****



TÍTULO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Unidade de Ensino** | **Senai Vitória** | |
| **Instrutor(a) Orientador(a)** | **Ramon De Holanda** | |
| **Orientador (a) Educacional** | **Roberta Havanna** | |
| **Supervisor Técnico** | **Warlei da Costa Silva** | |
|  | | |
| **Nome da Equipe** | | |
| **João Pessin** | **DDS** | **Noturno** |
| **Roger Dariva** | **DDS** | **Noturno** |
| **Layson Batista** | **DDS** | **Noturno** |

1. **HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 17/10/2023 | 1.0 | Adição dos seguintes tópicos: Apresentação, justificativa do projeto e objetivo | João Pessin  Roger Dariva  Layson Batista |
| 31/10/2023 | 1.1 | Adição dos seguintes tópicos: Metodologia | João Pessin  Roger Dariva  Layson Batista |

1. **APRESENTAÇÃO**

Será desenvolvido um sistema de acompanhamento de obras para construção civil (obra360), visando aproximar o cliente de seu investimento imobiliário, onde a empresa prestadora do serviço (Construtora) irá atualizar o cliente através de imagens e descrições das etapas de construção bem especificadas, além dos funcionários que estão trabalhando na obra. Todas essas etapas estarão bem definidas para o cliente no sistema, para que o mesmo possa acompanhar as que já foram concluídas e as que estão por vir no processo de erguimento.

1. **JUSTIFICATIVA DO PROJETO E POTENCIAL DE MERCADO**

O software a ser desenvolvido possibilita facilitar o acompanhamento de obras por parte de clientes, mantendo um contato bem próximo às construtoras e aos serviços que estão sendo prestados. Nesse contexto, o sistema será um conector entre ambas as partes, possibilitando uma visualização bem clara de todas as etapas de erguimento e como está o andamento das mesmas. Além de descrições bem detalhadas do processo, o software também tem como recurso principal a disponibilização de fotos semanais com intuito de atualizar o cliente a respeito do andamento da obra. Ademais, o obra360 também possibilita maior confiabilidade ao cliente, através de cadastramento de todos os envolvidos na estrutura de comando da construtora para àquela obra em específico, desde responsáveis aos mais baixos níveis de funcionários.

* Como foi identificada a necessidade e a relevância para o mercado.
* Apresentar o problema que o projeto irá solucionar e para quem você está projetando.
* Descrever seus benefícios e esclarecer qual o diferencial e por que ela é melhor que as existentes no mercado?
* Esclareça se a sua solução já foi testada ou apresentada a algum cliente. Qual foi o retorno que ele deu? A sua solução é atrativa para o seu cliente?

1. **OBJETIVO GERAL**

O sistema visa solucionar problemas recorrentes em obras da construção civil tais como:

* Dificuldade de acompanhar o processo de erguimento;
* Maior confiabilidade no pessoal envolvido devido a registros bem elaborados das empresas e funcionários alocados àquela obra;
* Resolver o problema de acompanhamento para pessoas que possuem imóveis em construção a longas distâncias de suas residências.
* Notificar os clientes a respeito de atrasos no planejamento.
* Auxiliar pessoas com falta de acessibilidade a ficarem mais próximas de seus imóveis mesmo estando em suas residências.

1. **METODOLOGIA**

Descrever como você chegou a esta solução. Descreva passo a passo como você validou cada bloco do canvas. A metodologia consiste em dizer o que deve ser feito e como deve ser feito (definição de atividades e processos), ou seja, apresentar as atividades a serem realizadas para alcançar os objetivos do projeto.

A metodologia é a parte principal do projeto e deve conter a exposição ordenada e pormenorizada do assunto tratado. A metodologia divide-se em seções e subseções que variam em função da abordagem do tema e do método utilizado.

\*O Canvas de Modelo de Negócios ou "Quadro de modelo de negócios" é uma ferramenta de gerenciamento estratégico, que permite desenvolver e esboçar modelos de negócio novos ou existentes. É um mapa visual pré-formatado contendo nove blocos do modelo de negócios. Para a elaboração do Canvas devem ser preenchidos os 9 campos do quadro abaixo.

**Segmentos de Clientes**: O Obra360 será um software com intuito de apoiar e acrescentar valor às pequenas e médias construtoras, tendo em vista que as mesmas poderão usar de nossos serviços tanto como uma forma de gerenciar seus projetos quanto agregar valor ao seu negócio, proporcionando ao cliente uma experiência agradável e de confiança a respeito do andamento das obras, reformas, entre outros serviços prestados.

definir quem são as pessoas ou organizações que a sua empresa pretende atingir. Aponte os nichos nos quais pretende entrar. Para quem você está criando valor? Quem são os clientes mais importantes?

**Propostas de valor**: A proposta do Obra360 será manter uma relação/comunicação efetiva entre cliente e construtora a respeito do serviço que está sendo prestado. Tendo em vista que essa comunicação muitas vezes pode falhar e o cliente ficar sem informações do andamento, traremos uma proposta de valor que consiste num acompanhamento periódico e a distância que através de uma interface muito intuitiva que irá proporcionar uma ótima experiência ao cliente, podendo acompanhar seu investimento de forma bem próxima mesmo estando afastado fisicamente. Com isso, buscamos melhorar a situação de pessoas com problemas de acessibilidade, pessoas que residem a longas distâncias de seu imóvel e também daqueles que devido aos motivos diversos do dia a dia, preferem acompanhar o andamento de forma remota.

A proposta de valor resolve o problema de um determinado segmento de cliente ou satisfaz uma necessidade desse mesmo segmento. Que valor você entrega ao cliente? Qual problema você está ajudando a resolver? Qual necessidade está satisfazendo? Por que seu cliente vai comprar a sua solução?

**Canais**: Os canais do Obra360 para a divulgação de nossos serviços irão consistir em propagandas em meios especializados da área de construção civil e participação em eventos do setor em busca de network. Além disso, serão utilizados contato pessoais e equipes de vendas com experiência no mercado de construção civil que poderão estabelecer um contato mais próximo com os possíveis clientes. As redes sociais e ferramentas de tráfego pago também fazem parte do planejamento de captação, levando em conta o impacto das redes sociais na atualidade.

Descreve como a empresa estabelece sua comunicação com o Segmento de Cliente desejado, a fim de entregar a Proposta de Valor. Por quais meios seus clientes serão atingidos? Quais serão os canais pelos quais seu negócio será conhecido, avaliado, comprado, entregue e como será feito o pós-vendas?

**Relacionamento com clientes**: O obra360 terá como regra de negócio um relacionamento de muita proximidade e prontidão para com seu cliente, possibilitando diversos canais para comunicação, sendo eles whatsapp, telefone, e-mail e plataforma online. Além disso, nossa equipe estará disposta a atualizar a plataforma de acordo com as necessidades pertinentes e plausíveis de alteração. Dessa forma, espera-se uma satisfação por parte do cliente, mantendo a fidelidade ao nosso software.

Descreve os tipos de relação que uma empresa estabelece com Segmentos de Clientes específicos para que haja fidelização. Que tipo de relacionamento cada um dos Segmentos de Clientes espera que seja estabelecido com eles?

**Fluxos de receita:** A receita esperada através de nosso sistema é por meio de uma taxa cobrada mensalmente pelo nosso serviço. Taxa essa, que poderá variar de acordo com o tamanho da obra e a quantidade.

Descreve de que forma a empresa gerará receita a partir de cada Segmento de Clientes. Como seus clientes gostariam de pagar? Venda de ativos? Taxas de uso? Assinatura Mensal/Anual? Licenciamento? Anúncio?

Pacote diferenciados por serviço? Conforme variação de volume?

**Recursos Chave:** Os principais recursos para eficácia do obra360 consistem na seleção de uma boa equipe de desenvolvimento, possibilitando dessa forma uma boa projeção inicial do software que poderá ser apresentada futuramente a empresas incubadoras ou possíveis investidores, que poderão auxiliar no crescimento do projeto e possibilitar à ampliação e desenvolvimento do mesmo.

Descreva os recursos mais importantes exigidos para fazer o seu Modelo de Negócios funcionar. Físico? Intelectual? Humano? Financeiro?

**Atividades Chave:** O Obra360 tem como atividade chave manter um acompanhamento/comunicação mais eficaz por parte do cliente e construtora. Dessa forma, deve-se estar sempre atualizando conforme periodicidades definidas, de maneira que as etapas da construção sejam descritas e mostradas visualmente para o cliente por meio de nosso software.

Descreva as ações importantes que sua empresa deve realizar para fazer seu Modelo de Negócios funcionar. Que Atividades Chave sua proposta de Valor requer? Nossos Canais de Distribuição? Relacionamento com Clientes? Fontes de Receita?

**Parcerias Chave:** Nossos principais parceiros serão os possíveis investidores a quem apresentaremos o projeto base, podendo dessa forma obter capital para um melhor desenvolvimento e possível ampliação do software.

Descreva a rede de fornecedores e os parceiros que fazem o Modelo de Negócios funcionar. Quem são os seus principais parceiros? Como eles te ajudam a entregar a proposta de valor?

**Estrutura de custos:** Os principais custos estão no desenvolvimento do software, após a finalização do mesmo, os custos irão se basear à suportes, hospedagem, divulgação e os demais custos fixos básicos.

1. **VIABILIDADE TÉCNICA**

* Como funciona esse produto/processo/serviço?

O software fornece um serviço de acompanhamento e gestão do processo da obra para o cliente e a construtora, respectivamente.

* Quais foram os resultados e benefícios alcançados?
* Maior velocidade na troca de informações entre cliente e construtora, gerando agilidade no processo de obra
* Mais acessibilidade ao acompanhamento da obra para o cliente, por conta das funcionalidades do sistema, proporcionando maior inclusão àqueles que possuem dificuldade de deslocamento, dentre outras problemáticas
* Mais segurança, devido ao acesso por parte do cliente aos funcionários envolvidos na obra
* Apresentar informações técnicas relacionadas com desenvolvimento de experimentos, ensaios, pesquisas de campo, entre outras.

Com base na pesquisa de campo realizada, obtivemos como resultado uma resposta positiva em relação a funcionalidade principal do sistema. Durante essas pesquisas, pudemos adquirir contato mais próximo com 2 construtoras que atuam na área e, através delas, pudemos também constatar algumas informações cruciais a respeito dos processos de erguimento, tais como as etapas base de construção, funcionalidades de gestão e periodicidades de atualização para cada processo.

* Compare tecnicamente o produto/processo/serviço com concorrentes. Quais equipamentos utilizados?

O sistema tem foco em um serviço a ser prestado ao cliente, diferenciando-se dos demais softwares que se baseiam apenas na gestão das obras por parte das construtoras.

* Como é o acesso a mão de obra?

O sistema necessita de uma equipe de desenvolvimento qualificada de acordo com os requisitos do mesmo, podendo trazer assim, a melhor experiência possível para os envolvidos.

* Apresente pesquisas e/ou estimativas sobre a viabilidade técnica

Através de pesquisas de campo, foram constatadas duas empresas da área da construção civíl com potencial interesse em se tornarem clientes do Obra 360. Um dos fatores que proporcionaram esse interesse foi devido as problemáticas do dia-a-dia na comunicação com o cliente, que por estar muitas vezes preocupado e sem informações claras do andamento do processo, acabam tentando contato de formas inconvenientes e em momentos inoportunos (fora do horário comercial).

1. **VIABILIDADE ECONÔMICA**

* Quais foram os resultados e benefícios alcançados?
* Redução dos custos operacionais para as construtoras, já que o software simplifica a comunicação e a gestão de obras.
* Potencial para aumentar a eficiência da construção, reduzindo atrasos e otimizando o uso de recursos.
* Geração de receita por meio das assinaturas mensais dos clientes, oferecendo um modelo de negócios escalável.
* Aumento da competitividade das construtoras que adotam o Obra360, tornando-se mais atraentes para os clientes que desejam um acompanhamento transparente das obras.
* Descreva os recursos necessários para produzir a sua solução? O que ou quanto você precisa para tirar sua ideia do papel?
* Desenvolvimento do software.
* Contratação de uma equipe de desenvolvimento qualificada.
* Custos operacionais, como suporte, hospedagem, divulgação e marketing.
* Despesas relacionadas ao funcionamento da empresa.
* Levantar os custos operacionais (financeiros e econômicos) para o desenvolvimento e para comercialização/implementação dos produtos, processos ou serviços previstos no projeto.
* Desenvolvimento e manutenção contínua do software.
* Custos de suporte técnico e atendimento ao cliente.
* Custos de hospedagem e infraestrutura de TI.
* Gastos com marketing e publicidade para atrair novos clientes.
* Custos fixos relacionados ao funcionamento da empresa, como aluguel de escritório e despesas administrativas.
* Com base nos custos operacionais, considerar margem de lucro compatível com o mercado e definir preço final de venda, time to market, entre outros parâmetros para demonstrar a viabilidade econômica do projeto.

As receitas do Obra360 virão principalmente de assinaturas mensais pagas pelos clientes. A margem de lucro dependerá das despesas operacionais, como suporte técnico e marketing, bem como da competição de preços no mercado.

* Quais as receitas? Qual o lucro? Qual a margem de contribuição?

O Obra360 tem um sólido potencial de negócios devido à crescente demanda por soluções que simplifiquem o gerenciamento de obras de construção. O modelo de negócios baseado em assinaturas mensais é escalável e pode gerar receita contínua à medida que mais clientes e construtoras adotam a plataforma.

* Se possivel demonstre como a sua solução pode se tornar um negócio. Como a solução gera receita?
* Destaque o impacto da sua solução. Quais os benefícios mais importantes, suas vantagens e desvantagens em relação ao processo/produtos similares. Quais são os pontos fracos e fortes? Quais os possíveis impactos científicos, tecnológicos, econômicos, ambientais e sociais? Qual o potencial de retorno?
* Redução dos custos operacionais e maior eficiência na gestão de projetos de construção.
* Potencial para atrair mais clientes e aumentar a receita das construtoras.
* Impacto econômico positivo em termos de economia de recursos e redução de atrasos em projetos de construção.

|  |  |
| --- | --- |
| **SOLUÇÃO / PRODUTO / PROCESSO** | |
| **VANTAGENS** | **DESVANTAGENS** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **PONTOS FRACOS** | **PONTOS FORTES** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

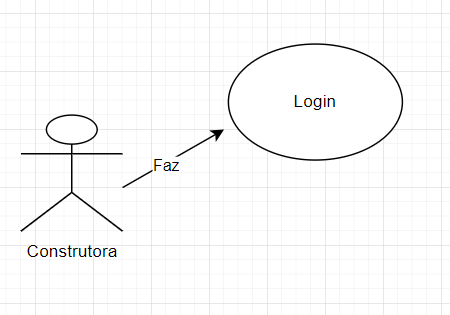
1. **Documentação**

**7.1 Diagrama de Entidade e Relacionamento DER**

**7.2 Requisitos funcionais**

**Telas Construtora**

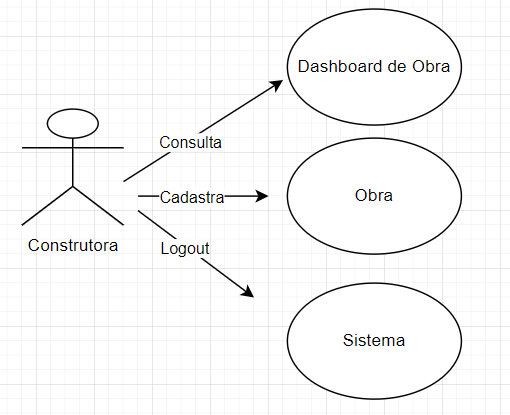
[RF01] Login Construtora



Descrição do caso de uso: o sistema deverá receber os dados inseridos nos campos: e-mail e senha, para fazer a validação do usuário no banco de dados para liberar o acesso do sistema ao mesmo.

Prioridade: (X )Essencial ()Importante ( )Desejável

[RF02] Dashboard Construtora

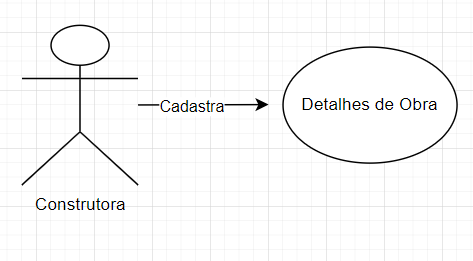


Descrição do caso de uso: após efetuar o login, o usuário será redirecionado para a tela de acompanhamento de obras (Dashboard) onde serão apresentadas as obras cadastradas e seu devido progresso.

Além disso, a tela apresentará uma barra de pesquisa para facilitar a busca de obras, um botão para cadastro de novas obras, e um menu lateral, ao qual terá os seguintes campos: início (Dashboard), sobre nós, cadastrar cliente e sair.

Prioridade: (X )Essencial ()Importante ( )Desejável

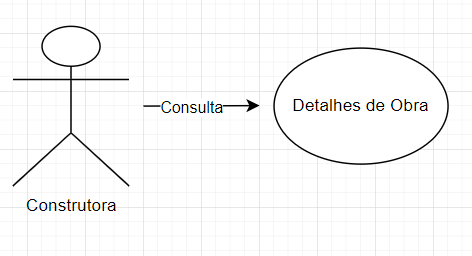
[RF03] Cadastro de Obra



Descrição do caso de uso: ao clicar no botão de cadastro de obra, o usuário será redirecionado a tela onde deverão ser preenchidos os dados de descrição geral da mesma, sendo eles: nome da obra, descrição e endereço. Além disso, deverão conter os botões para confirmar ou cancelar o cadastro.

Prioridade: (X)Essencial ()Importante ( )Desejável

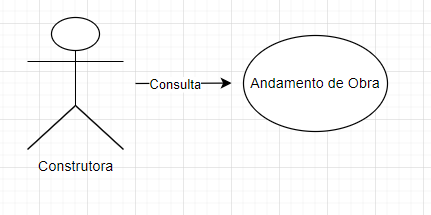
[RF04] Detalhes de Obra



Descrição do caso de uso: ao selecionar uma obra, o usuário terá acesso a tela de Detalhes de Obra, onde deverão constar o nome, a descrição e o endereço, tanto da obra quanto da construtora, além disso, deverá ser disponibilizado um menu superior, como uma possibilidade de transição entre as abas de informações respectivas a obra, sendo elas: detalhes, andamento, funcionários e mensagens. Também deverá ter um botão de início para o usuário poder voltar a tela de Dashboard.

Prioridade: ()Essencial (X)Importante ( )Desejável

[RF05] Andamento da Obra



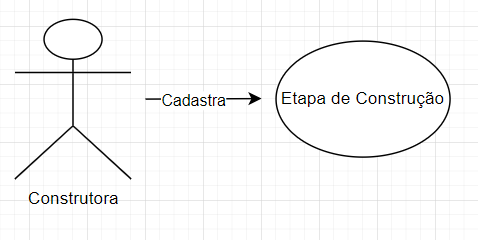
Descrição do caso de uso: ao selecionar a aba de andamento no menu superior, será apresentado ao usuário uma tela contendo as etapas da construção disponibilizadas em uma timeline vertical.

Nessa linha do tempo já serão disponibilizadas etapas pré cadastradas como um “modelo” padrão para facilitar a usabilidade do sistema. Além disso, o usuário poderá cadastrar novas etapas de acordo com o planejamento de sua obra.

Em cada etapa será exibido o tempo médio de duração e um botão para acessar os detalhes ou excluir a etapa (ao selecionar essa função, será exibido um pop-up de confirmação de exclusão da etapa).

Prioridade: (X)Essencial ()Importante ( )Desejável

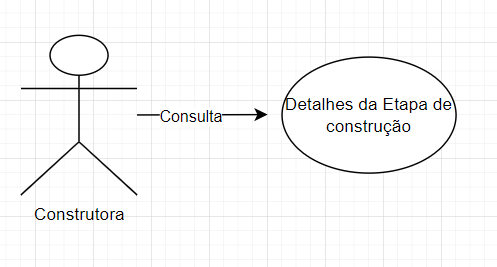
[RF06] Cadastro de Etapa



Descrição do caso de uso: ao clicar no botão para cadastrar uma nova etapa, o usuário será redirecionado para uma tela onde deverão ser preenchidos os seguintes campos: nome da etapa, descrição, tempo médio de duração e periodicidade para atualização.

Prioridade: ()Essencial (X)Importante ( )Desejável

[RF07] Detalhes da Etapa

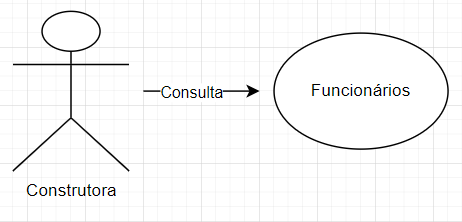


Descrição do caso de uso: ao clicar no botão de detalhes da etapa, deverá ser aberto uma tela onde o usuário poderá registrar uma nova atualização para o acompanhamento do cliente. Tal registro deverá conter os seguintes campos: nome da atualização, data da atualização, descrição do que foi feito e deverá conter ao menos uma imagem para a melhor visualização do andamento por parte do cliente.

A tela também possuirá a função de listar as atualizações cadastradas em ordem cronológica, sendo a mais atual listada no topo. Além disso, ao selecionar uma dessas atualizações, o usuário poderá visualizar os detalhes da mesma, editar os dados ou excluir a atualização.

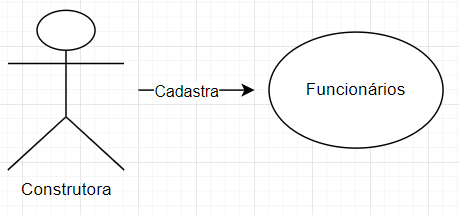
Prioridade: (X)Essencial ()Importante ( )Desejável

[RF08] Funcionários



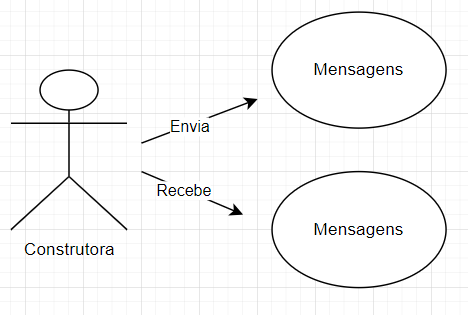
Descrição do caso de uso: ao clicar na aba de “funcionários” no menu superior o usuário poderá consultar uma lista dos indivíduos que estão envolvidos na obra. Além do nome completo, deverá constar nessa lista o cargo do funcionário. Ademais, nessa tela o usuário também poderar cadastrar novo colaborador clicando no botão de cadastro.

[RF09] Cadastro de Funcionários



Descrição do caso de uso: ao clicar no botão de cadastrar funcionário, o usuário será redirecionado para tela de cadastro onde deverá preencher as informações solicitadas, sendo elas: Nome Completo e Cargo.

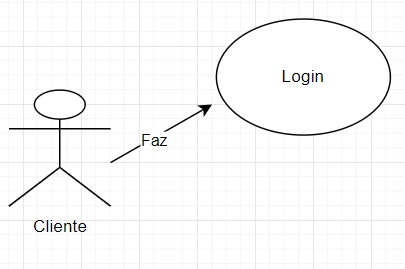
[RF10] Mensagens



Descrição do caso de uso: ao clicar na aba de mensagens do menu superior, o usuário será direcionado para a tela onde poderá trocar mensagens com a construturoa, no intuito de tirar dúvidas, obter informações a respeito da obra, entre outros motivos para o contato.

**Telas Cliente**

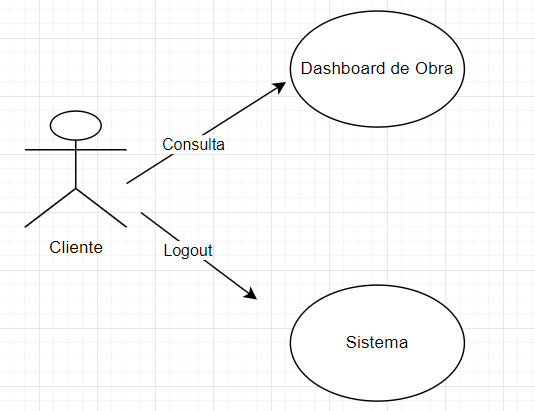
[RF11] Login Cliente



Descrição do caso de uso: o sistema deverá receber os dados inseridos nos campos: e-mail e senha, para fazer a validação do usuário no banco de dados para liberar o acesso do sistema ao mesmo.

Prioridade: (X )Essencial ()Importante ( )Desejável

[RF12] Dashboard Cliente

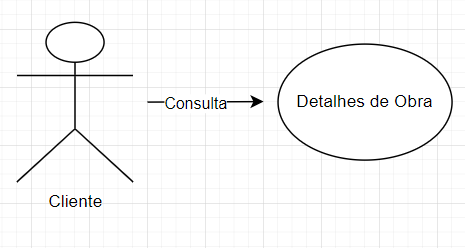


Descrição do caso de uso: após efetuar o login, o usuário será redirecionado para a tela de acompanhamento de obras (Dashboard) onde serão apresentadas as obras do mesmo e seu devido progresso.

Além disso, a tela apresentará uma barra de pesquisa para facilitar a busca de obras e um menu lateral, ao qual terá os seguintes campos: início (Dashboard), sobre nós e sair.

Prioridade: (X )Essencial ()Importante ( )Desejável

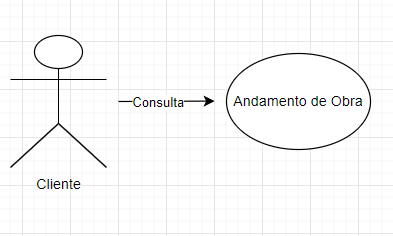
[RF13] Detalhes de Obra



Descrição do caso de uso: ao selecionar uma obra, o usuário terá acesso a tela de Detalhes de Obra, onde deverão constar o nome, a descrição e o endereço, tanto da obra quanto da construtora, além disso, deverá ser disponibilizado um menu superior, como uma possibilidade de transição entre as abas de informações respectivas a obra, sendo elas: detalhes, andamento, funcionários e mensagens. Também deverá ter um botão de início para o usuário poder voltar a tela de Dashboard.

Prioridade: ()Essencial (X)Importante ( )Desejável

[RF14] Andamento da Obra



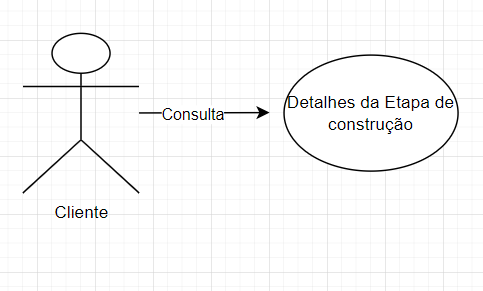
Descrição do caso de uso: ao selecionar a aba de andamento no menu superior, será apresentado ao usuário uma tela contendo as etapas da construção disponibilizadas em uma timeline vertical.

Nessa linha do tempo serão disponibilizadas as etapas referentes a obra do usuário, ou seja, quais serão os processos de construção como um passo a passo.

Em cada etapa será exibido o tempo médio de duração e um botão para acessar os detalhes.

Prioridade: (X)Essencial ()Importante ( )Desejável,

[RF15] Detalhes da Etapa

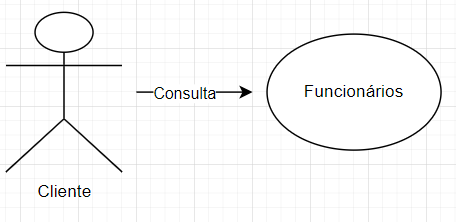


Descrição do caso de uso: ao clicar no botão de detalhes da etapa, deverá ser aberto uma tela onde o usuário poderá acompanhar as atualizaçãos daquele processo. Tal registro deverá conter os seguintes campos: nome da atualização, data da atualização, descrição do que foi feito e deverá conter ao menos uma imagem para a melhor visualização do andamento por parte do cliente.

A tela também possuirá a função de listar as atualizações cadastradas em ordem cronológica, sendo a mais atual listada no topo. Além disso, ao selecionar uma dessas atualizações, o usuário poderá visualizar os detalhes da mesma.

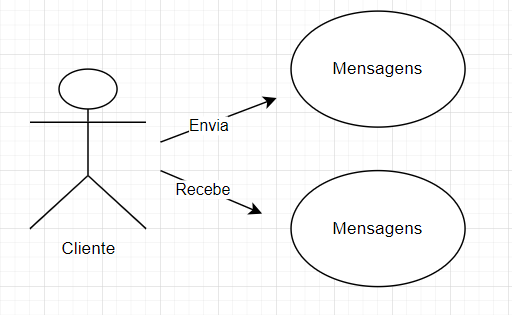
Prioridade: (X)Essencial ()Importante ( )Desejável

[RF16] Funcionários



Descrição do caso de uso: ao clicar na aba de “funcionários” no menu superior o usuário poderá consultar uma lista dos indivíduos que estão envolvidos na obra. Além do nome completo, deverá constar nessa lista o cargo do funcionário.

[RF17] Mensagens



Descrição do caso de uso: ao clicar na aba de mensagens do menu superior, o usuário será direcionado para a tela onde poderá trocar mensagens com a construtora, no intuito de tirar dúvidas, obter informações a respeito da obra, entre outros motivos para o contato.

**7.3 Requisitos não funcionais**

Ex:

[NF001] Hardware

Descrição do caso de uso: Descrever o requisito

Prioridade: ( )Essencial (X)Importante ( )Desejável

**7.4 Protótipos de telas**

1. **LINKS**

* <https://github.com/joaopessin/senai_tcc>
* Pitch apresentação elevador maximo 5 min publico

1. **RESULTADOS E CONCLUSÃO**

* Fale quais os resultados que você alcançou no desenvolvimento do seu projeto.
* Quais as respostas quanto aos objetivos propostos?
* Quais os benefícios mais importantes, suas vantagens e desvantagens?
* Quais são os pontos fracos e fortes?
* Quais os possíveis impactos científicos, tecnológicos, econômicos, ambientais e sociais? Quais serão
* Os ganhos para o cliente, usuário ou mercado? Quais foram os aprendizados obtidos?
* Quais as principais dificuldades encontradas?
* Quais as sugestões para futuros projetos?

**REFERENCIAS**

Cite ao menos dois artigos acadêmicos como referências

Dica: Utilize a Ferramenta Online para Referências da UFSC http://novo.more.ufsc.br/inicio