modo são gerenciados os projetos em que você trabalha?**

No escritório é utilizado a plataforma trello, onde a equipe tem acesso as variadas pastas referente aos clientes e os projetos de cada um, mas não é utilizado o trello como uma forma de armazenar os arquivos DWG dos projetos

### **Quais as vantagens na forma de gerenciamento dos projetos que você trabalha?**

A separação das pastas torna o trabalho mais rápido e entendível para se algum outro funcionário pegar o projeto já começado, pois dentro do trello é descritivo tudo que é feito no projeto para que tenha esse controle

### **Quais as desvantagens na forma de gerenciamento dos projetos que você trabalha?**

Não ter uma forma de armazenar os arquivos torna o serviço mais complicado para acesso, muitas vezes os arquivos ficam nos computadores individuais sem ter como um terceiro acessar, e isso pode acarreta em outras versões não atualizadas do projeto

### **O que poderia melhorar a forma de gerenciamento dos projetos?**

Ter uma forma de armazenar todos os projetos em DWG, de forma automática, salvando direto sem precisar ter q copiar e colocar em outro programa, não depender da internet para q os projetos sejam salvos assim tem a garantia de salvamento

### **De que forma é versionado os arquivos dos projetos?**

Todos os dias após abrir o arquivo é salvo com a data de edição para que tenham todas as alterações, mas como os arquivos ficam no computadores individuais, corre o risco de alguém se desligar na empresa e não passar os arquivos os mesmos se perder

**De que modo são gerenciados os projetos em que você trabalha?**

É utilizado o sistema Trello para a organização dos projetos a fazer, fazendo, feito e em espera com a especificação do motivo. Já os projetos são armazenados em Drive sincronizado, onde todos do escritório possuem acesso.

**Quais as vantagens na forma de gerenciamento dos projetos que você trabalha?**

Facilidade no acesso dos projetos e visualização dos afazeres.

**Quais as desvantagens na forma de gerenciamento dos projetos que você trabalha?**

Como todos do escritório possuem acesso e alteram ou adicionam arquivos, muitas vezes a organização das pastas e nomes dos projetos se torna confuso.

**O que poderia melhorar a forma de gerenciamento dos projetos?**

Padronização e aviso de arquivos muito antigos.

**De que forma é versionado os arquivos dos projetos?**

Todos os dias ou quando há muitas alterações em algum projeto, é salvo o arquivo com a data do dia, além do próprio software fazer backup a cada clique para salvamento durante o dia.



Fatores Sociais:



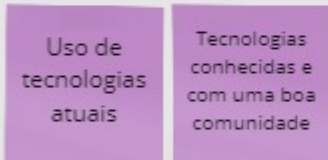
Fatores Geográficos:



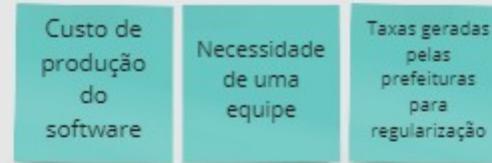
Fatores Políticos:



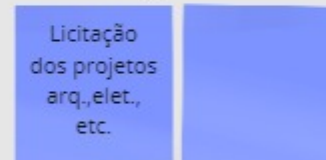
Fatores Tecnológicos:



Fatores Econômicos:



Fatores Legais:

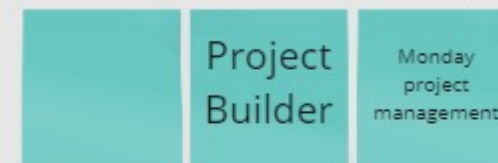


Sociedade:

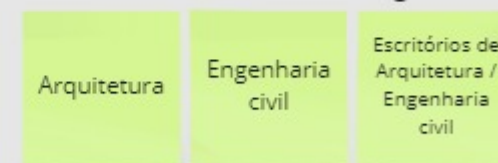




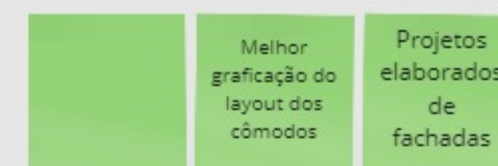
Concorrência:



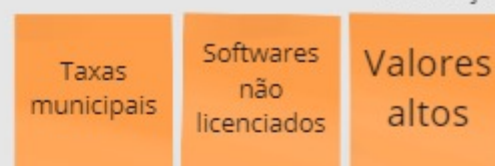
Segmentos:



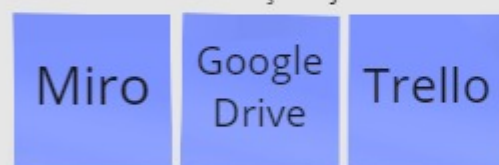
Têndencias:



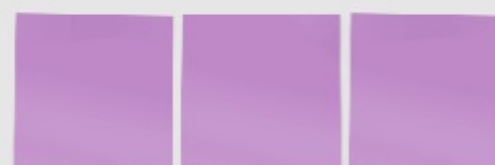
Ameaça:



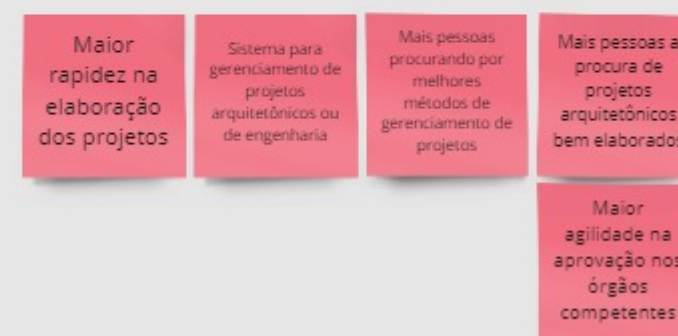
Soluções já existentes:

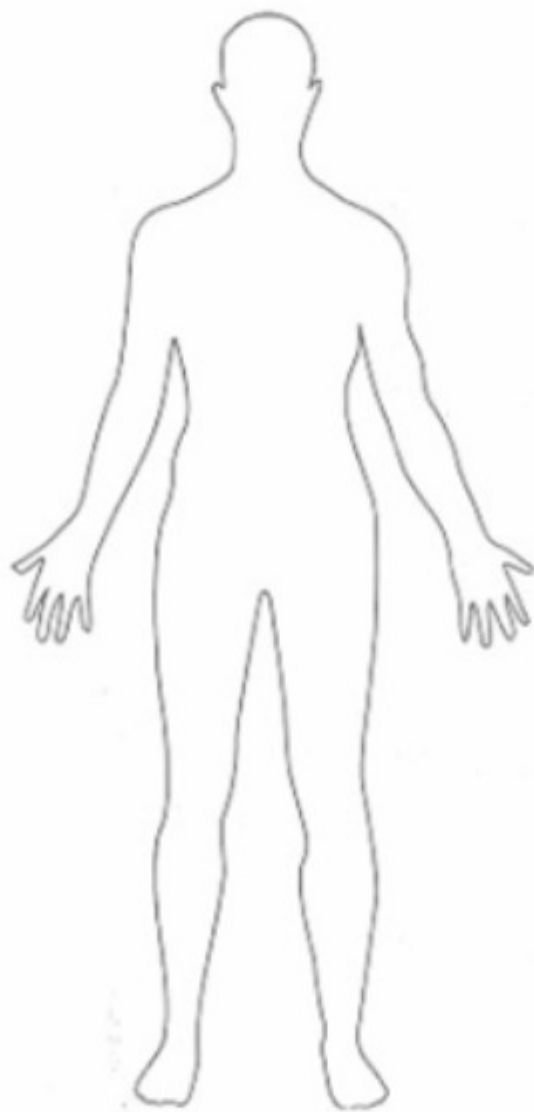


Ambiente:



Necessidades e Demandas:





Nome: Maria Eduarda

Idade: 32

Profissão: Arquiteta e Urbanista

Onde mora: Chapecó

Personalidade: Intuitiva, extremamente sociável, proativa, amigável...

O que pensa:

Crescer profissionalmente tendo seu próprio escritório onde precisa gerenciar e comandar pessoas.

O que faz:

É arquiteta e urbanista a 6 anos com um escritório próprio voltado a área de arquitetura.

O que sente:

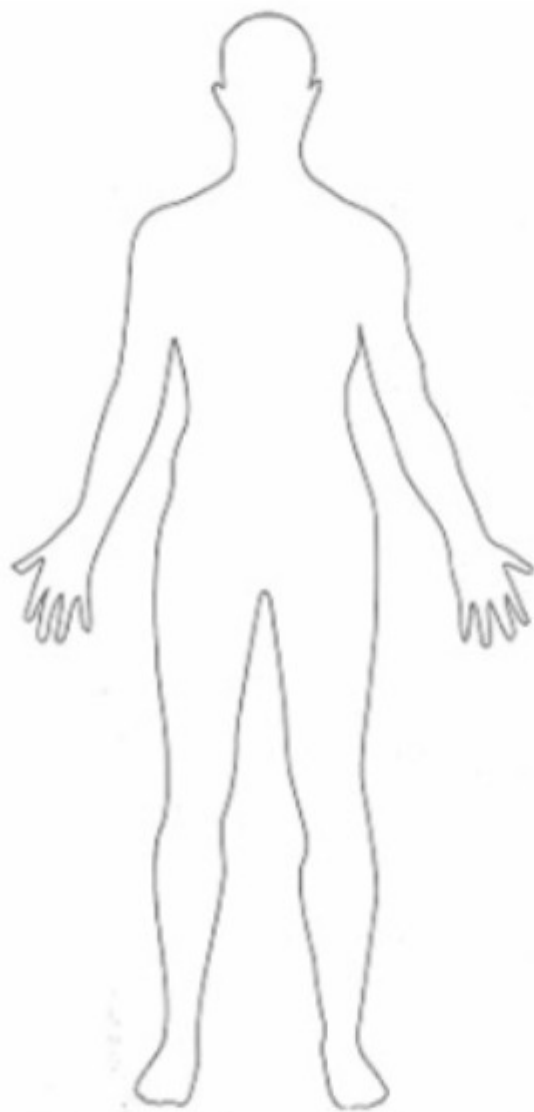
Feliz com a vida profissional e acredita que pode continuar melhorando a cada dia.

Dificuldade:

Gerenciamento de projetos dentro da empresa, causando uma dificuldade na aquisição de novos projetos.

Necessidades:

Precisa de uma forma mais facilitada para gerenciar os projetos da empresa, onde tenha acesso facilitado as documentações para aprovação dos projetos, fácil acesso aos documentos do cliente, gerenciamento de tempo de serviço.



Nome: Maria Eduarda

Idade: 32

Profissão: Arquiteta e Urbanista

Onde mora: Chapecó

Personalidade: Intuitiva, extremamente sociável, proativa, amigável...

O que pensa:

Crescer profissionalmente tendo seu próprio escritório onde precisa gerenciar e comandar pessoas.

O que faz:

É arquiteta e urbanista a 6 anos com um escritório próprio voltado a área de arquitetura.

O que sente:

Feliz com a vida profissional e acredita que pode continuar melhorando a cada dia.

Dificuldade:

Gerenciamento de projetos dentro da empresa, causando uma dificuldade na aquisição de novos projetos.

Necessidades:

Precisa de uma forma mais facilitada para gerenciar os projetos da empresa, onde tenha acesso facilitado as documentações para aprovação dos projetos, fácil acesso aos documentos do cliente, gerenciamento de tempo de serviço.

Gerenciar as documentações necessárias dos clientes

Controlar versão e documentar os projetos

Portfólio da empresa e dos serviços prestados para os clientes

Manter os clientes rapidamente informados sobre as pendências do projetos como documentações faltantes ou pagamentos pendentes na prefeitura

Gerenciar os contratos existentes

Configurar os requisitos dos projetos por cidade





Manter os clientes rapidamente informados sobre as pendências do projetos como documentações faltantes ou pagamentos pendentes na prefeitura

Ao receber o retorno da prefeitura informar o "problema" no projeto

Enviar uma notificação para o cliente para informá-lo da pendência no projeto

O cliente poderia ser informado via WhatsApp, conforme o número em seu cadastro

O cliente poderia ser informado via e-mail, a partir do e-mail em seu cadastro

Caso haja um boleto de dívida a ser paga à prefeitura poderia ser vinculado ao projeto, em uma pendência, e ser enviado como anexo ao cliente

Quando há documentações faltantes no processo poderia ser vinculado ao projeto, em uma pendência, solicitando ao cliente informar esses documentos

Criação de um App "Client" para que o usuário possa informar, por exemplo, documentos faltantes no processo, quando solicitado ou realizar o pagamento de taxas para os órgãos competentes

Teste