

STATUS REPORT 2

GRUPO 1

facilité

Gestão de facilities

PARCERIA



C.e.s.a.r

STATUS REPORT 2

GRUPO 1

INTEGRANTES

LUANA DANTAS



Ciencia da computação
lvd@cesar.school

LUIZ FERNANDO



Ciencia da computação
lfpbp@cesar.school

PAULO GUERREIRO



Ciencia da computação
pcgbf@cesar.school

EDUARDO GERAB



Ciencia da computação
evog@cesar.school

PEDRO OLIVEIRA



Ciencia da computação
popg@cesar.school

JOSÉ GUILHERME



Ciencia da computação
jgam@cesar.school

JOÃO GUILHERME



Ciencia da computação
jggfm@cesar.school

LUI DE BRITO



Design
lcmb@cesar.school

MATTEO GOMES



Design
mgs3@cesar.school

GABRIEL GONDIM



Design
gvcg@cesar.school

EDÉSIO RANGEL



Design
erfn@cesar.school

ORIENTADORES

GABRIELLE K. CANALLE



Design
lcmb@cesar.school

IVO DANTAS



Design
mgs3@cesar.school

MARCELO PENHA



Design
mgs3@cesar.school

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. PROTOTIPAÇÃO

2.1 Planejamento

3. TESTE COM USUÁRIO

3.1 Planejamento

3.2 Execução

3.3 Análise

4. CODIFICAÇÃO

5. CRITÉRIOS DE PROCESSO

5.1 Planejado x Realizado

5.2 Metodologias e Ferramentas

5.3 Pontos Fortes e de Melhoria

6. PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE

7. RESULTADOS FINAIS

8. CONCLUSÃO

9. REQUISITOS TÉCNICOS

8.1 Recursos e Limitações

8.2 Justificativas

10. DIFICULDADES COM O CLIENTE

11. VALIDAÇÃO

12. TASK TRACKING

1. INTRODUÇÃO

O departamento de facilities é responsável por auxiliar a gestão da empresa, com o objetivo de facilitar os processos do dia a dia da organização, ajudando na gestão de pessoas, equipamentos, dentre outras coisas de infraestrutura que corroboram para o funcionamento da empresa

A infraestrutura é essencial para o desenvolvimento de um negócio, sendo assim seu bom funcionamento é necessário, não só na estrutura material, mas também em outras áreas que tornem o trabalho do funcionário mais confortável. Uma boa manutenção de uma infraestrutura garante uma boa qualidade dos processos empresariais, assim como interliga e torna possível uma compreensão estrutural do ambiente de trabalho, dos equipamentos e de informações necessárias para as operações da organização

Os processos de infraestrutura têm sua dificuldade aumentada conforme o tamanho da empresa, ou seja, empresas de grande porte possuem um nível de dificuldade mais elevado do que as de pequeno porte, e para garantir uma boa infraestrutura é assegurada com um bom monitoramento e bons processamentos. Sendo assim o grupo deve entender como funciona o processo de resolução e o de manutenção do CESAR, e de que forma a dificuldade de monitoramento e organização tem atrapalhado o setor e os que dependem dele

Para o SR1, o time trabalhou a solução primeiramente a partir de um briefing do problema, chegando a conclusão que a principal causa das dificuldades era a maneira como o fluxo de informações estava sendo processado, a partir disso, foi feita uma matriz CSD com preparação para realizar uma reunião estruturada com o cliente. Após isso o grupo fez o fluxo de funcionamento dividindo em 2, um para a resolução do problema e um para a manutenção do problema. O fluxo de é simples, tem seu início com o escaneamento do ping que leva a um formulário, esse é preenchido e enviado, Samuel analisa as informações de cada forms (de maneira inteiramente manual), a partir disso ele coloca esses chamados numa planilha e da entrada no sistema, gerando uma ordem de serviço, o colaborador é enviado para checar o problema por meio de uma mensagem de André, depois que ele realiza a solução do problema, ele notifica a André, que marca o problema como finalizado. O fluxo de manutenção funciona de maneira semelhante, ele não precisa de um chamado para ser ativado, funciona como uma agenda de gestão, mas os passos são os mesmos.

O grupo realizou uma nova ideação para pensar em fluxos novos que fossem melhorar os processos e gestão de infraestrutura. Fizemos um brainstorming e à medida que as ideias surgiam fomos colocando elas na estrutura do novo fluxo.

O fluxo da solução se inicia da mesma maneira, com a ocorrência de um problema, o escaneamento do qrcode e o preenchimento do formulário, porém pensamos em reestruturar o formulário dividindo-o em seções, para facilitar o processamento e análise dos problemas, utilizando uma lista pré-estabelecida da hierarquia dos problemas e dos ativo, hierarquizando automaticamente.

1. INTRODUÇÃO

A partir disso, a ordem de chamada recebe o status de pendente, o colaborador responsável é notificado e quando for realizar a ordem, ele deve alterar o status para "em andamento", quando o serviço é concluído, o colaborador responsável deve sinalizar a finalização e realizar uma assinatura digital confirmando que a solução foi executada.

Com isso foi desenvolvido o mapa conceitual de banco de dados para a nossa solução, o mesmo continha 5 entidades sendo elas: predio, problema, status do problema, funcionário e pessoa. Todas elas identificadas por um ID. O banco de dados será utilizado para armazenar informações voltadas para chamados de ocorrência de problemas. As pessoas que identificarem os problemas preencherão um formulário que será disponibilizado por meio de um qrcode. As informações descritas no formulário serão avaliadas, através de uma lógica, para definir o nível de prioridade de acordo com os demais problemas já relatados. Todo problema terá um status, esse status vai ser alterado de acordo com o andamento do processo. O status será alterado por colaboradores que concluirão partes do processo. Por exemplo: o problema relatado foi registrado e ele terá o status como pendente. Um colaborador deverá checar se o problema realmente existe e chama o serviço para resolver a questão. Nesse momento o status se tornaria "em andamento". Quando o serviço for concluído, o status mudaria para "resolvido". Quando o problema for concluído, é enviado um feedback para a pessoa que relatou o problema.

Em relação a identidade visual, o grupo teve como base as cores da CESAR com menos opacidade, para tornar as cores mais amenas passando assim uma ideia de segurança e conforto, e as formas escolhidas foram mais abstratas e arredondadas fazendo referência a flexibilidade que a plataforma intende a logo também foi escolhida tendo isso em mente com o arredondamento e a ondulação do centro representando também a flexibilidade

Agora para o SR2, foi modificado o modelo conceitual e modelo lógico a partir de conversas que o grupo teve com os orientadores e pesquisas feitas pela Cesar School para entender melhor como deveriam ser os novos modelos. Com os modelos feitos foi implementado o código em mysql através dodbeaver fazendo assim o banco de dados. Além disso foi realizada a criação dos protótipos, no de baixa se acrescentou a tipografia, o espaçamento e o botão no style guide, foi feito também o protótipo de média para alta, testes com usuários e após esses testes foi realizada a criação do protótipo de alta fidelidade

2. PROTOTIPAÇÃO

Baixa fidelidade

planejamento:

Após a reunião em que o cliente concedeu o feedback recorrente aos fluxogramas de manutenção e de chamados/resolução de um problema, a equipe de design mapeou quais telas, de colaborador e de gestor, seriam necessárias para a construção do protótipo de baixa, além de realizar um fluxograma para as mesmas.



Quais são as telas? (gestor)

1. Dashboard
Página inicial com o geral do sistema + análise de andamento e dados de resolução
2. Ativos
Lista de todos os ativos (separados por escopo) e o status dele
3. Chamados
Lista de ordem de serviço categorizada por prioridade
3.1 Andamento
Quando clicar no chamado, voce ve as informações gerais e o andamento
4. Notificações
Feedback de quando o problema for resolvido, pedidos de ajuda, problemas de emergência, lembrete de manutenção
5. Colaboradores
Lista dos colaboradores, análise pessoal de desenvolvimento, andamento dos serviços que estão realizando
6. Tabela de manutenção
Agenda de atividade de manutenção e as informações de cada um
7. Perfil
Perfil básico, com informações pessoais para organização

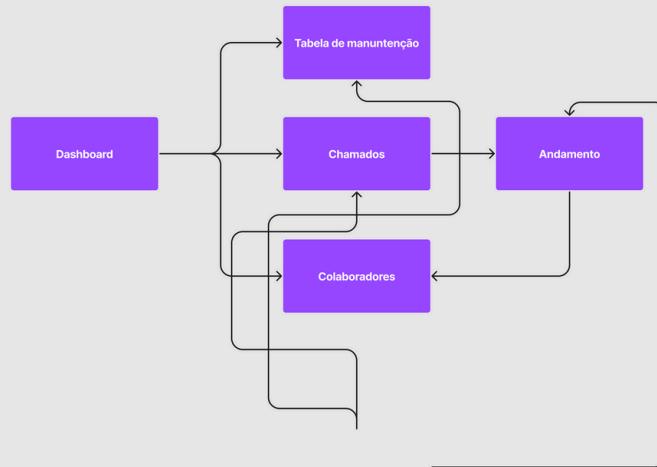


Quais são as telas? (colaborador)

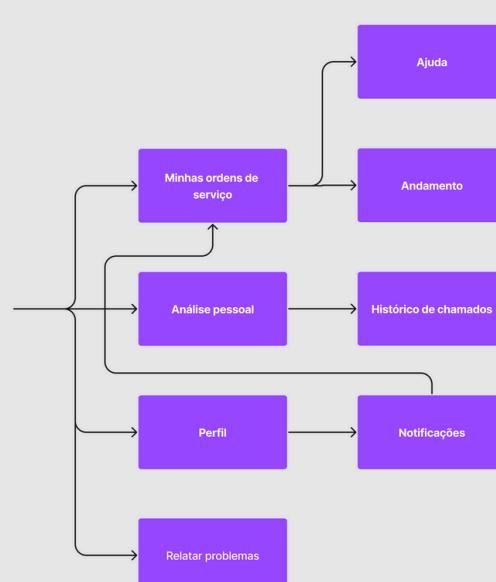
1. Minhas ordens de serviço
Serviços de responsabilidade dele (mudar o status)
2. Análise pessoal
Análise pessoal do colaborador
3. Notificações
Notificações sobre os problemas solicitados que são de responsabilidade dele
4. Ajuda
Solicitar ajuda de outros colaboradores
5. Perfil
Perfil pessoal com informações do usuário
6. Problemas vizualizados
Problemas vistos (para que os funcionários da infraestrutura n precisem usar o forms)

2. PROTOTIPAÇÃO

Fluxo de Telas Gestor
Site



Fluxo de Telas Colaborador
Mobile?



2. PROTOTIPAÇÃO

Para o protótipo de baixa, o grupo optou por construí-lo digitalmente, facilitando a participação de todos os membros de design do grupo de projetos de maneira assíncrona. O processo foi iniciado criando um moodboard, para ter uma base de como é o layout de uma plataforma de gestão. Como referência, foi utilizado o Notion, o SGE e a atual plataforma de gestão que o CESAR Infraestrutura utiliza (Inventsys).

The screenshot shows the Admin Dashboard of the SGE system. On the left is a sidebar with navigation links: Painel Administrativo, Estudante, Professor, Responsável, Assunto, Classe, Agendar provas, Grade de provas, Rotina Classe, Pagamento, Biblioteca, Transporte, and Dormitório. The main area has a title "Admin Dashboard" with a help icon. It features a grid of eight cards: Gerenciar Estudante (3 notifications), Gerenciar Professor (1 notification), Rotina Classe, Pagamento, Biblioteca, Dormitório, Transporte, and Quadro de Avisos. Below this is a "Agenda Calendário" section with a calendar view from July 26 to August 9, highlighting an "Aviso de ferias de" (Vacation notice). To the right is a "Quadro de Avisos" (Announcements board) with a message to students about winter break notices.

SGE

The screenshot shows the C.E.S.A.R. software interface. The top navigation bar includes the logo "C.E.S.A.R.", a search bar with placeholder "buscar operação..", and user information "CESAR RECIFE". The left sidebar has links for DASHBOARD, ATIVOS / LOCAIS, ORDENS DE SERVIÇO, TAREFAS, CHAMADOS, CONFIGURAÇÕES, GEO, and SUPORTE. The main content area is titled "TAREFAS (402)" with filters "Todos os tipos" and "A qualquer momento". It lists four tasks:

REFERÊNCIA DO ATIVO	ATIVO	GEOLOCALIZAÇÃO DETECTADA	OS DE ORIGEM	REGISTRADO EM	AUTOR
#8813 Inspeção Manômetros Rede	EDI.MANO.BJ BOMB/5 Tarefa	BOM JESUS Avenida Rio Branco 243, Recife Recife / BR	OS496	30/11/21 00:37	Jamenson Macedo
#8812 Inspeção de Caixa de Mangueiras	CAIXA DE MANGUEIRA EMERGÊNCIA	BRUM Rua do Bom Jesus 7, Recife Recife / BR	OS472	30/11/21 00:37	Jamenson Macedo
#8811 Inspeção Bombas de Incêndio	EDI.BOMBA.BRUM BOMB/2 Tarefa	BRUM Rua do Bom Jesus 7, Recife Recife / BR	OS467	30/11/21 00:37	Jamenson Macedo
#8810 Inspecionar Central de Alarme	EDI.CA.BRUM CENTR/2 CENTRAL DE ALARME	BRUM Avenida Rio Branco 6, Recife Recife / BR	OS457	30/11/21 00:37	Jamenson Macedo

Inventsys

2. PROTOTIPAÇÃO

Metas e prazos de entrega

Task - Trabalho mais manuais de construção de produtos
Ajustes - Correções e ajustes posteriores
Conhecimento - Pesquisas e leitura para melhorar o embasamento do produto

Click **By Status** to isolate epics, sprints, tasks or bugs. Sort tasks by status, engineer or product manager. Switch to calendar view to see when work is scheduled to be completed.

By Status Epics Epic Calendar Sprints Tasks 4 more... Filter Sort New

Não começado 3 ... + Em progresso 0 + New Completo 0 + New Hidden groups No Status 1

+ New

Pesquisar Benchmark Conhecimento
Slides SR1 Conhecimento
Apresentação do problema Conhecimento

+ New

New page ?

Notion

Após pesquisar tais referências, a construção do protótipo de baixa teve seu início, utilizando o Figma como meio para a criação do nosso layout base.

Dashboard

Ativos

Chamados • Andamento

Colaboradores

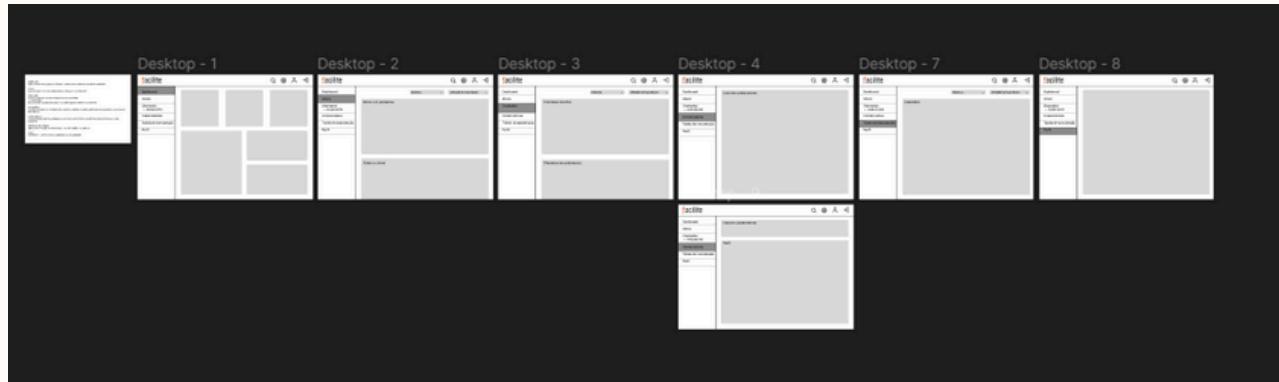
Tabela de manutenção

Perfil

Search [] Settings [] User [] Right arrow []

2. PROTOTIPAÇÃO

Todas as telas do protótipo de baixa foram idealizadas a partir do mapeamento de telas mencionado anteriormente



Visão geral das telas do protótipo de baixa

Media fidelidade

Após a confecção do protótipo de baixa, a equipe de design se reuniu novamente para destacar as telas com maior importância e maior utilidade e as telas que poderiam ser substituídas. Como a tela padrão escolhida foi a do Macbook pro 14 polegadas e não uma tela mobile, foi decidido cirar o protótipo de média com base no ponto de vista de um gestor.

2. PROTOTIPAÇÃO

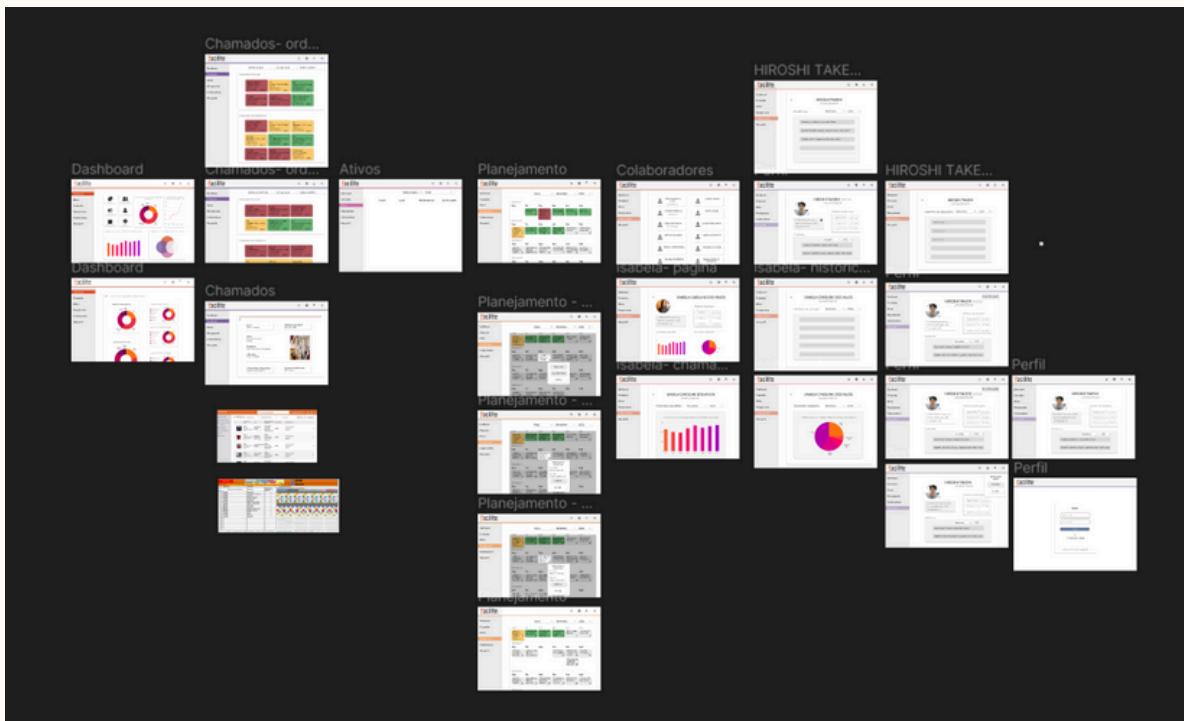
Além disso, foram estabelecidas quais cores seriam utilizadas no protótipo, com base na paleta definida anteriormente. 25 telas foram criadas, com mais detalhamento e funções em comparação com o protótipo de baixa fidelidade. Apontamos o Dashboard como a tela principal, onde possui gráficos a partir de dados da gestão.

Ademais, também foi definida a ordem de prioridade de chamados por três cores diferentes como mostra a imagem abaixo.

The screenshot shows the facilite dashboard interface. On the left, there's a sidebar with options: Dashboard (selected), Chamados (highlighted in purple), Ativos, Planejamento, Colaboradores, and Meu perfil. The main area has three tabs at the top: Ordem de prioridade, Escopo Geral, and Todos os prédios. Below these are two sections: 'Chamados Recentes' and 'Chamados em andamento'. In 'Chamados Recentes', there are six cards: three red (Elevador, Projetor, Central de alarme) and three green (Pia, Dispensador de papel, Luz). In 'Chamados em andamento', there are four cards: one red (Elevador), one blue (Projetor), one green (Central de alarme), and one yellow (Pia).

Ordem de prioridade	Escopo Geral	Todos os prédios
Chamados Recentes		
Elevador Prédio do Brum Porta com mal funcionamento Chamado 11/11 Alta Prioridade	OS435	
Projetor Auditório Brum 2º andar Projeto apagado Chamado 11/11 Alta Prioridade	OS327	
Central de alarme Prédio do Brum Defeito no botão Chamado 10/11 Alta Prioridade	OS075	
Pia Banheiro F. BJ 2º andar Goteira Chamado 10/11 Média Prioridade	OS109	
Dispensador de papel Prédio Bom jesus dispensador travado Chamado 11/11 Baixa Prioridade	OS226	
Luz Corredor Brum 3º andar Lâmpada queimada Chamado 10/11 Baixa Prioridade	OS666	
Chamados em andamento		
Elevador Prédio do Brum Porta com mal funcionamento Chamado 11/11 Alta Prioridade	OS435	
Projetor Auditório Brum 2º andar Projeto apagado Chamado 11/11 Alta Prioridade	OS435	
Central de alarme Prédio do Brum Defeito no botão Chamado 10/11 Alta Prioridade	OS435	
Pia		
Mictório		
Computador		

2. PROTOTIPAÇÃO



Visão geral das telas do protótipo de média

Após a conclusão do mesmo, foram realizados dois testes com usuários que trabalhavam e tinham experiência com gestão de infraestrutura, para possíveis feedbacks que ajudariam na construção do protótipo de alta.

3. TESTE COM USUÁRIO

3.1 Planejamento:

Após construir o protótipo de média para alta fidelidade, os integrantes separaram 6 atividades para que o usuário realizasse, para analisar o funcionamento da plataforma, foram essas:

1. Acessar a análise de quantidade de problemas por escopo
2. Selecionar chamado de maior prioridade
3. Visualizar perfil do colaborador responsável pelo chamado de maior prioridade
4. Alterar agenda de manutenção de luzes, passa do dia x para dia x
5. Alterar número de celular no perfil
6. Sair da conta

Após estabelecer essas tarefas, foi construído um roteiro para seguir durante o teste:

INTRODUÇÃO

Olá, Tudo bem? Antes de começarmos os testes, precisamos saber se o(a) Senhor(a) autoriza a gravação desse teste, para que seja possível resgatar as suas reações e seus feedbacks posteriormente; e só para deixar bem claro, todas as informações coletadas aqui são sigilosas e de forma alguma serão divulgadas.

Se a resposta for sim, gravar no OBS

Se não, anotar principais pontos, durante a entrevista

Agradecemos muito pelo(a) Senhor(a) ter vindo participar do teste de usuário da Facilite, somos um grupo de estudantes de Design e Ciência da Computação que visa resolver alguns gargalos do sistema atual de infraestrutura da nossa faculdade, a CESAR. Ao longo do processo, nós desenvolvemos uma interface, para organizar melhor os ativos e os chamados de manutenção e conserto dos mesmos, e precisamos saber como poderíamos melhorá-la com a sua ajuda.

Como, exatamente, seria essa ajuda? Bom, em qualquer interface, há o uso, seja ele simples, intuitivo, eficiente e etc... que acarretam na questão da usabilidade, que é exatamente o que vamos testar aqui.

INFORMAÇÕES PESSOAIS

Agora, antes de tudo, até para conseguirmos mapear algumas questões, se importa de compartilhar algumas informações pessoais básicas conosco?

- Qual sua idade? (seguir em frente caso não queira responder)
- Você já fez um chamado para manutenção onde você trabalha/estuda? (seguir em frente caso não queira responder)

SE for alguém que trabalhe na infraestrutura de alguma empresa, perguntas adicionais:

3. TESTE COM USUÁRIO

Você, atualmente, usa quais ferramentas para organizar a infraestrutura de onde você trabalha? Ou não usa?

Caso a resposta seja não, ou alguma ferramenta não digital:

Já viu alguma plataforma digital que pudesse auxiliar? Se sim, por que optou por não utilizar?

INSTRUÇÕES

Bom, antes de continuarmos para o teste de fato, é preciso explicar alguns pontos. Você é livre para se expressar da maneira que quiser, dar o feedback que achar necessário, e não se preocupe em dar uma resposta certa ou errada, não existe. Sua sinceridade é a nossa melhor ajuda.

Ao longo do teste, pediremos que você realize algumas "tarefas" dentro da interface, e seria interessantíssimo se você nos avisasse quando as terminasse; entretanto, não há obrigatoriedade de terminar todas as tarefas, então, se uma estiver muito difícil, ou você realmente não tenha ideia de para onde ir, pode dizer que quer pular tal etapa.

E um último aviso, é que como se trata de um protótipo da solução, nos locais onde você normalmente digitaria algo, fizemos uma simulação, portanto, ao invés de aparecer um teclado, ou um indicativo de que você pode agora digitar, vai aparecer um texto automático, como se você já o tivesse feito; e também por ser um protótipo, muitos botões não estão realmente funcionais, só os que seriam essenciais para os testes. Estamos avisando isso só por uma questão de precaução mesmo, para que no meio do teste, não fique confuso ou achando que fez algo "errado"

Vamos te mandar aqui o link do protótipo, e você pode mexer nele como se fosse um site qualquer, a partir das tarefas que vamos te passar?

O senhor entendeu os pontos com clareza ou deseja que expliquemos novamente?

Se sim, começar os testes

Se não, perguntar o que não entendeu e tentar explicar melhor

Acessar a análise de quantidade de problemas por escopo

Supondo que você precisa analisar os dados X (**selecionar um dos dados para perguntar**), observando-os por prédio, como você faria isso?

Se o usuário demonstrar dificuldade relembrar qual a tarefa a ser feita

O que você achou da tarefa? Sentiu alguma dificuldade no processo?
Realizou ela do jeito que você imaginava?

Deixar a pessoa comentar livremente sobre o que ela achou

Caso ela não tenha o que comentar passar para a próxima atividade

3. TESTE COM USUÁRIO

Selecionar chamado de maior prioridade

Bom, agora você quer saber mais informações sobre o chamado de mais alta importância. Como você verificaria isso?

Se o usuário demonstrar dificuldade relembrar qual a tarefa a ser feita

Então, e dessa vez? Alguma dificuldade ou comentário a fazer?

Deixar a pessoa comentar livremente sobre o que ela achou

Caso ela não tenha o que comentar passar para a próxima atividade

Visualizar perfil do colaborador responsável pelo chamado de maior prioridade

Agora, você precisa saber quem é o responsável pelo chamado de maior prioridade, como você faria?

Se o usuário demonstrar dificuldade relembrar qual a tarefa a ser feita

Quanto à esta última tarefa, têm algo a acrescentar? Um feedback sobre o processo?

Deixar a pessoa comentar livremente sobre o que ela achou

Caso ela não tenha o que comentar passar para a próxima atividade

Alterar agenda de manutenção, passar problema “checagem x (selecionar uma das manutenções para reprogramar) para o dia X

Agora vamos supor que apareceu um problema de agenda, e a manutenção do dia X não foi realizada e você precisa alterar essa atividade para o dia X. Como você faria essa isso?

Se o usuário demonstrar dificuldade relembrar qual a tarefa a ser feita

Antes de passarmos para a próxima atividade, o que você achou dessa atividade? Você realizou ela do jeito que você esperava?

Deixar a pessoa comentar livremente sobre o que ela achou

Caso ela não tenha o que comentar passar para a próxima atividade

3. TESTE COM USUÁRIO

Alterar numero de celular no perfil

Agora vamos supor que você mudou de email e terá que mudar o seu contato dentro do aplicativo. Como você faria essa atividade?

Se o usuário demonstrar dificuldade relembrar qual a tarefa a ser feita

Antes de continuarmos, você achou difícil essa atividade? Você realizou ela do jeito que você achou que era para ser feita?

Deixar a pessoa comentar livremente sobre o que ela achou

Caso ela não tenha o que comentar passar para a próxima atividade

Sair da conta

Agora depois de ter feito tudo que você queria no aplicativo e gerenciado todas as coisas você quer sair da sua conta. Como você faria essa atividade?

Se o usuário demonstrar dificuldade relembrar qual a tarefa a ser feita

Você realizou ela do jeito que você esperava? O que você achou dessa atividade?

Deixar a pessoa comentar livremente sobre o que ela achou

Caso ela não tenha o que comentar passar para a próxima atividade

FINALIZAÇÃO

Para finalizar nosso teste, gostaríamos que se possível pudesse nos dar seu feedback com algumas perguntas.

1. O que você mais gostou e possíveis pontos de ajuste do protótipo?
2. avalie as atividades do teste em fácil, médio e difícil
3. De 0 a 5, sendo 0 dispensáveis e 5 muito importantes, quanto você acha que as funcionalidades mostradas seriam importantes para você no seu dia a dia?
4. teria alguma funcionalidade que não foi mostrada que você acharia importante ter?
5. Tem mais algo a adicionar?

Nós agradecemos muito por poder fazer esse teste com você, foi ótima sua colaboração e vai ser muito útil para nós. Se for possível gostaríamos de guardar seu contato para testes e pesquisas futuras, tudo bem?

3. TESTE COM USUÁRIO

3.1 Execução:

O usuário um, é o CEO de um grupo de 6 empresas interligadas, todas voltadas para o ramo médico, em sua empresa, existe um sistema de chamado para problemas tecnológicos, mas não para a infraestrutura na totalidade, o usuário não soube dizer qual é a plataforma utilizada na empresa, mas definiu que ela auxilia nos processos de catalogação e processamento de ativos, porém o processo de análise é manual (sem algorítimo de autorização e priorização), a gestão de outros tipos de ativos, que não sejam de aparelhos eletrônicos é feita a partir de planilhas de exel e o chamado não é automatizado (feito por ligação/ mensagem).

Após realizar a explicação do funcionamento do teste, o cliente teve algumas dificuldades técnicas com o compartilhamento de tela, mas depois de alguns minutos conseguiu mostrar sua tela com o protótipo. A primeira tarefa foi acessar mais informações de uma das análises de dados do dashboard, o utilizador inicialmente clicou na aba de chamado e não na sessão de dashboard, mas após analisar os botões da tela correta, conseguiu acessar sem mais problemas.

Como sugestão para essa tela, ele se referiu ao tipo de gráfico utilizado (gráfico em rosca), alegando que talvez um gráfico em barra tenha mais utilidade nesse tipo de plataforma.

A segunda atividade, era para conseguir acessar mais informações a respeito do chamado de maior prioridade, o utente chegou à página sem dificuldades, mas devido à repetição das cores em 3 chamados diferentes, não conseguiu identificar de primeira qual dos três era o demais importante. Após identificar qual era o botão a ser clicado, conseguiu acessar as informações do chamado, a partir disso, a tarefa a ser realizada, foi a de acessar as informações do colaborador responsável por esse chamado, o qual o usuário acessou sem dificuldade, através do botão na aba de informações do chamado.

A atividade de alterar a data de manutenção foi realizada sem dificuldade, porém o cliente sugeriu alterar a funcionalidade de click por de drag, já que é uma função comum de se ter nesse tipo de tarefa (heurística de correspondência entre o sistema e o mundo real).

Para chegar à tela de perfil, o usuário teve facilidade, mas para conseguir ativar a função de edição teve mais dificuldade pelo ícone de edição estar muito perto da imagem de perfil, ele acabou se confundindo, mas depois de clicar, conseguiu alterar e salvar as alterações. E por último, saiu da sua conta na plataforma sem dificuldades.

Por fim, realizamos as perguntas de finalização

1. O que você mais gostou e possíveis pontos de ajuste do protótipo?

Não utilizei o protótipo tempo o suficiente para responder essa pergunta

2. avalie as atividades do teste em fácil, médio e difícil

Achei todas fáceis

3. TESTE COM USUÁRIO

3. De 0 a 5, sendo 0 dispensáveis e 5 muito importantes, quanto você acha que as funcionalidades mostradas seriam importantes para você no seu dia a dia?

Por não ter conseguido explorar por muito tempo, também não tenho como avaliar de maneira justa.

4. teria alguma funcionalidade que não foi mostrada que você acharia importante ter?

No dashboard acho que seria interessante ter mais informações essenciais como os chamados mais urgentes

5. Tem mais algo a adicionar?

Não

O utente não respondeu o formulário enviado.

O usuário 2 é gestora de processos de uma clínica de endoscopia, a clínica em que ela trabalha tem dois tipos de demanda, a de resolução interna e a referente ao hospital em que a clínica está inserida, além desse trabalho atual, a cliente relatou uma experiência de trabalho anterior, em uma rede de hospitais, onde haviam muito mais demandas e chamados do que onde ela trabalha atualmente, justamente por ser uma estrutura maior e mais geral, ela utilizava uma plataforma chamada WPD, onde eram realizados os chamados e em outra plataforma era realizada a gestão. Explicamos as orientações dos testes e iniciamos a execução.

Na primeira atividade, assim como o usuário 1, foi clicada a página de chamados, porém ela não conseguiu identificar o local correto de visualização da análise de dados. Ela sugeriu colocar uma explicação do conteúdo de cada página utilizando o while hovering, uma possível solução a partir da análise seria fazer uma sinalização semelhante nas funções do dashboard.

Na segunda tarefa, ela acertou a página, e tentou alterar o filtro (que ainda não estava funcional) ao não conseguir, tentou procurar em outras páginas, depois voltou para a página de chamado e realizou o requerido. Sugeriu, assim como o usuário 1, colocar o ranking de chamados no dashboard.

No seguinte passo, não houve nenhuma dificuldade de acessar as informações do colaborador responsável.

Na quarta atividade, houve uma dificuldade de compreender a pergunta feita, então reformulamos a fala e houve a compreensão e a realização com facilidade.

Na atividade de alteração de email, ocorreu o mesmo que com o primeiro usuário, onde na primeira tentativa houve a dificuldade de encontrar o botão de edição, depois que foi encontrado, ela realizou com facilidade e para sair da conta, não houve problema.

3. TESTE COM USUÁRIO

Por fim, realizamos as perguntas de finalização

1. O que você mais gostou e possíveis pontos de ajuste do protótipo?

O que mais gostei foi a questão do layout e acho que antes de eu entrar na tela deveria ter um briefing do que eu vou encontrar lá dentro

2. avalie as atividades do teste em fácil, médio e difícil

Colocaria como fáceis

3. De 0 a 5, sendo 0 dispensáveis e 5 muito importantes, quanto você acha que as funcionalidades mostradas seriam importantes para você no seu dia a dia?

5, extremamente importante

4. teria alguma funcionalidade que não foi mostrada que você acharia importante ter?

Algum tipo de alerta que mostre se alguma atividade está perto de expirar ou já está expirada

5.Tem mais algo a adicionar?

Adicionar uma funcionalidade de exportar o gráfico para excel

No formulário as respostas do usuário 2 foram:

Você achou o protótipo intuitivo? Sim

Você enfrentou algum desafio em meio à realização de alguma das atividades propostas? Sim

Qual dificuldade você encontrou? O aplicativo já é bastante intuitivo. Ajudaria bastante o usuário alguma caixa de texto que apresente quais as funcionalidades disponíveis em cada tela.

De 0 a 10, o quanto você usaria essa plataforma? 10

De 0 a 10, o quanto você recomendaria a plataforma para alguém? 10

Gostaria de deixar alguma sugestão para o protótipo? A sugestão é que os painéis com Dashboards possam gerar relatórios em Excel considerando os filtros que estão sendo utilizados.

3. TESTE COM USUÁRIO

Para o teste dos outros usuários realizamos algumas mudanças no protótipo, fizemos algumas mudanças de estrutura e aplicamos algumas sugestões dadas e percebidas nos dois testes anteriores, visando refinar o protótipo o máximo possível para a validação.

O terceiro usuário é gerente geral de uma empresa do ramo médico, antes o processo de chamados era manual, mas agora está sendo projetado uma plataforma que realiza esse serviço de maneira automática, mas ainda não está 100% funcional, ainda está no processo de construção. Depois que explicamos a instruções, a cliente iniciou o teste.

Durante a explicação ela não entendeu que o protótipo era clicável e não estava conseguindo acessar as informações, então após explicar esse ponto, ela conseguiu com facilidade. Em relação ao gráfico, foi sugerido mudar as cores para representar informações pertinentes aos dados.

Na segunda etapa, ela compreendeu as duas maneiras de se chegar as informações do chamado de maior prioridade automaticamente. Durante essa tarefa, ela sugeriu uma aba de arquivamento dos chamados já realizados. A atividade seguinte foi também encontrada das duas maneiras com facilidade, tanto pela página de colaboradores como pela ficha de informações do chamado.

No reajuste de planejamento, a usuária fez o processo lógico corretamente, mas não arrastou o quadro, tentou clicar, percebemos assim que é necessário colocar ambas as opções de alteração.

Para a alteração do contato, ela não teve muitas dificuldades, apenas o fato de não ter compreendido ser o perfil dela, por estar com outro nome, na saída ela teve dificuldade, apenas um contrataram por um falha de conexão no prototype.

Por fim, realizamos as perguntas de finalização

1. O que você mais gostou e possíveis pontos de ajuste do protótipo?

Como gestor, é muito bom ter essa visão geral e ter esse controle e do ponto de vista do funcionário facilita a realização das atividades, visões diferentes e que vão atender stakeholders variados" " Mas eu senti falta da diferenciação das cores na parte dos gráficos.

2. Avalie as atividades do teste em fácil, médio e difícil

Foram fáceis, é o tipo de sistema que não precisaria de apresentação

3. De 0 a 5, sendo 0 dispensáveis e 5 muito importantes, quanto você acha que as funcionalidades mostradas seriam importantes para você no seu dia a dia?

Entendendo que esses ajustes fossem ser realizados, seria 5

4. Teria alguma funcionalidade que não foi mostrada que você acharia importante ter?

Demonstração dos prazos e reincidência de chamada

3. TESTE COM USUÁRIO

5. Tem mais algo a adicionar?

Colocar prospecção de valor na manutenção

No formulário as respostas do usuário 3 foram:

Você achou o protótipo intuitivo? Sim

Você enfrentou algum desafio em meio à realização de alguma das atividades propostas? Sim

Qual dificuldade você encontrou? Não consegui realizar o reagendamento de uma atividade.

De 0 a 10, o quanto você usaria essa plataforma? 9

De 0 a 10, o quanto você recomendaria a plataforma para alguém? 9

Gostaria de deixar alguma sugestão para o protótipo? As cores e os prazos para facilitar a gestão.

O teste 4, foi realizado com a analista de planejamento de gestão de uma empresa do ramo médico, onde há um sistema existente para abertura de chamado. Após explicar as instruções, iniciamos o teste. Inicialmente o usuário não entendeu que o protótipo era clicável, mas depois de explicado isso, ela realizou a primeira tarefa com facilidade. Na segunda atividade a cliente encontrou a página de chamados sem problema, e compreendeu o significado das cores utilizadas facilmente, porém não associou que as informações adicionais eram acessadas clicando no problema, por esse motivo ela teve um pouco mais de dificuldade de realizar a etapa seguinte, por não ter encontrado quem era a responsável pelo chamado de maior prioridade, mas depois que repetimos a pergunta, ela conseguiu encontrar. A tarefa de reorganização da agenda de manutenção foi realizada rapidamente, mas a utente teve uma pequena dificuldade de visualizar o botão de alterar informações, tivemos que repetir a pergunta novamente para que ela conseguisse realizar. A atividade de edição de perfil foi realizada sem nenhum problema, assim como a de sair da conta.

Por fim, realizamos as perguntas de finalização

1. O que você mais gostou e possíveis pontos de ajuste do protótipo?

Achei autodidático e de fácil manuseio, só alteraria a parte de planejamento para deixar ele mais organizado, porque ficou um pouco confuso

2. Avalie as atividades do teste em fácil, médio e difícil

Pra mim foi fácil

3. TESTE COM USUÁRIO

3. De 0 a 5, sendo 0 dispensáveis e 5 muito importantes, quanto você acha que as funcionalidades mostradas seriam importantes para você no seu dia a dia?

Eu daria 4, já que eu não me aprofundei

4. Teria alguma funcionalidade que não foi mostrada que você acharia importante ter?

Feedback e acompanhamento do chamado para quem o realizou (essa funcionalidade já está prevista)

5. Tem mais algo a adicionar?

Adicionar opção de alteração do layout do dashboard

No formulário as respostas do usuário 4 foram:

Você achou o protótipo intuitivo? Sim

Você enfrentou algum desafio em meio à realização de alguma das atividades propostas? Sim

Qual dificuldade você encontrou? Identificar o planejamento das atividades (por ser painel de gestor, todas as atividades estavam dispostas)

De 0 a 10, o quanto você usaria essa plataforma? 9

De 0 a 10, o quanto você recomendaria a plataforma para alguém? 9

Gostaria de deixar alguma sugestão para o protótipo?

O usuário não deixou sugestão

O último teste de usuário, foi realizado com a gestora de um instituto de educação continuada, ela nunca realizou nenhum chamado através de uma plataforma, apenas de maneira manual, por ligação ou mensagem. Após explicar as instruções iniciamos o teste. Assim como em quase todos os testes o usuário teve dificuldade de encontrar a análise de dados no dashboard, não conseguindo entrar na página de mais informações, na segunda, ela teve dificuldade de entender que o botão era clicável também, mas depois conseguiu acessar, e a tarefa seguinte, ela realizou com facilidade.

A tarefa de alteração de agenda, ela realizou pelo método de clicagem com facilidade, assim como a de logout, sem nenhum problema.

3. TESTE COM USUÁRIO

1. O que você mais gostou e possíveis pontos de ajuste do protótipo?

Achei ele bem simples. De ajuste seria só a questão da digitação

2. Avalie as atividades do teste em fácil, médio e difícil

Depois que eu me situei achei fácil

3. De 0 a 5, sendo 0 dispensáveis e 5 muito importantes, quanto você acha que as funcionalidades mostradas seriam importantes para você no seu dia a dia?

4. Teria alguma funcionalidade que não foi mostrada que você acharia importante ter?

Eu não entrei em tudo, então não sei dizer

5. Tem mais algo a adicionar?

Alterar a diferenciação das prioridades e colocar o responsável do chamado de maneiras mais visíveis

No formulário as respostas do usuário 5 foram:

Você achou o protótipo intuitivo? Sim

Você enfrentou algum desafio em meio à realização de alguma das atividades propostas? Não

De 0 a 10, o quanto você usaria essa plataforma? 10

De 0 a 10, o quanto você recomendaria a plataforma para alguém? 10

Gostaria de deixar alguma sugestão para o protótipo? Deixar mais chamativo (uma cor diferente por exemplo) quem é o colaborador responsável

3. TESTE COM USUÁRIO

3.3 Análise

De maneira geral, nos testes de usuário, foi percebido que a maioria dos erros que ocorreram, foram bastante similares. Começando pela página de dashboard, nos dois primeiros testes, que foram com o protótipo de média para alta, ambos os usuários não conseguiram acessar a aba de mais informações com facilidade (tendo o primeiro conseguido depois de outra tentativa e a segunda desistindo da etapa), no teste com o protótipo de alta, esse fator se manteve, como solução para isso, o grupo decidiu aumentar o tamanho da letra e criar uma função de alterar a cor do botão quando o usuário passasse seu mouse sobre ela, indicando ser clicável.

O acesso a página de chamados foi realizado com facilidade por todos, porém todos também tiveram dificuldade de entender qual era o de maior prioridade por terem a mesma cor (apesar da ordem apresentada) dessa maneira, o grupo irá solucionar isso adicionando uma diferenciação aos chamados.

Na parte de acesso as informações do chamado, a maioria teve dificuldade de entender que era uma opção clicável, que deve ser resolvido da mesma maneira que o da análise de gráficos.

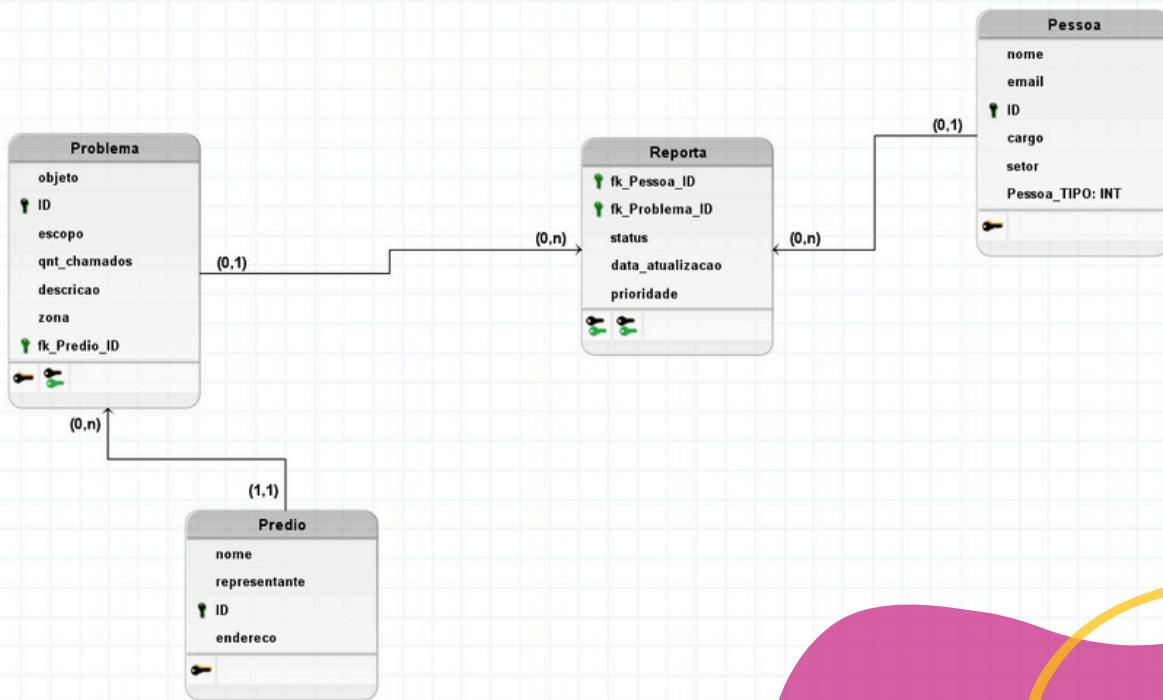
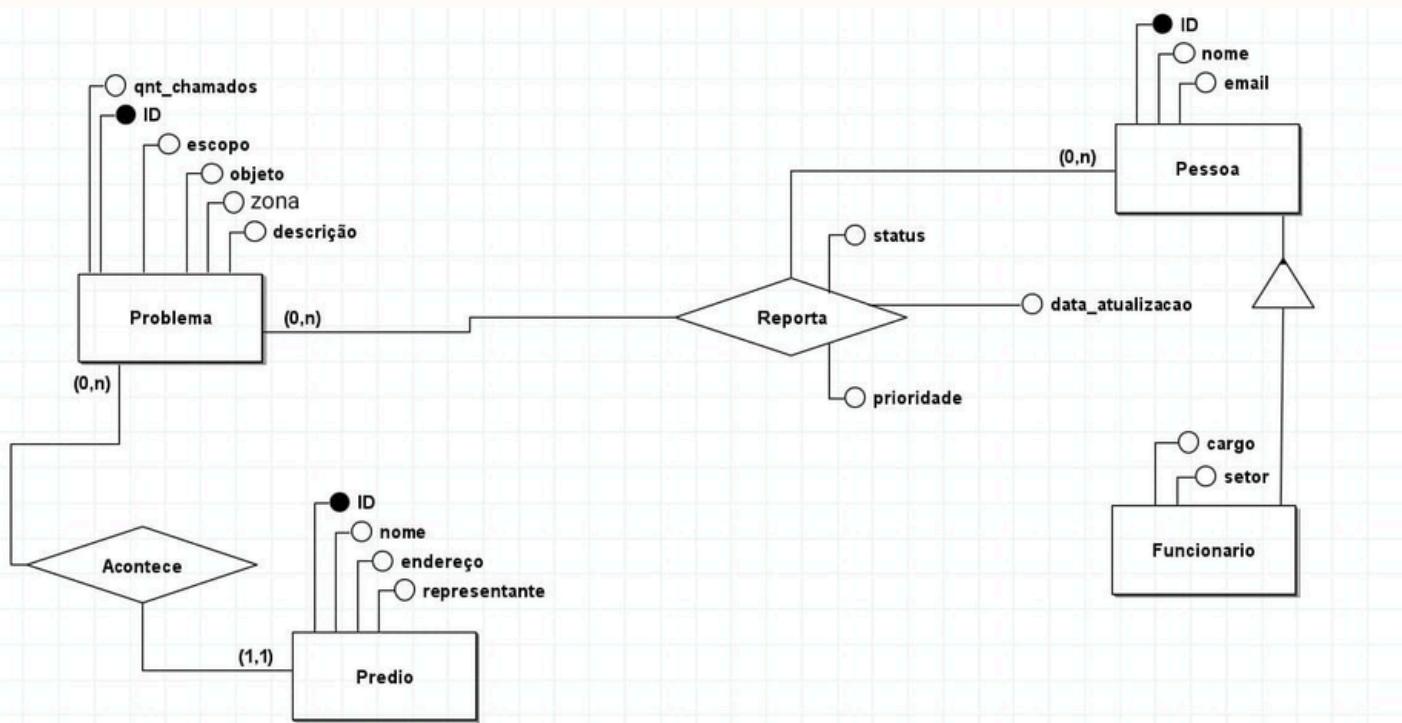
A atividade de alterar a data de manutenção foi testada de 3 maneira diferentes, com a função apenas clicável, onde o usuário tentou arrastar, só com a função de arrastar, onde o usuário tentou clicar e com ambas as funções, onde os usuários utilizaram o click, a equipe decidiu deixar ambos métodos de alteração.

Na tarefa de alterar a informação do perfil os dois primeiros usuários tiveram dificuldade de encontrar o botão de alteração, mas depois que o local onde ele estava foi alterado, os usuários conseguiram realizar o pedido sem problemas. Por último o logout foi realizado por todos com facilidade.

De maneira geral, percebemos que a ideia central a respeito da solução agradou a todos os usuários, porém ainda é necessário serem realizados ajustes de funcionalidade e refinamento estético para que a plataforma funcione de maneira prática e eficiente.

4. CODIFICAÇÃO E REQUISITOS DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Para iniciar o processo de ideação do banco de dados, o grupo passou por grandes desafios para definir o modelo lógico adequado. Vários encontros com os orientadores foram marcados e com o professor da matéria para o grupo chegar a um resultado de um modelo adequado e da melhor forma possível para o projeto. E o grupo chegou ao seguinte resultado:



Após definir os dois modelos, foi iniciado o processo de modelagem física do banco de Dados. Nessa parte do processo, foi fundamental levar em consideração as informações que seriam disponibilizadas em cada tela da nossa solução:



Quais são as telas? (gestor)

1. Dashboard
Página inicial com o geral do sistema + análise de andamento e dados de resolução
2. Ativos
Lista de todos os ativos (separados por escopo) e o status dele
3. Chamados
Lista de ordem de serviço categorizada por prioridade
 - 3.1 Andamento
Quando clicar no chamado, você ve as informações gerais e o andamento
4. Notificações
Feedback de quando o problema for resolvido, pedidos de ajuda, problemas de emergência, lembrete de manutenção
5. Colaboradores
Lista dos colaboradores, análise pessoal de desenvolvimento, andamento dos serviços que estão realizando
6. Tabela de manutenção
Agenda de atividade de manutenção e as informações de cada um
7. Perfil
Perfil básico, com informações pessoais para organização



Quais são as telas? (colaborador)

1. Minhas ordens de serviço
Serviços de responsabilidade dele (mudar o status)
2. Análise pessoal
Análise pessoal do colaborador
3. Notificações
Notificações sobre os problemas solicitados que são de responsabilidade dele
4. Ajuda
Solicitar ajuda de outros colaboradores
5. Perfil
Perfil pessoal com informações do usuário
6. Problemas visualizados
Problemas vistos (para que os funcionários da infraestrutura n precisem usar o forms)

Com isso, o grupo optou por elaborar frases que indicariam as interações de tais telas com o banco de dados, simulando exercícios que foram abordados em sala de aula pelo professor, chegando assim aos seguintes resultados divididos entre as telas do gestor e do colaborador:

GESTOR

ATIVOS - Gerab

- listar por escopo os 10 últimos ativos com nome local e data
- listar todos os problemas em andamento desse escopo

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

CHAMADOS - Paulo

- Selecionar do banco os ativos separados por escopo, todos com o nome e o status do problema
- selecionar todos que estão com o status pendente

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

CHAMADOS 2.0 - Paulo

Ter a opção de escolher um problema e pegar todas as informações dele (problema, predio, funcionario etc)

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

COLABORADORES - Guerra

Selecionar todos os funcionários, cargo que estão trabalhando em algum problema, Listar o nome dos problemas que cada colaborador está resolvendo e seu status, com quantidade de problemas que estão resolvendo e o nome de cada problema

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

Criar API

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

PERFIL

Selecionar todas as informações do funcionário disponível no banco

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

NOTIFICAÇÃO

Mostrar uma mensagem com o nome do problema, o seu status atualizado e quem atualizou o problema

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

DASHBOARD - Luiz

- contar os problemas de acordo com o escopo
- contar os problemas de acordo com os anos
- pegar por mes o numero de dias medio para realizar os serviços

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

Fazer conexão com banco de dados

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

COLABORADOR

MINHAS ORDENS DE SERVIÇO

Listar os problemas que o colaborador está envolvido e ter a opção de mudar o status(INSERT STATUS)

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

PERFIL

Selecionar todas as informações do funcionário disponível no banco

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

NOTIFICAÇÃO

Selecionar informações do problema e status para o colaborador

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

inserir dados imaginários no banco (create tables.sql)

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

Com isso, o grupo optou por elaborar frases que indicariam as interações de tal tela com o banco de dados, simulando exercícios que foram abordados em sala de aula pelo professor, chegando assim aos seguintes resultados divididos entre as telas do gestor e do colaborador:

SCRIPTS

CREATE TABLE

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

INSERT

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

UPDATE

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

SELECT

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

Inserir o funcionário que ficara encarregado de fazer as alterações nos status do problema

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

Inserir nas tabelas: informações do problema, informações dos funcionários, informações sobre o predio

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

atualizar o status sempre que feito alterações no problema - Luana

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

pendente
em andamento
concluído

ATIVOS - Gerab

- listar por escopo os 10 últimos ativos com nome local e data
- listar todos os problemas em andamento desse escopo

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

CHAMADOS - Paulo

- Selecionar do banco os ativos separados por escopo, todos com o nome e o status do problema
- selecionar todos que estão com o status pendente

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

CHAMADOS 2.0 - Paulo

Ter a opção de escolher um problema e pegar todas as informações dele (problema, predio, funcionario etc)

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

COLABORADORES - Guerra

Selecionar todos os funcionários, cargo que estão trabalhando em algum problema, Listar o nome dos problemas que cada colaborador está resolvendo e seu status, com quantidade de problemas que estão resolvendo e o nome de cada problema

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

PERFIL

Selecionar todas as informações do funcionário disponível no banco

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

NOTIFICAÇÃO

Mostrar uma mensagem com o nome do problema, o seu status atualizado e quem atualizou o problema

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

DASHBOARD - Luiz

- contar os problemas de acordo com o escopo
- contar os problemas de acordo com os anos
- pegar por mes o numero de dias medio para realizar os serviços

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

DASHBOARD 2.0 - Luiz

mostrar a quantidade de problemas por escopo em cada predio

LUANA VASCONCELLOS DANTAS

Scripts SQL:

- Create: Usado para criar as tabelas, e seus atributos, do nosso schema.

```

create table `Predio`(
    `id_Predio` bigint(11) not null,
    `nome_predio` varchar(45) not null,
    `representante` varchar(45) default null,
    `endereco` varchar(45) not null,
    primary key (`id_Predio`)
);

create table `Pessoa` (
    `id_Pessoa` bigint(11) not null,
    `nome_pessoa` varchar(45) not null,
    `email` varchar(45) not null,
    `cargo` varchar(45) default null,
    `setor` varchar(45) default null,
    `pessoa_TIPO` int(11) not null,
    primary key (`id_Pessoa`)
);

create table `Problema`(
    `id_Problema` bigint(11) not null,
    `objeto` varchar(45) not null,
    `escopo` varchar(45) not null,
    `zona` varchar(45) not null,
    `qnt_chamadas` int(11) not null,
    `descricao` varchar(45) default null,
    `PredioID` bigint(11) not null,
    primary key (`id_Problema`),
    key `fk_Predio_ID_idx` (`PredioID`),
    constraint `fk_Predio_ID` foreign key (`PredioID`) references `Predio` (`id_Predio`)
);

create table `Reporta`(
    `status` varchar(45) not null,
    `data_atualizacao` varchar(45) not null,
    `prioridade` int(11) not null,
    `PessoaID` bigint(11) not null,
    `ProblemaID` bigint(11) not null,
    key `fk_Pessoa_ID_idx` (`PessoaID`),
    key `fk_Problema_ID_idx` (`ProblemaID`),
    constraint `fk_Pessoa_ID` foreign key (`PessoaID`) references `Pessoa` (`id_Pessoa`),
    constraint `fk_Problema_ID` foreign key (`ProblemaID`) references `Problema` (`id_Problema`)
);

```

Scripts SQL:

- Insert: Inserir os dados no nosso banco.

```

insert into `Predio` values (100, 'BJ','Andre', 'rua bom jesus'), (200, 'Tiradentes','Ana', 'Rua tiradentes'),
(300, 'Brum','Jose', 'rua cais do apolo');

insert into `Pessoa` values (123, 'Luiz', 'sla@gmail', null, null, 0), (456, 'Fernanda', 'dnv@gmail', 'Encanadora', '2', 1),
(789, 'Maria', 'hum@gmail', null, null, 0), (876, 'Carlos', 'cfsd@gmail', null, null, 0),
(678, 'Fernanda', 'fdh@gmail', 'Faxineira', '2', 1), (999, 'Lucas', 'lhd@gmail', null, null, 0);

insert into `Problema` values (001, 'Cano', 'Encanamento', 'B1-02', 5, 'Privada vazando', 200),
(002, 'Pia', 'Encanamento', 'Banheiro', 5, 'Pia com vazamento', 100),
(003, 'Lampada', 'Eletrico', 'Sala12', 2, 'luz queimou', 100),
(004, 'Porta', 'Infraestrutura', 'Sala 8', 1, 'Porta emperrada', 200);

insert into `Reporta` values ('Pendente', '7-9-2022', 3, 678, 003), ('Concluido', '02-08-2021', 2, 456, 001),
('Concluido', '20-09-2018', 5, 789, 002), ('Pendente', '3-10-2022', 4, 999, 002),
('Concluido', '16-6-2022', 7, 678, 004);

```

Scripts SQL:

- Selects: Selecionar os dados de forma personalizada.

1. Listar por escopo os 10 últimos ativos com nome, local e data.

```

SELECT p.objeto, pr.nome_predio, r.data_atualizacao
FROM Problema p INNER JOIN Reporta r ON r.ProblemaID = p.id_Problema
INNER JOIN Predio pr ON pr.id_Predio = p.PredioID WHERE p.escopo = 'Eletrico' and r.status = 'Pendente'
LIMIT 10;

SELECT p.objeto, pr.nome_predio, r.data_atualizacao
FROM Problema p INNER JOIN Reporta r ON r.ProblemaID = p.id_Problema
INNER JOIN Predio pr ON pr.id_Predio = p.PredioID WHERE p.escopo = 'Encanamento' and r.status = 'Pendente'
LIMIT 10;

SELECT p.objeto, pr.nome_predio, r.data_atualizacao
FROM Problema p INNER JOIN Reporta r ON r.ProblemaID = p.id_Problema
INNER JOIN Predio pr ON pr.id_Predio = p.PredioID WHERE p.escopo = 'Infraestrutura' and r.status = 'Pendente'
LIMIT 10;

SELECT p.objeto, pr.nome_predio, r.data_atualizacao
FROM Problema p INNER JOIN Reporta r ON r.ProblemaID = p.id_Problema
INNER JOIN Predio pr ON pr.id_Predio = p.PredioID WHERE p.escopo = 'Eletronico' and r.status = 'Pendente'
LIMIT 10;

```

2. Listar todos os problemas em andamento desse escopo.

```

SELECT p.objeto, pr.nome_predio, r.data_atualizacao
FROM Problema p INNER JOIN Reporta r ON r.ProblemaID = p.id_Problema
INNER JOIN Predio pr ON pr.id_Predio = p.PredioID WHERE p.escopo = 'Eletrico' and r.status = 'Em andamento'

SELECT p.objeto, pr.nome_predio, r.data_atualizacao
FROM Problema p INNER JOIN Reporta r ON r.ProblemaID = p.id_Problema
INNER JOIN Predio pr ON pr.id_Predio = p.PredioID WHERE p.escopo = 'Encanamento' and r.status = 'Em andamento'

SELECT p.objeto, pr.nome_predio, r.data_atualizacao
FROM Problema p INNER JOIN Reporta r ON r.ProblemaID = p.id_Problema
INNER JOIN Predio pr ON pr.id_Predio = p.PredioID WHERE p.escopo = 'Infraestrutura' and r.status = 'Em andamento'

SELECT p.objeto, pr.nome_predio, r.data_atualizacao
FROM Problema p INNER JOIN Reporta r ON r.ProblemaID = p.id_Problema
INNER JOIN Predio pr ON pr.id_Predio = p.PredioID WHERE p.escopo = 'Eletronico' and r.status = 'Em andamento'
  
```

3. Selecionar do banco os ativos separados por escopo.

```

SELECT p.objeto, pr.nome_predio, r.data_atualizacao
FROM Problema p INNER JOIN Reporta r ON r.ProblemaID = p.id_Problema
INNER JOIN Predio pr ON pr.id_Predio = p.PredioID WHERE p.escopo = 'Eletrico';

SELECT p.objeto, pr.nome_predio, r.data_atualizacao
FROM Problema p INNER JOIN Reporta r ON r.ProblemaID = p.id_Problema
INNER JOIN Predio pr ON pr.id_Predio = p.PredioID WHERE p.escopo = 'Encanamento';

SELECT p.objeto, pr.nome_predio, r.data_atualizacao
FROM Problema p INNER JOIN Reporta r ON r.ProblemaID = p.id_Problema
INNER JOIN Predio pr ON pr.id_Predio = p.PredioID WHERE p.escopo = 'Infraestrutura';

SELECT p.objeto, pr.nome_predio, r.data_atualizacao
FROM Problema p INNER JOIN Reporta r ON r.ProblemaID = p.id_Problema
INNER JOIN Predio pr ON pr.id_Predio = p.PredioID WHERE p.escopo = 'Eletronico';
  
```

4. Selecionar todos os chamados que estão com o status pendente.

```
SELECT p.objeto, pr.nome_predio, r.data_atualizacao
FROM Problema p INNER JOIN Reporta r ON r.ProblemaID = p.id_Problema
INNER JOIN Predio pr ON pr.id_Predio = p.PredioID WHERE r.status = 'Pendente'
```

5. Escolher um problema e pegar todas as informações dele.

```
SELECT p.objeto, pr.nome_predio, r.data_atualizacao, p.escopo, p.zona, p.qnt_chamadas, p.descricao
FROM Problema p INNER JOIN Reporta r ON r.ProblemaID = p.id_Problema
INNER JOIN Predio pr ON pr.id_Predio = p.PredioID;
```

6. Contar os problemas de acordo com o escopo.

```
-- Quantidades chamadas por escopo
select escopo, count(escopo) as 'Quantidade'
from Problema
group by escopo;
```

7. Mostrar a quantidade de problemas por escopo em cada prédio.

```
-- Escopo de cada predio
select escopo as 'BJ'
from Problema inner join Predio
where PredioID = 100
group by escopo;

select escopo as 'Tiradentes'
from Problema inner join Predio
where PredioID = 200
group by escopo;

select escopo as 'Brum'
from Problema inner join Predio
where PredioID = 300
group by escopo;
```

8. Selecionar todos os funcionários e cargo que estão trabalhando em algum problema. E listar o nome dos problemas que cada colaborador esta resolvendo e seu status, com quantidade de problemas que estão resolvendo e o nome de cada problema

```
SELECT objeto, status, nome_pessoa, cargo, COUNT(id_problema) AS countPROBLEMA
FROM Problema INNER JOIN Reporta INNER JOIN Pessoa
ON ProblemaID = id_Problema AND PessoaID = id_Pessoa
GROUP BY nome_pessoa;
```

Link do arquivo com os scripts SQL:

https://drive.google.com/file/d/11UmAKKmmxvGYfaqJLqXUWDKOUW68_ues/view?usp=share_link

Api em Java:

Para implementar uma conexão com o banco de dados, foi escolhido desenvolver uma API rest, que segue requisições http.

A API foi desenvolvida na linguagem java, usando o FrameWork Spring, e o gerenciador de dependências Maven, o projeto foi inicializado por meio do Spring Boot Initializr.

A API roda na porta localhost:8080, e para rodar é preciso executar o arquivo ApiProjeto4Application.java.

Foi escolhido o MySQL para fazer a conexão, caso queiram testar: devem ir no arquivo application.properties e alterar o link, nome do usuário e senha.

Para testar a manipulação do banco de dados é preciso baixar uma plataforma de testes de API como PostMan ou Insomnia, em que será possível inserir a url do endpoint e seu tipo de requisição.

A API desenvolvida traz o suporte para os seguintes tipos de requisição: GET, POST, PUT, DELETE, sendo elas, respectivamente: retorna todas ou uma entidade, salvar uma entidade, alterar uma entidade e deletar uma entidade

GET: Sem variável id na url -> retorna todos, Com variável id na url -> retorna o objeto correspondente ao id.

POST: Necessita de um JSON passado no body da requisição.

PUT: Necessita de um JSON passado no body da requisição e de uma variável id na url.

DELETE: Necessita de uma variável id na url.

As dependências java usadas foram:

- Spring Web
- JPA
- MySQL Driver:
- Spring DevTools

Próximos passos na API: desenvolver o suporte para todas os scripts SQL mostrados acima e desenvolver a relação Reporta que ficou faltando.

Link para o projeto referente a API java:

https://drive.google.com/file/d/1gCJmxaFD0mmwg5FcpfCUOVW6BU5ty9Uv/view?usp=share_link

Como próximos passos para os integrantes de Ciências da Computação, foi decidido que o grupo dará continuidade ao processo de criação do algoritmo para determinar o nível de prioridade dos ativos, tal ideia que já começou a ser elaborada de acordo com a seguinte hipótese:

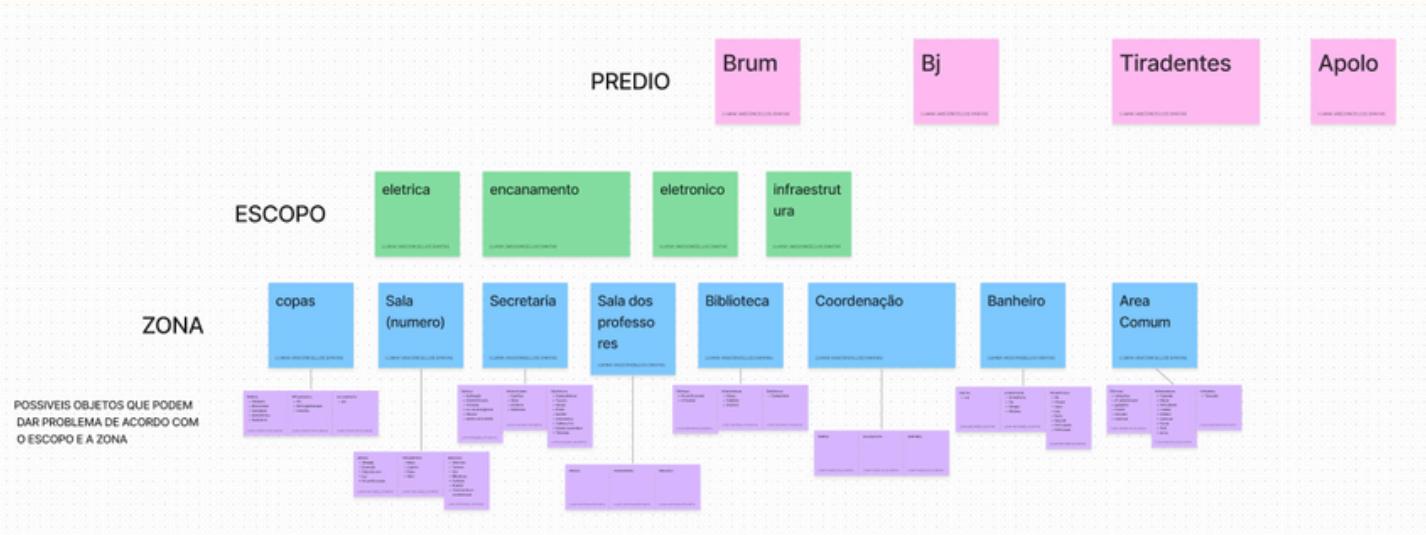
Hipótese de como avaliar a prioridade:

Cada objeto vai conter um coeficiente de emergencia, exemplo: elevador teria um coeficiente maior que lampada.

Depois esse coeficiente seria multiplicado pela quantidade de chamados, sendo obtido uma nota que representa sua emergencia.

João Guilherme Gomes Furtado ...

Para que o algoritmo começasse a ser elaborado, foi fundamental coletar informações de acordo com os prédios envolvidos do CESAR. Optamos por iniciar esse processo pelo prédio do Brum, visto que é um prédio de fácil acesso aos estudantes e isso facilitou a coleta de dados inicial. A coleta de dados foi feita de acordo com os prédios, os possíveis escopos do problema, a divisão das zonas onde o objeto poderia ser encontrado e os possíveis objetos que podem dar problema de acordo com o escopo e a zona.



(Imagem pode ser melhor vizualizada no link do figma)

5. CRITÉRIOS DE PROCESSO

5.1 Planejado x Realizado:

- Kick off:
Planejado e realizado no dia 25/08
- Escolhas metodologias e ferramentas:
Planejado e realizado 20/09
- Reunião com cliente:
Planejado 01/09
Realizado 08/09
- Pesquisas :
Planejado e realizado 22/09
- Fluxograma:
Planejado e realizado 29/09
- ideação:
Planejado e realizado 04/10
- Validação do cliente:
Planejado 05/10
Realizado 07/10
- Modelo conceitual BD:
Planejado 07/10
Realizado 08/10
- Finalização do dossiê e slides:
Planejado e realizado 10/10
- Reunião com André 1/11
Não ocorreu devido à falta do cliente - Férias
- Checkpoint 4/11
- Reunião com Natália 5/11
- Protótipo de média iniciado e finalizado 5/11 - 9/11
- Protótipo de alta iniciado e finalizado 9/11 - 16/11
- Testes com usuários nos dias 13,14, 15/11

5.2 Metodologias e Ferramentas:

5.2.1 Metodologia:

Waterfall: Após discutir sobre qual seria a metodologia mais adequada para a realização desse projeto, a equipe entrou em consenso que a que se encaixaria melhor seria a metodologia Waterfall, também conhecida como método tradicional. Ela é formada por seis partes que indicam a ordem de execução das fases de um projeto. Sendo elas (respectivamente) : Estudo, análise, projeto, prototipação, testes e implementação. Por ser uma metodologia de forma linear com etapas já pré-definidas, foi definido que seria mais prático para a equipe se apropriar de tal.

5.2.2 Ferramentas:

Design

Canva: Para a produção dos slides, a equipe de design escolheu como plataforma o Canva. O Canva é uma ferramenta gratuita em que é possível criar posters, slides, e posts para redes sociais:como o instagram. Tal aplicativo torna possível a criação de slides de forma rápida e eficiente, disponibilizando diversas ferramentas para o usuário adicionar em sua apresentação.

5. CRITÉRIOS DE PROCESSO

Figma: O figma, que é uma aplicação web utilizada para a criação de designs de interface de forma colaborativa, onde a equipe inteira pode editar os elementos do projeto, foi utilizada para a construção do style guide, protótipos de baixa, média e alta fidelidade, além da simulação da plataforma para os testes com usuário.

CC

Eclipse: O Eclipse é uma IDE voltada para programação em Java, mais especificamente utilizando P.O.O. (programação orientada à objetos). Foi utilizado para o desenvolvimento da API, juntamente com a framework Spring e a ferramenta Maven.

BrModelo: O BrModelo é uma ferramenta gratuita para a criação do modelo conceitual e lógico do banco de dados, foi utilizado para a criação e gerenciamento dos modelos conceitual e lógico do banco de dados.

Dbeaver: O Dbeaver é um software cliente SQL e uma ferramenta de gestão de banco de dados. Foi utilizado para a criação do banco de dados feito pela equipe.

MySql: O MySql é um sistema open-source de gerenciamento de base de dados, sendo um dos sistemas mais populares da Oracle Corporation (empresa multinacional de tecnologia e informática) que utiliza a linguagem de programação SQL como interface.

Spring FrameWork: O Spring é uma framework para Java muito utiilzada no desenvolvimento de APIs. A API desenvolvida pelo grupo visa fazer a conexão com as chamadas do banco de dados.

Maven: O Maven é uma ferramenta de automação usada principalmente para processos em Java. Auxilia o programador no que diz respeito à compilação, controle de bibliotecas, distribuição e relatórios estatísticos.

Grupo no geral

Notion: O Notion é uma ferramenta que tem o objetivo de facilitar a gestão de projetos, planejar e organizar diversas tarefas de uma equipe, além também de poder servir como uma ferramenta de uso pessoal. Tal ferramenta foi escolhida por ser intuitiva e clara, além de ser familiar para os membros da equipe, possuindo de forma organizada uma lista de tarefas, links, documentos entre outros.

Whatsapp: O Whatsapp, que surgiu inicialmente como um app de troca de SMS, é o meio de comunicação mais utilizado pela equipe para: dúvidas, marcações de reuniões e avisos no geral. É um aplicativo em que todos os integrantes já conheciam, e ninguém apresentou dificuldade para utilizá-lo.

Discord: Aplicativo em que as reuniões são realizadas, possui ambas as opções de canal de voz e texto, além de possibilitar a divisão entre canais de texto e de voz, para diferentes assuntos abordados no projeto.

Google Meets: Serviço de video chamada disponibilizado pelo próprio Google onde a equipe realiza as reuniões com o cliente e os testes de usuário, de forma mais formal.

5. CRITÉRIOS DE PROCESSO

5.3 Pontos Fortes e de Melhoria:

Durante o andamento do trabalho, foram notados pontos positivos e pontos que ainda precisam melhorar. O que o grupo notou foi que apesar das dificuldades para se reunir, a equipe consegue debater ideias sem atritos e concluir o trabalho complementando o que já foi discutido pelo time, formando um pensamento mais conciso. As reuniões são sempre eficientes e eficazes, sem muitas distrações, a equipe consegue realizar os objetivos de maneira profissional, direto ao ponto.

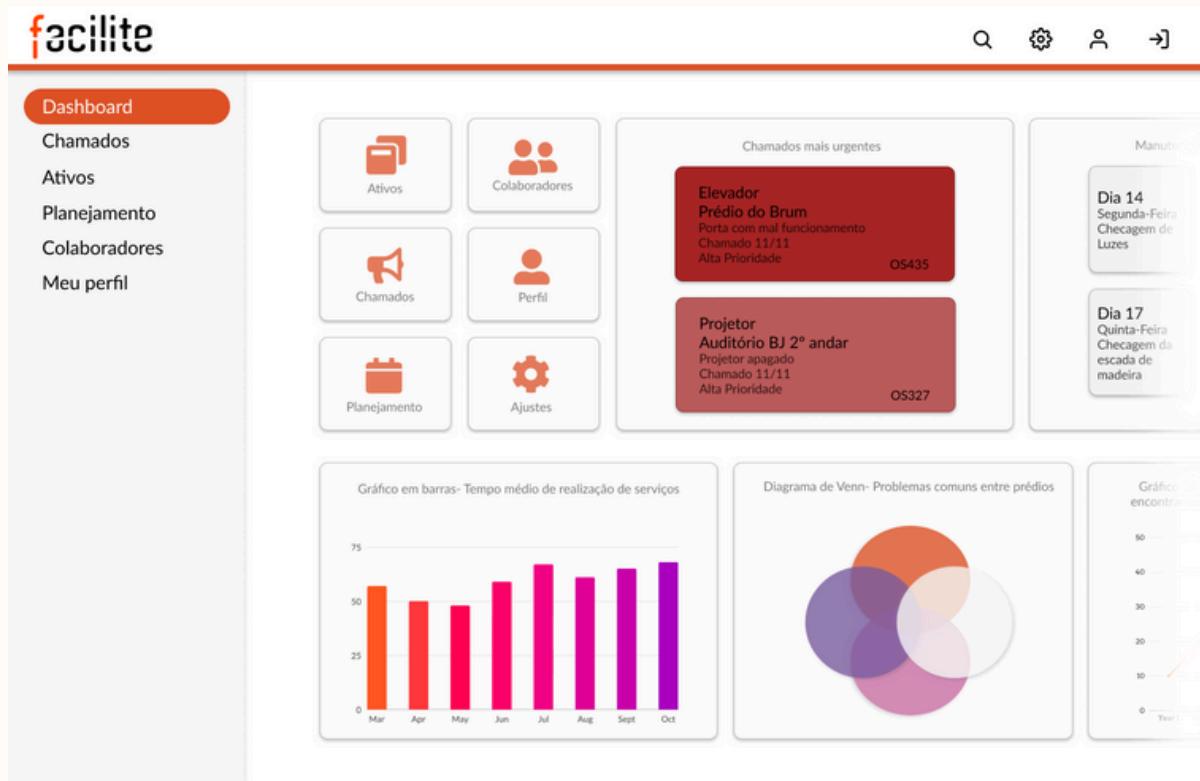
Apesar de o rendimento do grupo ter melhorado, continuamos com as mesmas dificuldades do Status Report 1 (comunicação, cumprimento de prazos e organização do tempo) já que foi pouco tempo para corrigir esses problemas, porém, com mais tempo trabalhando essas questões elas podem ser melhoradas, tendo em vista que foi obtido um progresso em relação a outra avaliação.

Já que os horários dos integrantes do grupo são muito diferentes, o grupo vai implementar reuniões quinzenais para monitorar o progresso das atividades dos integrantes. Realizando uma correlação de atividades assíncronas para facilitar o trabalho apesar do desencontro de horários que se fez presente.

Ao facilitar a organização do tempo de cada integrante separadamente com as reuniões quinzenais e as atividades assíncronas, o grupo deixará os integrantes mais livres para realizarem as tasks nos horários que tiverem preferência, organizando melhor o tempo de cada um.

6. PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE

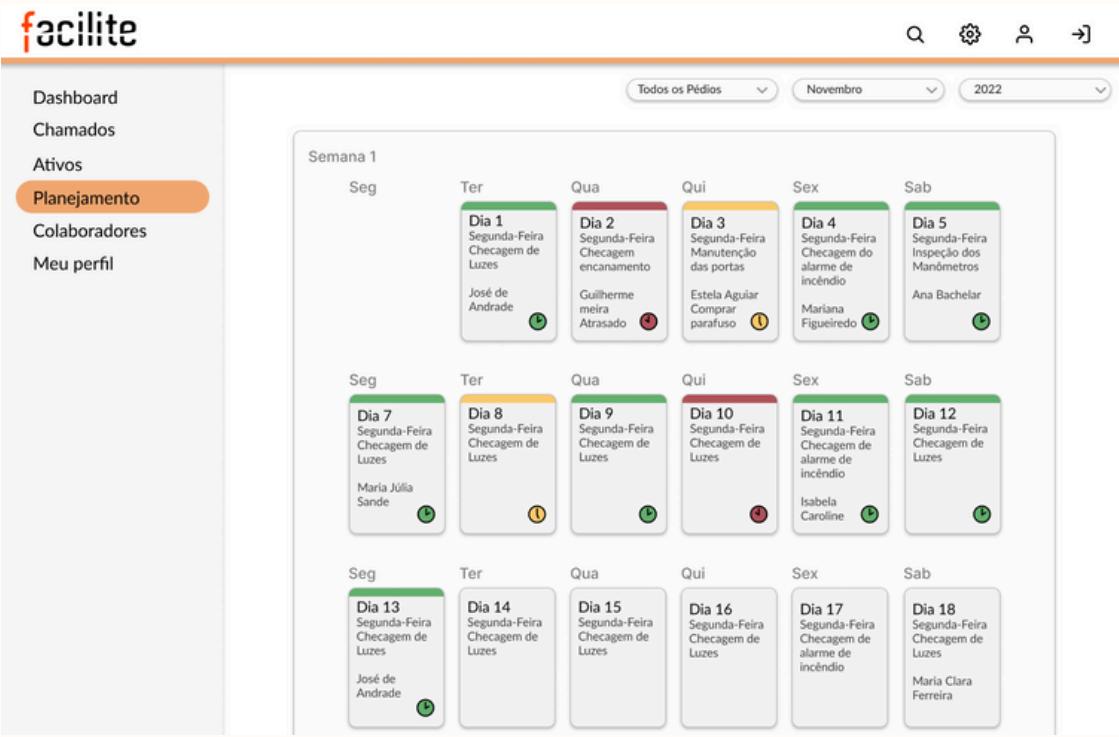
Depois de realizar 2 testes de usuário, o grupo alterou algumas questões de usabilidade. Foi realizada a alteração o layout do dashboard, inserindo uma aba onde ficasse exposto os chamados com maior prioridade, a lista de manutenções da semana e um scroll horizontal para melhorar a organização da página.



Nas páginas de chamados e planejamento, alterou-se o layout das abas, para facilitar a visibilidade, colocando apenas uma barra acima das informações.



6. PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE



The screenshot shows a weekly planning interface for 'Semana 1' (Week 1). The days of the week are listed as Seg (Monday), Ter (Tuesday), Qua (Wednesday), Qui (Thursday), Sex (Friday), and Sab (Saturday). Each day contains a list of tasks:

- Ter:** Dia 1: Segunda-Feira Checagem de Luzes (José de Andrade, green circle)
- Qua:** Dia 2: Segunda-Feira Checagem encanamento (Guilherme meira Atrasado, red circle)
- Qui:** Dia 3: Segunda-Feira Manutenção das portas (Estela Aguiar Comprar parafuso, yellow circle)
- Sexta:** Dia 4: Segunda-Feira Checagem do alarme de incêndio (Mariana Figueiredo, green circle)
- Sab:** Dia 5: Segunda-Feira Inspeção dos Manômetros (Ana Bachelor, green circle)

Below this, there are two more rows of tasks:

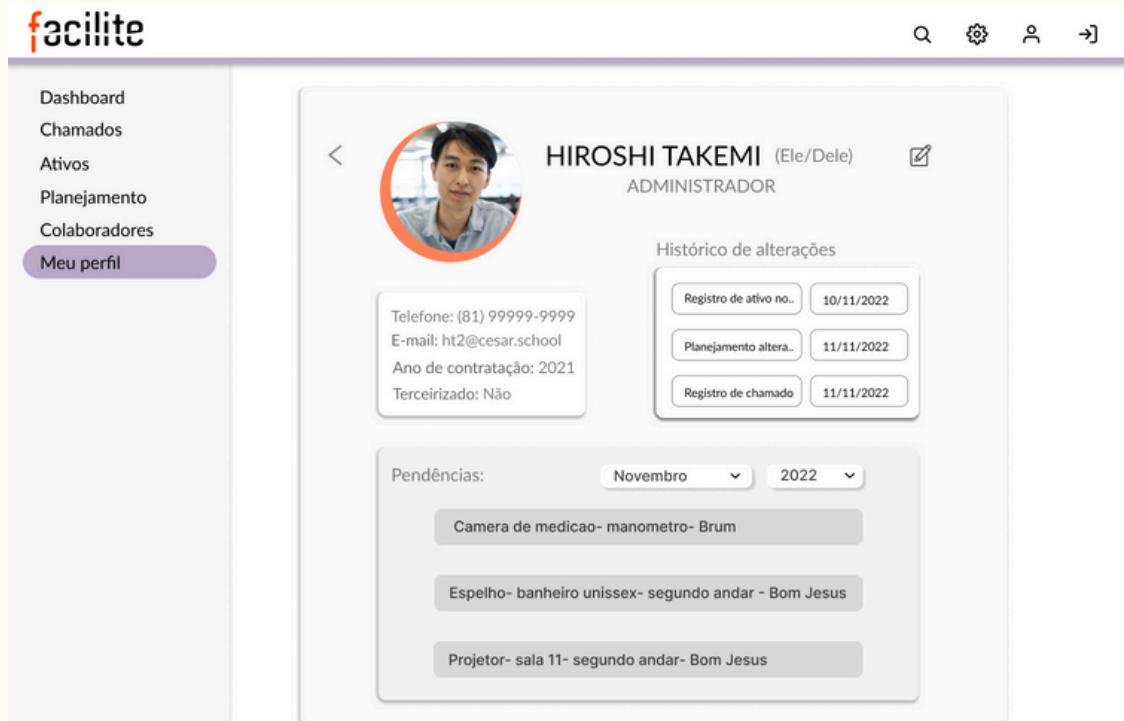
- Ter:** Dia 7: Segunda-Feira Checagem de Luzes (Maria Júlia Sande, green circle)
- Qua:** Dia 8: Segunda-Feira Checagem de Luzes (yellow circle)
- Qui:** Dia 9: Segunda-Feira Checagem de Luzes (green circle)
- Sexta:** Dia 10: Segunda-Feira Checagem de Luzes (red circle)
- Sab:** Dia 11: Segunda-Feira Checagem de alarme de incêndio (Isabela Caroline, green circle)
- Ter:** Dia 12: Segunda-Feira Checagem de Luzes (green circle)

Finally, there are three more rows of tasks:

- Ter:** Dia 13: Segunda-Feira Checagem de Luzes (José de Andrade, green circle)
- Qua:** Dia 14: Segunda-Feira Checagem de Luzes (yellow circle)
- Qui:** Dia 15: Segunda-Feira Checagem de Luzes (green circle)
- Sexta:** Dia 16: Segunda-Feira Checagem de Luzes (yellow circle)
- Sab:** Dia 17: Segunda-Feira Checagem de alarme de incêndio (Maria Clara Ferreira, green circle)
- Ter:** Dia 18: Segunda-Feira Checagem de Luzes (green circle)

Também na página de planejamento, foi adicionado ícones de relógios para identificar o tempo de execução e se ele foi realizado dentro do prazo

Por último realizou-se alterações na página de perfil na posição da opção de edição, que ambos os primeiros usuários tiveram dificuldade de encontrar.



The screenshot shows the user profile page for 'HIROSHI TAKEMI (Ele/Dele) ADMINISTRADOR'. The profile picture is a placeholder of a person in a blue shirt. The user information includes:

- Telefone: (81) 99999-9999
- E-mail: ht2@cesar.school
- Ano de contratação: 2021
- Terceirizado: Não

On the right, there is a section titled 'Histórico de alterações' (History of changes) with three entries:

- Registro de ativo no.. 10/11/2022
- Planejamento altera.. 11/11/2022
- Registro de chamado 11/11/2022

Below this is a 'Pendências:' (Pending tasks) section with three items:

- Camera de medicao- manometro- Brum
- Espelho- banheiro unisex- segundo andar - Bom Jesus
- Projetor- sala 11- segundo andar- Bom Jesus

6. PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE

Após terminado o processo de testes de usuário, passou-se para o refinamento do protótipo de alta, tentando sanar as dificuldades que os clientes tiveram, observadas durante os testes. Percebeu-se na maioria dos testes, uma certa dificuldade de acessar a análise de dados no dashboard, dessa forma, foi adicionado uma função de alterar a cor do botão quando o usuário passar o mouse sobre ele (change while hovering).

Para um melhor e prévio entendimento do que as funções principais fazem, foi colocado um breve resumo, ao passar o mouse por cima destas opções.

Foi adicionado uma funcionalidade de alteração do responsável pelo chamado, por parte do gestor, que foi sugerido por um usuário testado

Após perceber que o esquema de cores causava certa confusão nos usuários, ou certo desconforto, trocamos para cores mais tradicionais que causassem a impressão de "erro, alerta e correto" e adicionado um ícone de alerta nos chamados de altíssima prioridade para atrair atenção à um chamado de emergência.

De acordo com diversos feedbacks recebidos, a tela de informações das manutenções programadas e a dos colaboradores, foi revisada em sua organização e estética

Foi feita também a tela de ativos e sua organização, separada por prédio e escopo e prioridade base.

Também fez parte da nossa solução, um formas para a realização do chamado, que ainda vai ser melhor desenvolvido como próximos passos da solução

Após a validação com a representante Natália, tivemos algumas sugestões de melhorias e logo as fizemos, como uma visão rápida de manutenções em atraso no dashboard e o contato do colaborador que fez algum chamado para eventual contato.

2. RESULTADOS FINAIS

Processos gerais:

Em recapitulação, foi realizado no projeto como um todo, a ideação de um novo sistema que auxiliasse e organizasse os processos de chamada e ativos da CESAR, que simplifica e torna o sistema customizável de acordo com as necessidades do gestor.

Esse novo sistema foi baseada numa plataforma WEB (a pedido do cliente), para uma rápida visualização. Passou por 3 processos de ideação, de baixa, média e alta fidelidade. E após essas três etapas, foram feitas modificações, para uma melhor usabilidade. Essas modificações adicionadas em maior parte, além de mais significativas, foram pensadas após os testes com usuários já no protótipo de altas; entretanto é reconhecido que o certo, seria fazer testes em cada etapa, mas por algumas dificuldades de comunicação com o cliente, mais precisamente do cliente para com o grupo, não foi possível, em algumas situações, modificar o protótipo à gosto do nosso cliente e de suas necessidades diárias.

No final, foi entregue essa interface semi-funcional (nem todas, das diversas, funcionalidades são interagíveis) de alta fidelidade, que propõe uma visão panorâmica da situação atual, bem como outras funções muito úteis para um gestor na questão de visibilidade e controle dos ativos.

Aprendizado:

O projeto foi fonte de novas experiências para ambos partes da equipe de design e de ciência da computação. Diante de todo o processo, foi compreendido que é preciso buscar alternativas ao meio de imprevistos. A equipe de CC, com esse projeto, compreendeu a funcionalidade e como criar um banco de dados além de aprender sobre modelos conceituais e lógicos. Já a equipe de design, aprendeu a utilizar corretamente colunas e grids, a realizar testes com usuários, a dar origem ícones, entre muitos outros.

Em suma, o projeto foi de demasiada importância para a equipe como um todo e todos os conhecimentos gerados a partir desse processo serão utilizados futuramente.

8. CONCLUSÃO

Nesse projeto o grupo conseguiu trabalhar bem em cima do problema na área de infraestrutura do CESAR, já que no começo vimos ser algo sem muita organização o que dificultava a vida dos próprios funcionários, além disso conseguimos pensar e trabalhar juntos em uma solução que todos concordassem e achassem boa, sentindo sempre uma evolução no trabalho que estávamos fazendo tanto na questão de qualidade quanto nas participações dos membros e a velocidade para fazer as tarefas, logo no fim conseguimos chegar a um resultado na nossa visão satisfatório, onde pensando no futuro teria mais algumas coisas para implementar como a notificação para quem fez a chamada pelo e-mail, algo que foi pensado, mas não foi implementado no protótipo, mas nosso protótipo está bastante completo e pensamos que esse projeto foi bastante satisfatório no quesito cumprir os objetivos do grupo. Esse projeto pode vir a abrir muitas portas para qualquer área de infraestrutura, pois é algo que ajuda tanto na organização de todos os ativos, quanto no gerenciamento tanto de manutenções quanto de reparações e chamados dos locais, logo todas as empresas poderiam se beneficiar já que em nossas pesquisas não achamos alguma solução igual a nossa, dando a entender que tem espaço nessa área para nosso projeto.

Claro que nem tudo foi um paraíso tivemos nossas dificuldades de comunicação e desavenças dentro do grupo, mas que foram resolvidas rapidamente, sem causar grande problema para todos, porém um dos grandes problemas que dificultou o trabalho foi a falta de comunicação no final do projeto com o cliente, porém mesmo assim conseguimos seguir e terminar o projeto de um jeito que todos do grupo se sentissem bem com o resultado entregue.

8.1 CheckList de implementação

Como personas tivemos Katarina, baseada no ADM da CESAR infraestrutura, e Roseane, uma possível colaboradora. Katarina possuía como desejos achar uma plataforma que oferecesse os serviços necessários para a organização de pedidos, com gráficos e que apontasse os problemas de forma clara e concisa para, assim, ela poder ter mais tempo para outras responsabilidades. Já Roseane desejava poder editar e adicionar comentários na plataforma, assim como marcá-las como concluídas, ou como prioritárias.

Nesse sentido, pode-se dizer que as necessidades das personas foram atendidas como é possível observar nos protótipos disponibilizados e também na codificação, contendo as features necessárias para preen-chimento dessas lacunas antes existentes, sendo elas já executáveis e funcionais como proposto.

Sobre a viabilidade técnica da solução, implementar um banco de dados AWS com base nos protótipos e feedbacks dos testes com usuários, pode se dizer que é tranquila, sendo perfeita para o problema, e sobre viabilidade financeira, os custos seriam mais focados para manter o servidor AWS, caso ele passe do limite de operações asseguradas gratuitamente pela nuvem da Amazon. O custo giraria em torno de 183USD por mês, sendo viável e seguro para a melhor gestão.

8.3 Próximos passos

- Fazer o aplicativo mobile
- fazer as aba da de histórico dos ativos e chamados
- fazer as páginas adicionais além do fluxo de usuário
- terminar o formulário de chamado e simplificá-lo par ao usuário

9. REQUISITOS TÉCNICOS

9.1 Recursos e Limitações

Recursos:

Fluxograma de resolução de um problema: esclarece como o aparecimento do problema deverá ser tratado e todas as etapas a serem passadas até depois da sua resolução, tornando mais fácil a construção do artefato digital compatível com necessidades do cliente. Graças a esse fluxograma, o artefato digital poderá se adequar da forma mais eficiente para que o problema seja solucionado.

Fluxos de telas: Mostra todas as possibilidades de mudanças de tela que estarão disponíveis, destacando como a solução deve ser montada de forma que seu uso seja satisfatório e eficiente para o cliente. Com isso, o caminho a ser tomado pelo usuário dentro do projeto, será construído de forma organizada e estruturada.

Fluxograma de manutenção: Descreve quais etapas devem ser realizadas para a resolução propriamente dita de um empecilho, desde sua atribuição a um colaborador até ele ser dado como resolvido. Portanto, claro como a resolução de um problema deve ser feita. Por meio desse fluxograma, se tem uma ideia de como o artefato digital será idealmente usado.

Acesso à infraestrutura: a capacidade de entrar pela maioria dos prédios do Cesar foi útil para se ter uma noção de quais estruturas e recursos possivelmente poderiam vir a dar problema. Dessa maneira, foi possível incrementar o que seria abordado no artefato digital, para que o mesmo condísse com a realidade e não apenas um cenário fictício.

Limitações:

Troca de representantes: a comunicação era feita inicialmente com um representante do Cesar infraestrutura, porém esse entrou de férias, resultando na troca do representante que nos auxiliaria. Consequentemente, foi necessária a atualização desse novo representante acerca do estado atual do projeto e das futuras realizações. Então do surgimento desse obstáculo até que o grupo fosse informado e pudesse se dar continuidade ao projeto, congelou-se temporariamente as suas realizações.

Atraso na resposta: a demora no retorno das perguntas realizadas para o representante da Cesar infraestrutura atrasou bastante a dinâmica do grupo, pois a cada nova dúvida era necessário um tempo sem uma parte do projeto ser realizada, para que se pudesse dar continuidade pelo caminho mais adequado.

9. REQUISITOS TÉCNICOS

9.2 Justificativa

Como dito anteriormente, a metodologia base escolhida para o nosso projeto foi o waterfall, pois ela traz organização cronológica de um projeto. Com ela, é possível determinar o que acontece em primeiro lugar, em segundo, terceiro e assim por diante, até o passo final. Continuando, a metodologia waterfall, se baseia fortemente na organização das atividades e do que elas dependem, antes, para ocorrer, trazendo organização e consistência ao decorrer do projeto. Indo para a ideação, o grupo optou por usar um 635 adaptado, por causa da familiaridade do grupo com ele e por trazer facilidade e bons resultados.

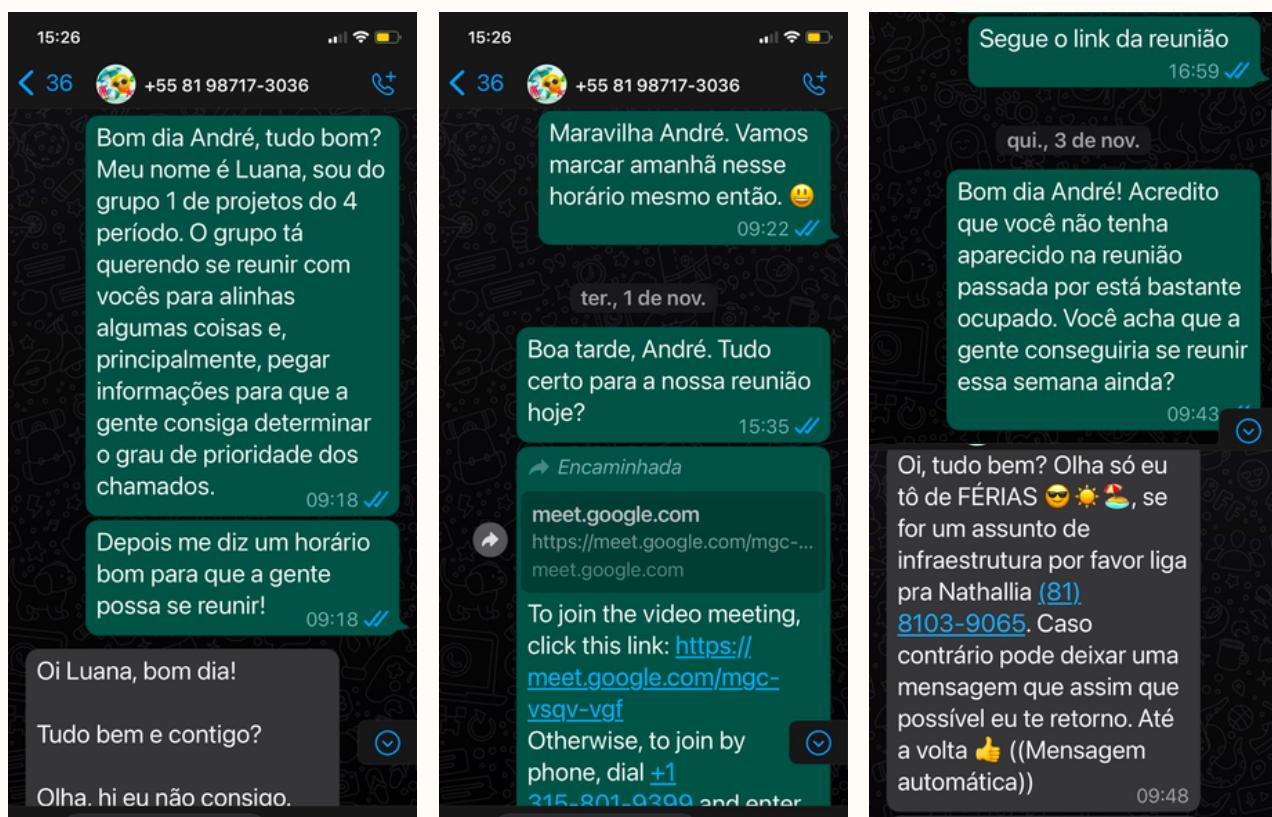
Partindo para as tecnologias usadas, na parte de design, o canva foi escolhido para o desenvolvimento de slides e os dossiês devido sua praticidade de usos de templates e familiaridade até pelos os integrantes de ciência da computação. O Adobe Illustrator foi escolhido devido seu foco na manipulação de vetores para desenvolver a logo do projeto. Para a pesquisa e compatibilidade das cores, foi usado o Adobe Colors devido a todo seu suporte para a área de teoria das cores. O figma foi fundamental para o processo de prototipação de baixa, média e alta fidelidade. Essa ferramenta foi escolhida por ser de fácil manuseio e bastante utilizada em projetos anteriores pelos integrantes do grupo.

Segundo para a parte de ciência da computação, para o desenvolvimento do modelo conceitual foi utilizado o Brmodelo pois traz um suporte geral para modelagem de diagramas. O sistema gerenciador de banco de dados escolhido foi o MySQL, pois a equipe tinha familiaridade e é uma tecnologia que está sendo trabalhada na cadeira de Banco de Dados. Para o processo de desenvolvimento da API, foi utilizada a linguagem de programação JAVA, por meio da IDE Eclipse, utilizando o framework Spring. Foram escolhidas essas tecnologias pela afinidade delas entre os integrantes de ciência da computação e pra usar as dependências que dão suporte para interligar o front WEB e um banco de dados por meio de requisições http.

Por último, é válido destacar as tecnologias usadas pela equipe em geral. Os meios de comunicação escolhidos foram o WhatsApp e o Discord para a equipe, devido sua velocidade em troca de informações, para reuniões mais formais com o cliente foi usado o Google Meet. Na metodologia waterfall, a principal ferramenta foi o Notion, pois traz diversos apoios na área de organização de um projeto. O Miro foi uma tecnologia usada para o rascunho de ideais, fluxogramas e diagramas.

10. DIFICULDADES COM O CLIENTE

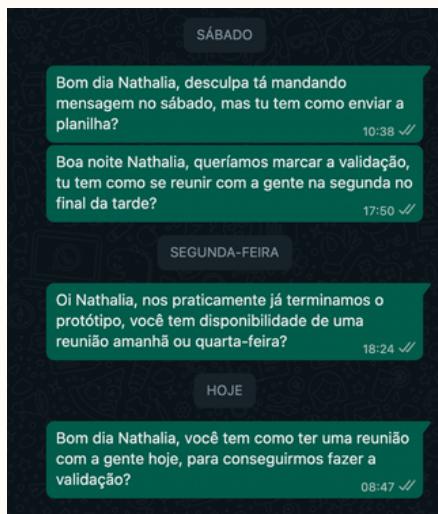
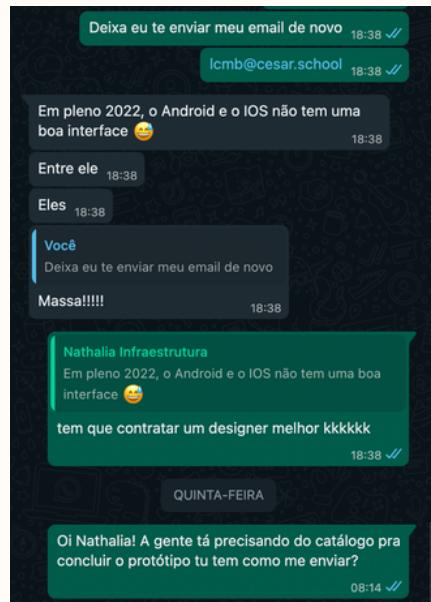
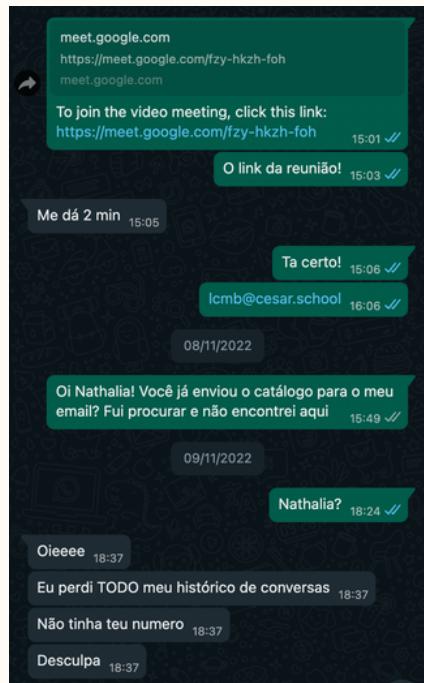
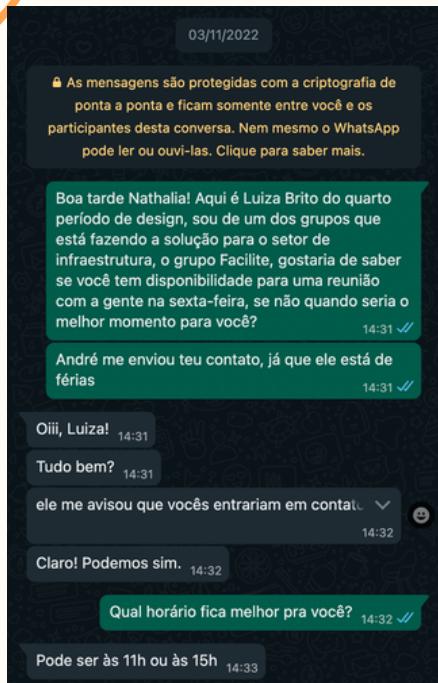
Depois que o grupo decidiu as telas e construiu o protótipo de baixa fidelidade, foi combinado com o cliente, André, de realizar uma reunião no dia um de novembro, para discutir como o grupo prosseguiria para o protótipo de média fidelidade, porém o cliente não compareceu, ele informou que ficou preso em outra reunião e não conseguiu ir para a que estava marcada com a equipe. Tentou-se marcar outra reunião, porém esse contato entrou de férias, foi relatada a situação com o orientador de projeto Marcelo Penha, que entrou em contato com André e depois falou para o grupo entrar em contato com Nathalia, que seria o contato com o setor de infraestrutura daquele momento em diante.



No mesmo dia que o contato de Nathalia foi recebido, a equipe enviou uma mensagem que foi respondida, e foi marcada a reunião para o dia cinco de novembro, onde ela avaliou o protótipo de baixa e deu informações importantes para a construção do resto do protótipo. Nessa reunião foi pedido para ela que nos enviasse uma lista com os ativos, escopos e tipo de problemas para que o grupo tivesse uma base de como funcionam esses processos no setor, foi enviado o email de um dos participantes do grupo, mas o catálogo não foi enviado, na segunda-feira dia nove, foi enviada uma nova mensagem pedindo o catálogo e Marcelo Penha foi contatado novamente para que ele se comunicasse com ela, foi informado que ela havia perdido as mensagens do whatsapp, por isso não tinha enviado e que enviaria, porém isso não ocorreu.

A partir desse contato, ela parou de responder completamente, as tentativas de contato foram na quinta-feira dia dez, no sábado dia doze, na segunda dia quatorze e na quarta dia dezesseis de novembro

10. DIFICULDADES COM O CLIENTE



Por causa dessa situação, não foi possível realizar os testes de usuário com funcionários do cesar (por esse motivo recorreu-se à funcionários de outras empresas) e não foi feita a validação, então utilizou-se como base as informações que foram dadas nas primeiras reuniões com André e na que realizamos com Nathalia.

O projeto foi realizado na melhor das capacidades do time considerada a situação, mas não é possível dizer que o grupo não foi prejudicado pela ausência do cliente

10. DIFICULDADES COM O CLIENTE

No dia 16 de novembro às 21:28, Nathalia enviou uma mensagem perguntando se alguém do grupo conseguiria entrar em uma reunião com ela, apesar da validação precisar ser realizada 72 horas antes da entrega do projeto, a equipe decidiu encontrar-se com a cliente para poder realizar essa etapa do processo. A reunião teve inicio as 22:

Depois de já ter concluído o dossiê o grupo teve que refazer partes do relatório e da apresentação, durante a madrugada.

11. VALIDAÇÃO

De acordo com as dificuldades que já foram citadas anteriormente, realizamos a validação apenas do protótipo de baixa fidelidade, não sendo possível realiza-lá para os protótipos de média e alta fidelidade. Dessa maneira, as sugestões e correções comunicadas foram:

- Alterar a denominação do escopo de ELÉTRICA/ ENCANAMENTO/ ELETRÓNICA/ INFRAESTRUTURA para CIVIL/ ELÉTRICA/ REFRIGERAÇÃO/ LIMPEZA;
- Mudar o termo "zona" para "ambiente";
- Separar auditórios de salas na categorização dos ambientes;
- Trocar o termo "problemas" por "demandas";
- Alterar o título "tabela de manutenção" para "planejamento";
- Construir o calendário dividido por semanas;
- Categorizar os ativos pelo numero de tombamento;
- Manter um histórico de ativos;
- No modelo conceitual:
 - Tirar representante de prédio e substituir por grupo de representantes (mais fluidez);
- No modelo lógico:
 - Adicionar o nível de prioridade de um chamado assim que ele for aberto;
 - Analisar por quantidade de chamados.

A cliente afirmou ter gostado bastante das telas do gestor e disse estar bastante completo.

Em relação ao protótipo do colaborador, decidiu-se não realiza-lo nesse momento pela prioridade ser a do gestor, porém a cliente gostou da conceituação das telas, elogiou principalmente as funções de ajuda, que ela disse nunca ter visto em nenhuma plataforma, relato de problema (que é uma ordem de serviço proativa) e a de análise pessoal, para que o próprio colaborador pudesse ver sua produtividade. A prototipação da plataforma mobile do colaborador é uma parte do projeto que a equipe decidiu executar no futuro.

11. VALIDAÇÃO

No ultimo dia o grupo conseguiu contato com o cliente para a realização da validação do protótipo de alta. Nessa reunião a cliente deu a seguinte sugestão:

- Ter a informação de quem foi que fez o chamado seja por e-mail ou nome, caso tenha que ser feito o contato;

Além das sugestões e correções também foi alertado que para um possível futuro o grupo teria que prestar atenção com certas regras de manutenção.

A cliente afirmou ter achado o grupo bastante avançado e gostou muito, já que de acordo com ela o grupo conseguiu captar muito bem o fluxo e como é feita a gestão, ou seja a ideia inteira, além de elogiar principalmente a questão de recorrência, que ela não tinha visto em nenhum outro sistema. Na parte de CC tudo que foi apresentado da parte de filtros, estava de acordo com as ideias da cliente.

Em relação ao protótipo do colaborador, decidiu-se não realiza-lo nesse momento pela prioridade ser a do gestor, porém a cliente gostou do ponto de ter um formulário pronto que será acessado pelo qrcode. A prototipação da plataforma mobile do colaborador é uma parte do projeto que a equipe decidiu executar no futuro.

12. TASK TRACKING

Design

Edésio Rangel:

Processo: Protótipo de média, 1 teste de usuário

Dossiê: Conclusão

Gabriel Gondim:

Processo: Protótipo de baixa, fluxo de telas, protótipo de média, teste com usuário

Dossiê: Critérios de processo, resultados finais, protótipo de alta, próximos passos, anexos

Luiza de Brito:

Processo: Fluxo de telas, conceituação de telas, Protótipo de baixa, protótipo de média, protótipo de alta, testes de usuário.

Dossiê: Teste com usuário, protótipo de alta fidelidade, dificuldades com o cliente, validação, slides, critérios de processo.

Matteo Gomes: Protótipo de baixa, protótipo de média, protótipo de alta, testes com usuário, fluxo de telas, conceituação de telas, resultados finais.

Dossiê: Protótipo de baixa e média, Resultados finais.

CC

Eduardo Gerab:

Processo: Scripts de Select do banco de dados

Dossiê: critérios de processo

João Guilherme Mendonça

Processo: API Rest

Dossiê:

José Guilherme Marinho

Luana Dantas

Processo: Divisão de Tarefas,

Luiz Fernando

Paulo Guerreiro

Dossiê: introdução

Pedro Oliveira

13. ANEXOS

Protótipo de baixa e média fidelidade:

[https://www.figma.com/file/alomMgQVLOVphifXmHUvkm/FACILITE-\(Copy\)?node-id=105%3A36&t=lftCFr75RG9RSdWx-1](https://www.figma.com/file/alomMgQVLOVphifXmHUvkm/FACILITE-(Copy)?node-id=105%3A36&t=lftCFr75RG9RSdWx-1)

Protótipo de alta fidelidade e o alta fidelidade "final":

<https://www.figma.com/file/UfvILSDFLDj0a6IB8Wdu7M/FACILITE?node-id=117%3A539&t=6KFvy2kWSG2P0CH7-1>

Figjam do projeto:

<https://www.figma.com/file/YGLIWi4Ot6XlkC3J9GmQra/Projeto-4?node-id=0%3A1&t=xI2bPXXHsOuZ10WH-1>

Gravações de testes e validação:

https://drive.google.com/drive/folders/1J-2TvdmiTnOa8_rK_aRQxav0V_oBU2eS?usp=sharing