

2023

TRASYNC

Dossiê//Grupo 7





GRUPO 7 - STATUS REPORT 2



“Como otimizar a coleta de informações de produção acadêmica da CESAR/CESAR School e melhorar a visualização desses dados?”

EQUIPE

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO



ARTHUR LINS
alg2@cesar.school



LUCAS GOMINHO
lcpg@cesar.school



JOÃO GUILHERME MENDONÇA
jggfm@cesar.school



MARCONANTONIO MANSO
mmms3@cesar.school



LUANA DANTAS
lvd@cesar.school



PEDRO LEITE
pdl@cesar.school



LUCAS BROAD
lbc@cesar.school

DESIGN



GABRIEL GOMES
ggfts@cesar.school



PIÊTRA CARDOSO
pcp@cesar.school



MARIA CLARA CASTANHA
mccm2@cesar.school



ROBERTO BRITO
rbcf@cesar.school



MARIA CLARA GUIMARÃES
mcsg@cesar.school

ORIENTADORES



TATÁLINA OLIVEIRA
tcso@cesar.school



WALTER SIMÕES
wcsss@cesar.school

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. PROTOTIPAÇÃO (Versão de Baixa Fidelidade)

- 2.1 Planejamento
- 2.2 Mapeamento de Fluxos
- 2.3 Protótipo de Baixa Fidelidade

3. PROTOTIPAÇÃO (Versão de Alta Fidelidade)

4. TESTES COM POSSÍVEIS USUÁRIOS

- 4.1 Planejamento
- 4.2 Execução
- 4.3 Análise

5. CODIFICAÇÃO

6. CRITÉRIOS DE PROCESSO

- 6.1 Planejado x Realizado
- 6.2 Metodologias e Ferramentas
- 6.3 Pontos Fortes e Melhorias

7. RESULTADOS FINAIS

8. LIÇÕES APRENDIDAS

9. CONCLUSÃO

10. CHECKLIST DE IMPLEMENTAÇÃO

11. REQUISITOS TÉCNICOS

- 11.1 Recursos e Limitações
- 11.2 Justificativa

12. VALIDAÇÃO

13. ANEXOS



1. INTRODUÇÃO

No processo de desenvolvimento do Status 1, nossa energia esteve completamente focada na etapa de imersão do projeto, na qual tentamos entender profundamente não só de onde cresce o problema enfrentado, mas também quais são suas consequências nos usuários e nos seus ambientes de atuação. A equipe dedicou-se a compreender profundamente as necessidades e desafios dos usuários, bem como as demandas e expectativas do ambiente acadêmico e científico. Essa etapa foi crucial para obter insights valiosos e direcionar o desenvolvimento da plataforma.

Para iniciar a imersão, a equipe se empenhou numa vasta desk research, a fim de entender o cenário atual de visualização de dados nesse contexto específico, buscando abordagens distintas diante do mesmo problema. Analisamos também outras plataformas existentes, identificando lacunas e oportunidades, e sobretudo entendendo as tendências emergentes nesse campo. Além disso, as referências de quais desses dados eram importantes - ou não - de serem representados graficamente na plataforma também foi um ponto de interesse importante para equipe, e a partir daí as ideias de um arquétipo de solução começaram a se desenhar por trás das pesquisas. Com os dados pesquisados, faltava ainda uma via de contato direto com os usuários que enfrentavam diariamente o problema na visualização desses dados acadêmicos, para entender suas dores e quais os pontos de tensão do modelo atual.

Pensando nisso, desenvolvemos um formulário para ser respondido por pesquisadores, professores, estudantes e profissionais da área acadêmica. Apesar de não termos obtido um número excruciente de respostas, as doze que foram coletadas foram de suma importância para um entendimento e escuta desse usuário, como ele se queixa da situação atual e quais são os pontos de queixa comum, por exemplo. Essa interação nos permitiu obter uma visão aprofundada das expectativas e requisitos específicos dos usuários da plataforma. Ouvimos suas experiências, frustrações e desejos, e utilizamos esses insights para moldar a funcionalidade, a usabilidade e a experiência geral da plataforma.

Ao final da etapa de imersão, consolidamos todas as informações coletadas e os insights adquiridos, e partimos para a formulação tanto da persona, como do mapa de stakeholders, para auxiliar no processo de desenvolvimento da ideação. Documentamos as principais necessidades dos usuários, os requisitos funcionais e técnicos, bem como as diretrizes de design que guiaram o desenvolvimento da plataforma.

Para a parte de CC, durante o processo de ideação a maioria do nosso tempo foi gasto pesquisando como funcionam as ferramentas que utilizam o Lattes e suas frameworks, além de procurar maneiras de como podemos organizar os dados extraídos por estas ferramentas. Assim, foram estudados várias maneiras em como podemos extrair e organizar os dados do Lattes, e também contamos com a ajuda de nosso cliente e avaliadores para achar mais informações que possam aumentar a qualidade de nosso trabalho. Um grande achado feito durante está época foi o projeto que o Cesar havia feito anteriormente com um grupo de alunos chamado Pet-Petanho, que serviu como uma base para nosso trabalho, e deu uma algumas ideias sobre as boas práticas que nosso projeto precisaria apresentar.

2. PROTOTIPAÇÃO (VERSÃO DE BAIXA FIDELIDADE)

2.1 Planejamento

O desenvolvimento do protótipo de baixa fidelidade nasceu a partir da visão da solução anteriormente externada pelos participantes da equipe no processo de ideação.

Com o desenrolar das discussões em grupo sobre a solução, foram listados os pensamentos unâimes da equipe sobre a ideia central da solução; sendo então uma plataforma clean, direta e intuitiva, que contaria com uma dashboard trazendo informações como os artigos publicados, prêmios recebidos, orientações, cursos, produções x tempo, entre outros.

Dentro do processo de busca de referências o grupo enfrentou dificuldades por não haver uma plataforma que se iguale a ideia da solução, além da própria plataforma Lattes; sendo esta onde foi feita então o benchmarking do grupo, a busca de ideias e referências, podendo trazer correções da plataforma já preexistente para o Trasync.

Ainda em reuniões, o menu surgiu como outra pauta do planejamento - como seria? Quais informações traria? E a partir daí surgiram os encaixes dos relatórios, artigos salvos e configurações.

2.2 Mapeamento de Fluxos

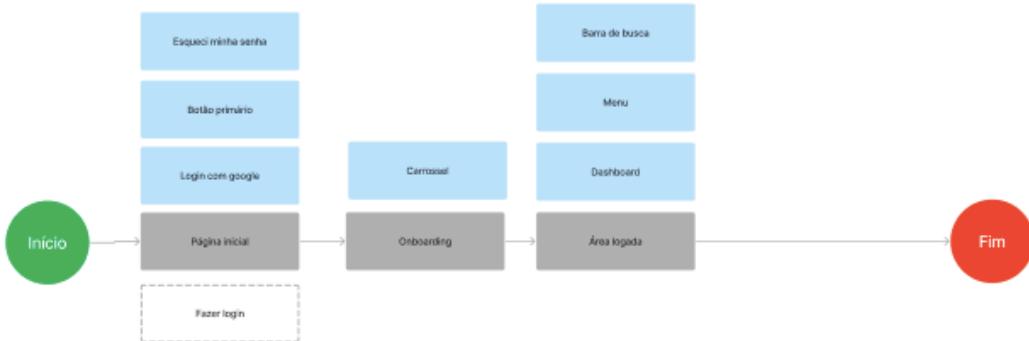
No processo de imigração da teoria para a prática, foi realizada pela equipe de design uma reunião para o início da prototipação de baixa fidelidade; iniciando-se pelo mapeamento dos fluxos.

Dessa forma, no Figjam, foi selecionado um espaço para que os integrantes de design pudessem pensar em situações e atos do usuário dentro da plataforma, como "Eu como usuário quero logar na plataforma pela primeira vez", "Eu como usuário quero visualizar os dados das minhas produções", "Eu como usuário quero gerar e exportar um relatório sobre as minhas produções", entre outros.

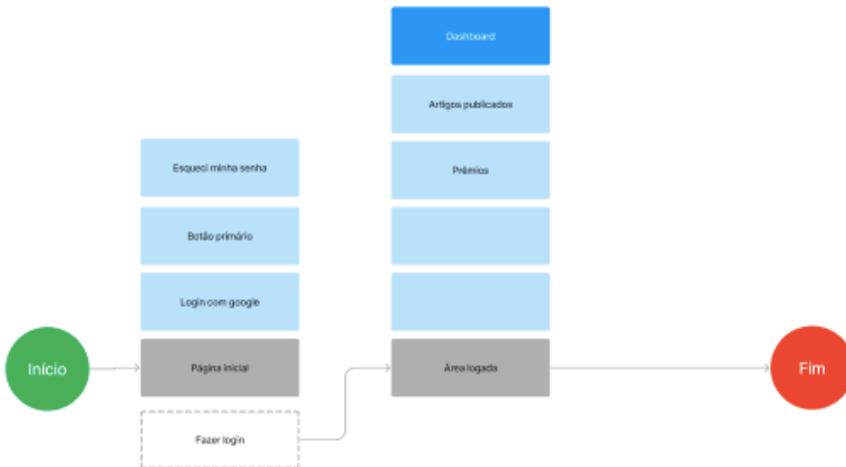
As situações sugeridas eram sempre seguidas do nome da tela que estaria presente e dos componentes que seriam elaborados para a sua prototipação; assim ajudando não só a prototipação de baixa, como futuramente, a de alta.

2.2 Mapeamento de Fluxos

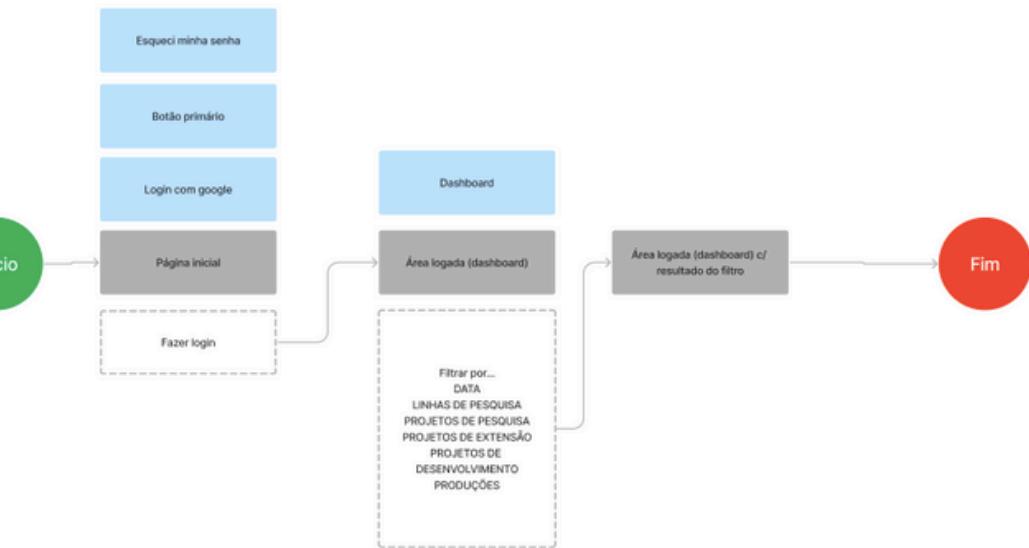
Eu como usuário quero logar na plataforma pela primeira vez



Eu como usuário quero ver os dados das minhas produções (visualizar dashboard)

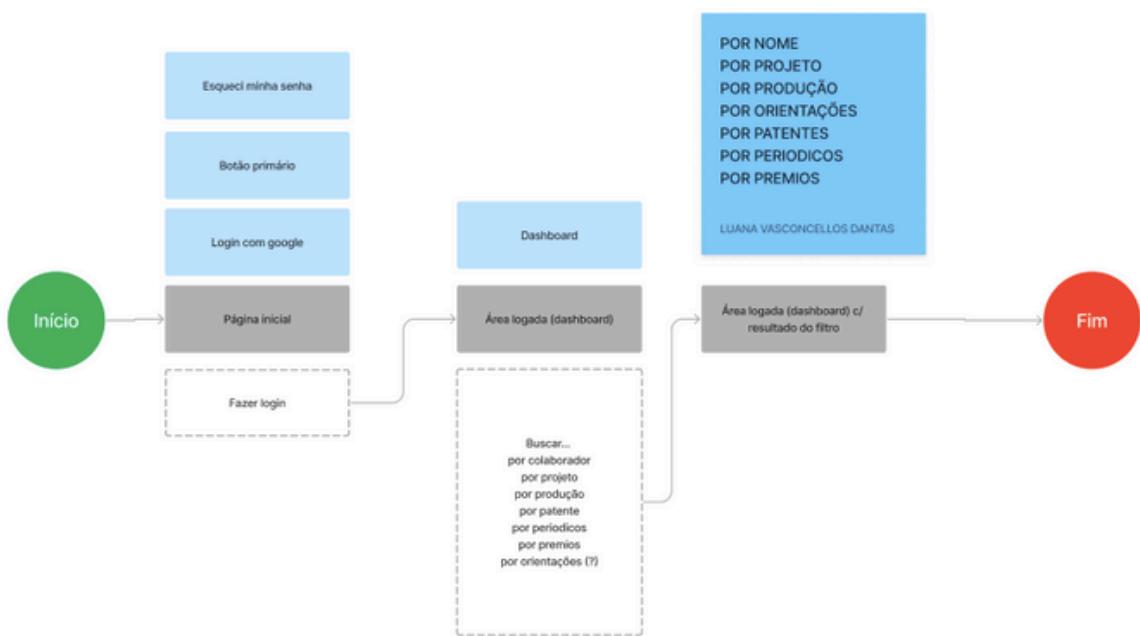


Eu como usuário quero filtrar a visualização da dashboard

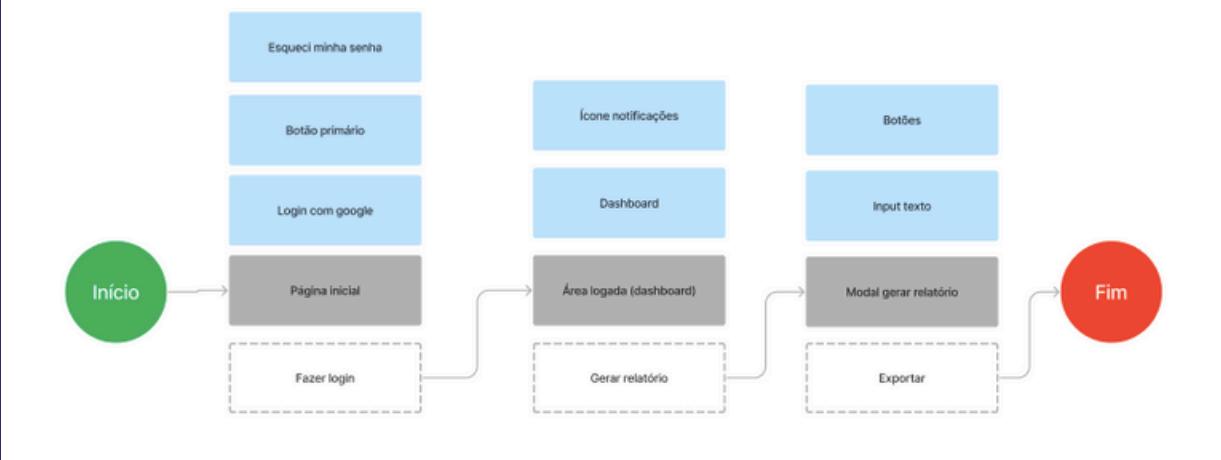


2.2 Mapeamento de Fluxos

Eu como usuário quero fazer uma busca

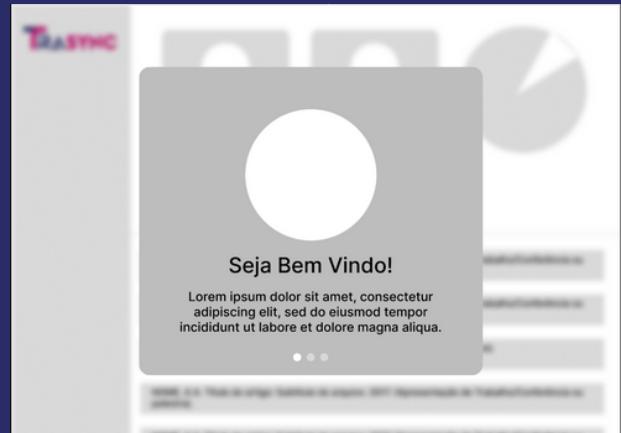
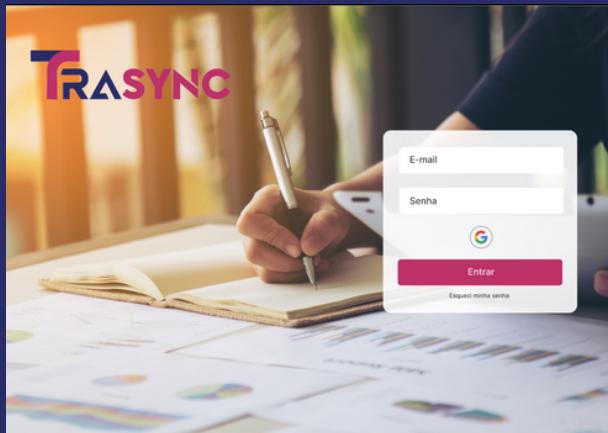


Eu como usuário quero gerar e exportar um relatório sobre as minhas produções



2.3 Protótipo de Baixa Fidelidade

Com as informações do planejamento e do mapeamento de fluxos reunidos, pôde-se então passar para o desenvolvimento em si do protótipo de baixa. A organização estabelecida pelo grupo para a elaboração das telas foi que seria feita de maneira assíncrona, onde cada integrante escolheria uma das situações listadas anteriormente no mapeamento de fluxos e prototiparia a tela em cima delas. Dessa forma, as telas elaboradas em baixa foram as de login, onboarding, área logada, relatórios e notificações.

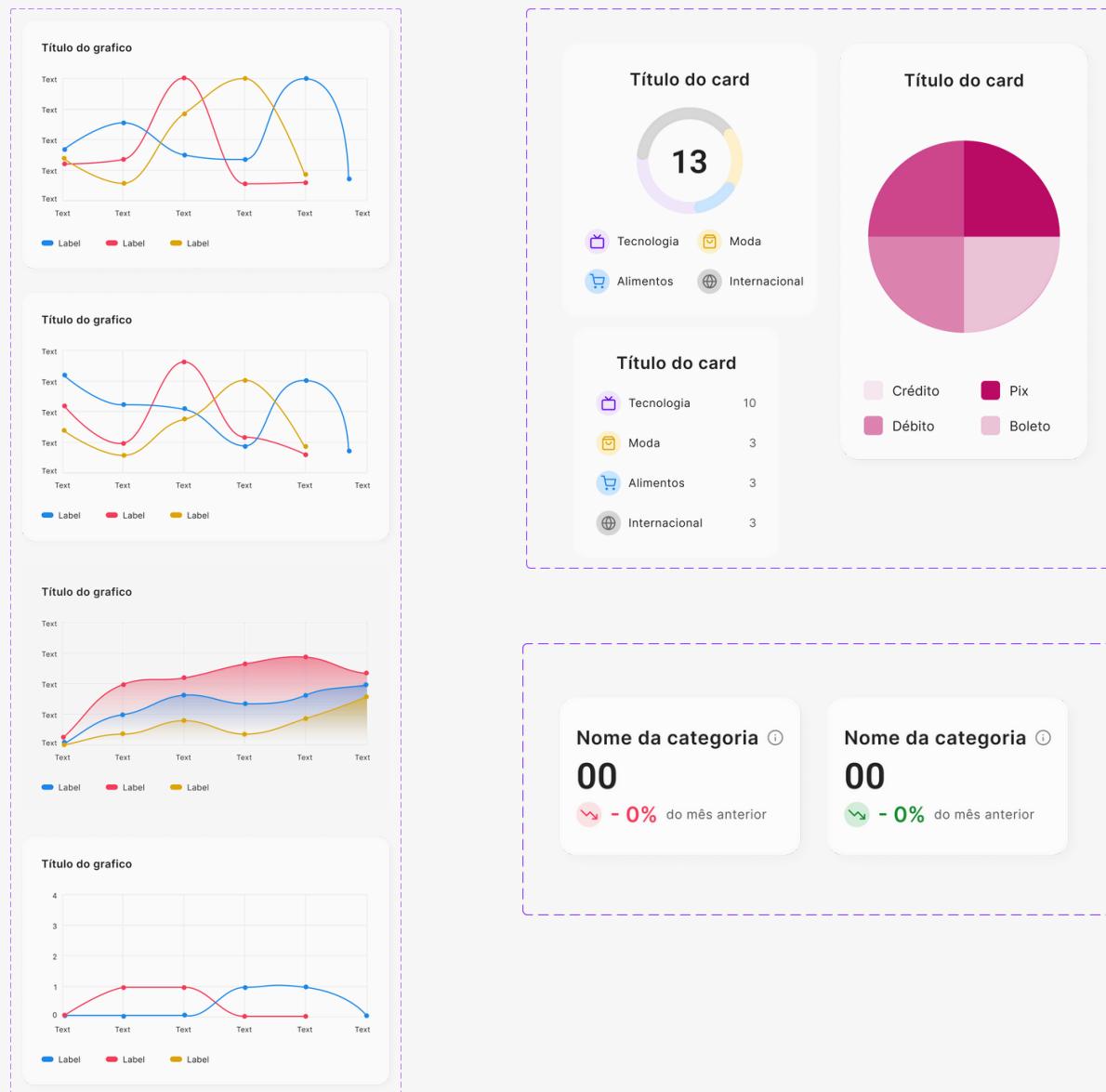


[**LINK PARA PROTÓTIPO DE BAIXA COMPLETO**](#)

3. PROTOTIPAÇÃO (VERSÃO DE ALTA FIDELIDADE)

Após a prototipação em baixa, o grupo tinha como próximo passo realizar testes de usabilidade. Pelo curto tempo disponível, foi resolvido que após esta etapa seria realizada a prototipação em alta, e os testes viriam após ela.

O primeiro passo para subir a fidelidade do protótipo foi mapear os componentes em alta. Dentre os principais componentes a serem mapeados, estão os gráficos e cards informativos. Pensando numa possível evolução da plataforma, eles foram mapeados de forma responsiva, se adaptando a diferentes tamanhos de tela e podendo ser redimensionados para futuras adaptações da dashboard.



As tabelas foram construídas de forma atômica, cada parte sendo construída em um componente diferente, com seus diferentes estados (default, hover, pressed), para serem posteriormente unidas.

Cabeçalho da tabela

| Title | Input text | Exportar  |
|-------|------------|--|
|-------|------------|--|

Ações em massa

| |
|---|
| <input type="checkbox"/>   |
| <input checked="" type="checkbox"/>   |

Títulos das colunas

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|
| text item  | text item  | text item  | text item  | text item  | text item  |
|---|---|---|---|--|---|

Linhas e seus estados (respectivamente, default, selecionado e hover)

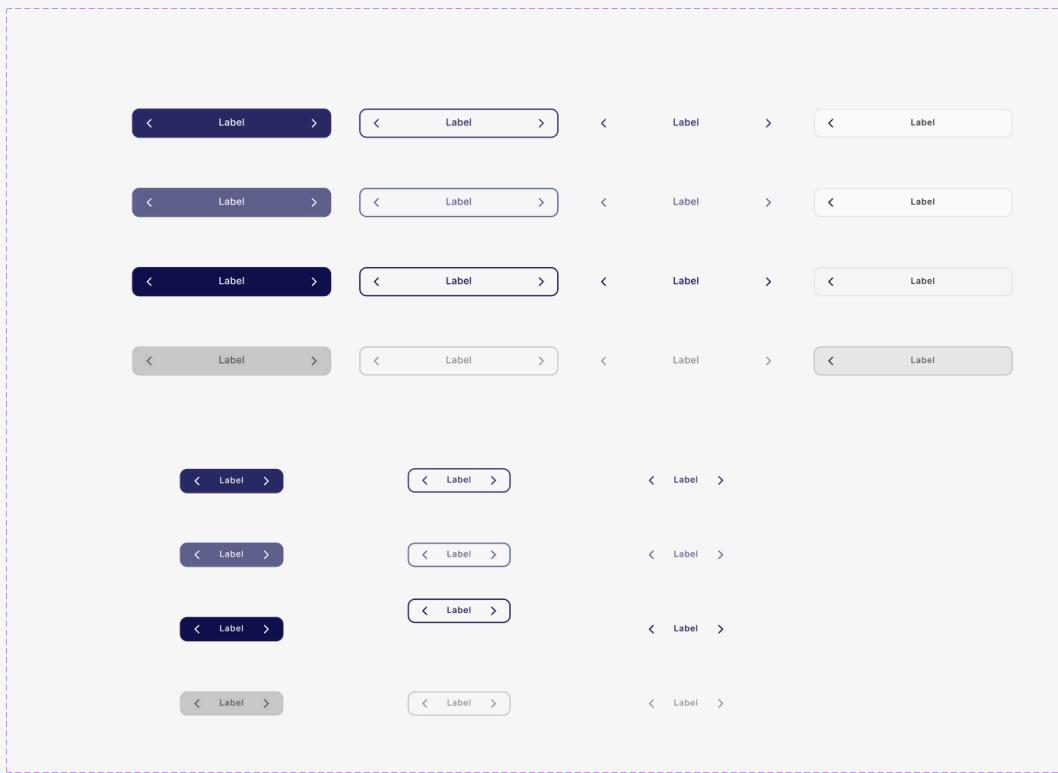
| | | | | | | |
|---|-----------|-----------|------------------------|-----------|-----------|---|
| <input type="checkbox"/> Text item | Text item | Text item | Text item | Text item | Text item |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Text item | Text item | Text item | Text item | Text item | Text item |  |
| <input type="checkbox"/> Text item | Text item | Text item | Text item | Text item | Text item |  |

Rodapé

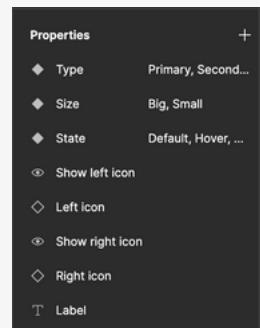
| | |
|---|---|
| 25 itens  |   1 de 6   |
| Linhas por página  25 | Página 1-20     |

Outros componentes, como menu, campos de texto, calendário, campo de busca, botões, etc, também foram construídos nesta mesma lógica.

Botões



É importante salientar que todos os componentes foram construídos de forma a utilizar da melhor forma a funcionalidade de propriedades do Figma. Ao lado, está um exemplo de propriedades aplicadas ao componente de botão. Foram organizadas suas variantes (tipo, tamanho e estado) e também parâmetros booleanos, de texto, e de alteração de instância.



Componentes relacionados a calendário



Componentes de campo de texto e de busca

Label
Input text

Assistive text

Label
Input text with a long text to test a text area item

Assistive text

Label
Input text with a long text to test a text area item

Assistive text

Label
Input text with a long text to test a text area item

Assistive text

Label
Input text with a long text to test a text area item

Assistive text

Buscar por ▼
Nome ▼

Buscar por ▲
Projeto ▼

Nome
Projeto
Produção
Orientações
Patentes
Periódicos
Prêmios

Produção ▼
Orientações ▼
Patentes ▼
Periódicos ▼
Prêmios ▼

Digite aqui

|

Fulana de tal

Buscar por ▼
Digite aqui

É possível ver os outros componentes mapeados [neste link](#).

Após a construção dos componentes em alta fidelidade, o grupo partiu para a construção das telas. Abaixo, estão, respectivamente, a tela de Login, Dashboard, Dashboard de outro colaborador e Perfil.



TRASYNC

Login

Entrar com o Google

Ou

E-mail

Senha

[Esqueceu sua senha?](#)

[Login](#)

Dashboard

Buscar por Digite aqui | Este ano

Gerar relatório

| Artigos publicados | Prêmios recebidos | Orientações | Cursos |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 22 + 3% do mês anterior | 04 - 0% do mês anterior | 11 - 0% do mês anterior | 19 - 0% do mês anterior |

Produções X Tempo

| Mês | UI Design | Arte | Docência |
|-----|-----------|------|----------|
| Jan | 10 | 7 | 7 |
| Fev | 12 | 8 | 5 |
| Mar | 8 | 20 | 15 |
| Abr | 7 | 2 | 20 |
| Mai | 20 | 5 | 5 |
| Jun | 5 | - | - |

Artigos mais visualizados

| |
|--|
| 1º Arte e montanhas do mundo: Subidas e descidas |
| 2º Designer e saúde: Como viver melhor com o design? |
| 3º Figma e seus segredos: o universo em um aplicativo |
| 4º Como fazer o artigo perfeito para universo: Aprendendo melhor |
| 5º Gamedesign: Jogando com vidas |

Áreas de estudo predominantes

| Área de estudo | Porcentagem |
|-------------------------|-------------|
| História do Design | ~33% |
| Interfaces digitais | ~25% |
| Inteligência artificial | ~22% |
| Interfaces ubíquas | ~18% |

Artigos salvos

| Nome do autor | Nome do artigo | Data | Ações |
|----------------|---|------------|-------|
| NUNES, EMANUEL | Estudos educacionais e seus crescimentos: Leitura... | 31/05/2023 | |
| PENHA, RAFAEL | Arte e as montanhas do mundo: Subidas e descidas | 01/03/2020 | |
| SILVA, MARCOS | O nascimento do universo: Dúvidas que surgem ao viver | 30/02/2019 | |

Ver todos

03 itens | << < 1 de 1 > >>

TRASYNC

Dashboard

Juliana Silva
julianasss@gmail.com

Buscar por Digite aqui | Este ano

Emanoel Nunes • emanoeeln_11@gmail.com

Artigos publicados 112 + 3% do mês anterior

Prêmios recebidos 54 + 3% do mês anterior

Orientações 37 + 3% do mês anterior

Cursos 89 + 3% do mês anterior

Produção X Tempo

Arquitetura e Urbanismo, Design, Museologia

Artigos mais visualizados

- 1º Design de produto: Um abraço ao consumidor
- 2º O mundo pós design: Projetar sempre existiu
- 3º Lina Bon Bardi: Seus feitos em Salvador
- 4º São Luiz: Reino das cerâmicas
- 5º UI: Imersão no universo

Áreas de estudo predominantes

| Área de estudo | Porcentagem |
|-------------------------|-------------|
| Interfaces digitais | 25% |
| Inteligência artificial | 25% |
| História do Design | 25% |
| Interfaces únicas | 25% |

TRASYNC

Perfil

Juliana Silva
julianasss@gmail.com

Meus dados

Nome: Juliana Silva
Nome em citações: SILVA, J.

Formação acadêmica

Linhas de pesquisa

Projetos de pesquisa

Projetos de desenvolvimento

Produções

LINK PARA O PROTÓTIPO NAVEGÁVEL COMPLETO

Após a finalização da prototipação em alta, o grupo partiu para o planejamento dos testes de usabilidade.

4. TESTES COM POSSÍVEIS USUÁRIOS

4.1 Planejamento

A fase de testes da interface, teve um início baseado no planejamento, ou seja, na roteirização dos testes. Essa etapa permitiu que a equipe definisse os passos necessários para avaliar o desempenho da página web. Após essa fase, foram iniciados os testes de fato, que foram feitos em dois modelos: moderado e não moderado.

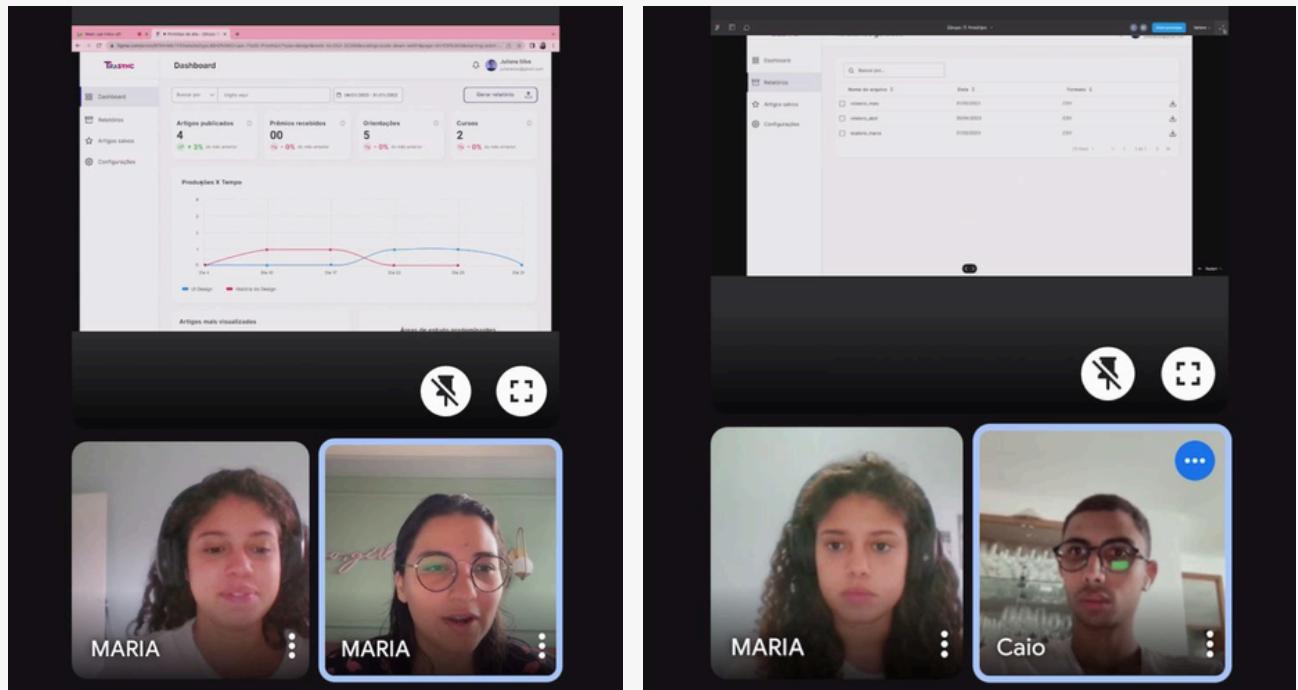
Os testes moderados, realizados em duas ocasiões, tiveram como objetivo principal, obter respostas mais detalhadas sobre o funcionamento da solução. Essa abordagem permitiu uma observação minuciosa da interação do usuário com o protótipo, possibilitando identificar os pontos de melhoria. Esses testes foram de suma importância, uma vez que, trouxeram vários insights para a equipe.

Já os testes não moderados, foram 7, priorizando a agilidade na obtenção de respostas, coletadas através de um google forms que foi passado juntamente com o link do protótipo para os usuários. Essa abordagem foi escolhida com o objetivo de obter um maior volume de feedback em um curto período de tempo. A rapidez conseguida, foi fundamental para que a equipe pudesse iterar e adaptar o protótipo conforme necessário, agilizando o processo de desenvolvimento.

Com a combinação dos testes moderados e não moderados, foi alcançada uma abordagem abrangente, permitindo a análise em diferentes perspectivas.

4.2 Execução

Chegado o momento dos testes, foram ditadas as diretrizes aos usuários enquanto era observado e registrado todo o processo. A seguir segue imagens de alguns dos testes realizados.



4.3 Análise

Durante os testes, o design do protótipo recebeu muitos elogios, especialmente o On Board, que chamou bastante atenção dos usuários. A forma como as informações foram apresentadas, as ilustrações utilizadas e a experiência imersiva, foram muito valorizadas pelos participantes.

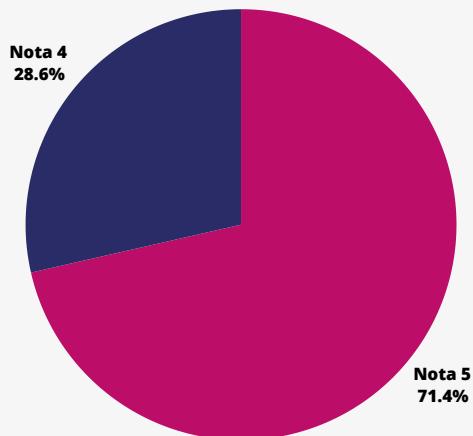
No entanto, um ponto que foi mencionado mais de uma vez pelos usuários, foi a proporção da tela. Alguns apontaram que havia uma rolagem desnecessária, o que comprometia a usabilidade e a fluidez da navegação.

No geral, as tarefas propostas durante os testes foram executadas com sucesso e eficiência. Os participantes não enfrentaram dificuldades significativas, demonstrando a boa usabilidade e a intuitividade do protótipo. Isso reforçou a ideia de que o artefato estava no caminho certo, uma vez que as intenções e expectativas dos usuários, estavam alinhadas com o projeto.

Embora tenham surgido algumas dificuldades pontuais relacionadas a pequenos problemas de prototipação e linkagem de botões, essas questões não afetaram a compreensão e a trajetória dos usuários. Foi evidente que as intenções dos usuários estavam alinhadas ao caminho correto, comprovando a eficácia e a intuitividade do protótipo como ferramenta de interação.

Com base nesses resultados, a equipe se vê confiante nos próximos passos, visando aprimorar ainda mais o protótipo e oferecer uma experiência ainda mais eficiente aos usuários.

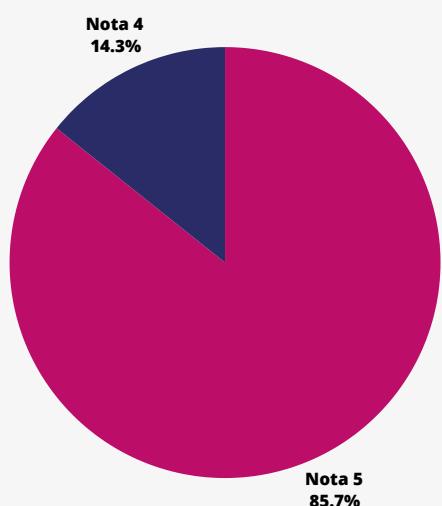
De 0 a 5, o quanto fácil foi utilizar o protótipo Trasync?



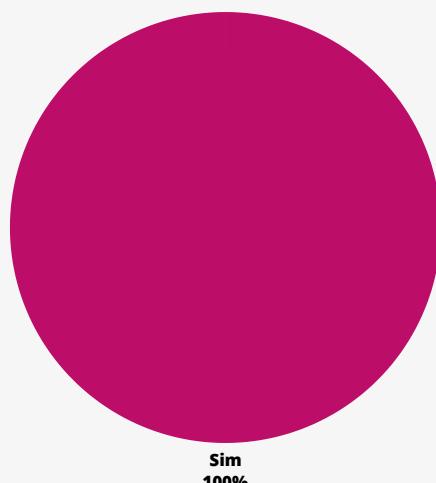
As ferramentas atendem às necessidades?



De 0 a 5, qual a sua avaliação para a parte visual do protótipo?



Você utilizaria a plataforma dentro do CESAR?



Existe algo em específico que você gostaria de pontuar?

"Achei o tutorial muito bonito e bem explicado, meus parabéns à equipe!"

"Gostei do tutorial, das ilustrações e das explicações"

5. CODIFICAÇÃO

Inicialmente, em relação à análise de dados, a equipe desenvolveu análises simples baseada nos dados dos arquivos csv obtidos da extração do lattes, porém, após conversas com o professor da disciplina de dados, o grupo percebeu que os dados não eram muito bons para fazer essas análises e ficou decidido que o grupo iria fazer um ETL usando o [Google Colab](#), que ficou separado em 3 partes:

1. A de extração, focada em pegar os dados dos arquivos csv extraídos anteriormente do lattes usando o projeto pet-pentaho e que foram guardados em um drive, que inclusive para conseguir rodar com sucesso esses ETLS é necessário ter guardado a lista de csvs no caminho abaixo:

```
/content/gdrive/MyDrive/source/  
from google.colab import drive  
drive.mount('/content/gdrive')  
  
df_livros = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/livros_all.csv") # 1  
df_orientacoes = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/orientacoes_all.csv") # 2  
df_patentes = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/patentes_all.csv") # 3  
df_periodicos = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/periodicos_all.csv") # 4  
df_premios = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/premios_ou_titulos_all.csv") # 5  
df_producoes = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/producoes_all.csv") # 6  
df_projetos = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/projetos_all.csv") # 7  
df_projetos_des = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/projetos_desenvol_all.csv") # 8  
df_projetos_ens = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/projetos_ensino_all.csv") # 9  
df_pesquisa = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/linhas_de_pesquisa_all.csv") # 10  
df_ensdisc = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/ensdisc_all.csv") # 11  
df_cursos = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/cursos_de_curta_duracao_all.csv") # 12  
df_capitulos = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/capitulos_all.csv") # 13  
df_bancas_tcc = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/bancas_tcc_all.csv") # 14  
df_bancas_mestrado = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/bancas_mestrado_all.csv") # 15  
df_bancas_graduacao = pd.read_csv("/content/gdrive/MyDrive/source/bancas_graduacao_all.csv") # 16  
  
all_csvs_name = ["Livros", "Orientacoes", "Patentes", "Periodicos", "Premios", "Producoes",  
                 "Projetos", "Projetos_Desenvolvimento", "Projetos_Ensino", "Pesquisa", "Ensdisc",  
                 "Cursos_de_curta_duracao", "Capitulos", "Bancas_TCC", "Bancas_Mestrado", "Bancas_Graduacao"]  
all_csvs = [df_livros, df_orientacoes, df_patentes, df_periodicos, df_premios,  
           df_producoes, df_projetos, df_projetos_des, df_projetos_ens, df_pesquisa,  
           df_ensdisc, df_cursos, df_capitulos, df_bancas_tcc, df_bancas_mestrado, df_bancas_graduacao]
```

2. A de transformação dos dados, para tratar os dados duplicados, nulos e para planificar os dataframes, pegando colunas que tinham listas como valores e fazendo uma tabela separada para essas colunas.

Tratamento de dados nulos:

```
bancas = [df_bancas_graduacao, df_bancas_tcc, df_bancas_mestrado]
df_bancas = pd.concat(bancas)
# ETL --- PEGAR DADOS NULOS E COLOCAR COMO VAZIO PARA PADRONIZAR O NULO
i = 0
for df in all_csvs:
    colunas_vazias = []
    df = df.fillna('VAZIO')
    for coluna in df.columns:
        if all(df[coluna] == 'VAZIO'):
            colunas_vazias.append(coluna)
    df.drop(columns=colunas_vazias, inplace=True)
    all_csvs[i] = df
    i += 1
```

Esse foi o tratamento dos dados nulos, padronizando todos os dados nulos de todos os data frames da lista all_csvs como “VAZIO” com a intenção de dar um valor para o nulo e ficar mais fácil a visualização.

Tratamento de dados replicados:

```
duplicates = []
for df in all_csvs:
    i=0
    duplicates = df.duplicated()
    for duplicate in duplicates:
        if duplicate == True:
            df.drop(i, inplace=True)
            print(i)
    i+=1
```

No caso do tratamento de dados duplicados, o grupo pegou a lista já atualizada dos dados nulos e usou o .duplicated() para achar todas as linhas que estavam duplicadas para poder removê-las.

Planificando os dados:

Definindo o tamanho da tabela

```
[ ] max = 0
for df in all_csvs:
    if 'ORDER' in df.columns:
        for index, row in df.iterrows():
            y = df.loc[index, 'ORDER']
            y1 = y.replace(' ', '')
            y2 = y1.replace('[', '')
            y3 = y2.replace(']', '')
            y4 = y3.replace("'", '')
            y5 = y4.replace(';', ',')
            y6 = y5.split(',')
            tamanho = len(y6)
            if tamanho > max:
                max = tamanho
```

Criando a tabela

```
[ ] num_colunas = max
dados = []
j = 0

nomes_colunas = ["TITLE", "AUTHOR", "DATAFRAME"] + [f'{i+1}' for i in range(num_colunas)]
df_order = pd.DataFrame(columns=nomes_colunas)
df_order

display(df_order)
```

| TITLE | AUTHOR | DATAFRAME | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------|--------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|-------|--------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|

Adicionando os valores das colunas TITLE (primary key) e AUTHOR na nova tabela

```
▶ i = 0
j = 0
dataframes = []
for df in all_csvs:
    dataframe = all_csvs_name[j]
    j += 1
    if 'ORDER' in df.columns:
        if 'AUTHOR' in df.columns:
            for index in df.index:
                z = df.loc[index, 'AUTHOR']
                projeto = df.loc[index, 'TITLE']
                z1 = z.replace('[', '')
                z2 = z1.replace(']', '')
                z3 = z2.replace("'", '')
                z4 = z3.replace(';', ',')
                z5 = z4.split(',')
                nova_linha = {'TITLE': projeto, 'AUTHOR': z5, 'DATAFRAME': dataframe}
                dataframes.append(pd.DataFrame([nova_linha]))
            i += 1
df_order = pd.concat(dataframes, ignore_index=True)
```

Adicionando os valores do ORDER na tabela

```
[ ] listas = []
for df in all_csvs:
    if 'ORDER' in df.columns:
        for index, row in df.iterrows():
            w = df.loc[index, 'ORDER']
            w1 = w.replace(' ', '')
            w2 = w1.replace('[', '')
            w3 = w2.replace(']', '')
            w4 = w3.replace("'", '')
            w5 = w4.replace(';', ',')
            w6 = w5.split(',')
            listas.append(w6)
```

```
dados = {}
for i, lista in enumerate(listas):
    for j, valor in enumerate(lista):
        coluna = f'col{j+1}'
        if coluna not in dados:
            dados[coluna] = []
        dados[coluna].append(valor)
# Preenchendo as colunas faltantes com 'Vazio'
for j in range(len(lista), max):
    coluna = f'col{j+1}'
    if coluna not in dados:
        dados[coluna] = []
        dados[coluna].append('Vazio')
# Criando o DataFrame
df = pd.DataFrame(dados)

df_merged = pd.concat([df_order, df], axis=1)
display(df_merged)
```

Esses 3 códigos foram usados para pegar as colunas AUTHOR, TITLE e DATAFRAME para botar em uma nova tabela com o objetivo de remover colunas com listas como valor como a coluna “ORDER” e poder planificar esses dados transformando cada valor da lista em uma coluna. TITLE e AUTHOR são colunas que estavam presentes em todos os data frames que possuíam a coluna ORDER e a coluna DATAFRAME foi criada no objetivo de identificar de qual data frame aquela linha saiu.

Nessa parte é a planificação das tabelas que possuem a coluna COORDENA.

```
max = 0
i = 0
j = 0
for df in all_csvs:
    if 'COORDENA' in df.columns:
        for row in df.iterrows():
            valor = df.loc[i, 'COORDENA']
            valor2 = valor.replace('[', '')
            valor3 = valor2.replace(']', '')
            valor4 = valor3.replace("'", '')
            valor5 = valor4.split(',')
            tamanho = len(valor5)
            if tamanho > max:
                max = tamanho
            i += 1
    j += 1
```

```
num_colunas = max
dados = []
j = 0

nomes_colunas = ["ID", "INTEGRANTES", "DATAFRAME"] + [f'coluna{i+1}' for i in range(num_colunas)]
df_sn = pd.DataFrame(columns=nomes_colunas)
df_sn

display(df_sn)
```

```
i = 0
j = 0
dataframes = []
for df in all_csvs:
    dataframe = all_csvs_name[j]
    j += 1
    if 'COORDENA' in df.columns:
        if 'INTEGRANTES' in df.columns:
            for row in df.iterrows():
                valor = df.loc[i, 'INTEGRANTES']
                projeto = df.loc[i, 'PROJ']
                valor1 = valor.replace('[', '')
                valor2 = valor1.replace(']', '')
                valor3 = valor2.replace("'", '')
                valor4 = valor3.split(',')
                nova_linha = {'ID': projeto, 'INTEGRANTES': valor4, 'DATAFRAME': dataframe}
                dataframes.append(pd.DataFrame([nova_linha]))
                i += 1
df_sn = pd.concat(dataframes, ignore_index=True)

df_sn
```

```

i = 0
k = 0
for df in all_csvs:
    if 'COORDENA' in df.columns:
        for row in df.iterrows():
            valor = df.loc[i, 'COORDENA']
            valor2 = valor.replace('[', '')
            valor3 = valor2.replace(']', '')
            valor4 = valor3.replace("'", '')
            valor5 = valor4.split(',')
            tamanho = len(valor5)
            for k in range(tamanho):
                if k < tamanho:
                    df_sn.at[i, f'coluna{k+1}'] = valor5[k]
            i += 1

df_sn = df_sn.fillna('VAZIO')
df_sn

```

Esse mesmo raciocínio foi usado para os data frames que possuíam a coluna “COORDENA” que era uma coluna que possuía listas de sim ou não como valor e com o grupo obteve o seguinte resultado:

| ID | INTEGRANTES | DATAFRAME | coluna1 | coluna2 | coluna3 | coluna4 | coluna5 | coluna6 | coluna7 | ... | coluna13 | coluna14 | coluna15 | coluna16 | coluna17 | coluna18 | coluna19 | coluna20 | coluna21 | coluna22 |
|----|---|--|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0 | Particle Swarm Optimization Simulation Shell ... | [Péricles Barbosa Cunha de Miranda, Emanuel F... | Projetos | SIM | NAO | NAO | VAZIO | VAZIO | VAZIO | ... | VAZIO |
| 1 | Investigações Teóricas e Empíricas sobre a P... | [Péricles Barbosa Cunha de Miranda, Rodrigo N... | Projetos | NAO | NAO | SIM | NAO | NAO | NAO | ... | VAZIO |
| 2 | Semana da Computação da UFRPE 2015 | [Péricles Barbosa Cunha de Miranda, Pablo Aze... | Projetos | SIM | NAO | NAO | NAO | NAO | NAO | ... | VAZIO |
| 3 | A Olimpíada Brasileira de Informática na UFRPE... | [Péricles Barbosa Cunha de Miranda, Rafael Fe... | Projetos | NAO | SIM | NAO | NAO | NAO | VAZIO | VAZIO | ... | VAZIO |
| 4 | Otimização de design de algoritmos de investi... | [Péricles Barbosa Cunha de Miranda, Ricardo B... | Projetos | SIM | NAO | NAO | NAO | NAO | VAZIO | VAZIO | ... | VAZIO |

Como a equipe não consegue prever a quantidade valores das listas do ORDER ou do COORDENA então toda vez que for tentar rodar o ETL ele vai recalcular o número máximo de colunas vendo a quantidade de valores nas listas e vai criar esse valor como colunas.

3. E por fim, a etapa de carregar esses dados para algum lugar, que no caso da equipe foi usado o google drive, convertendo os data frames em csv e guardando na pasta NovosCSVs que caso não exista ela vai ser criada no caminho usado para rodar os etls

```

caminho_pasta_colab = '/content/gdrive/MyDrive/source'
caminho_destino_drive = '/content/gdrive/MyDrive/source/NovosCSVs/'

# Verificar se a pasta de destino existe, caso contrário, criar
if not os.path.exists(caminho_destino_drive):
    os.makedirs(caminho_destino_drive)

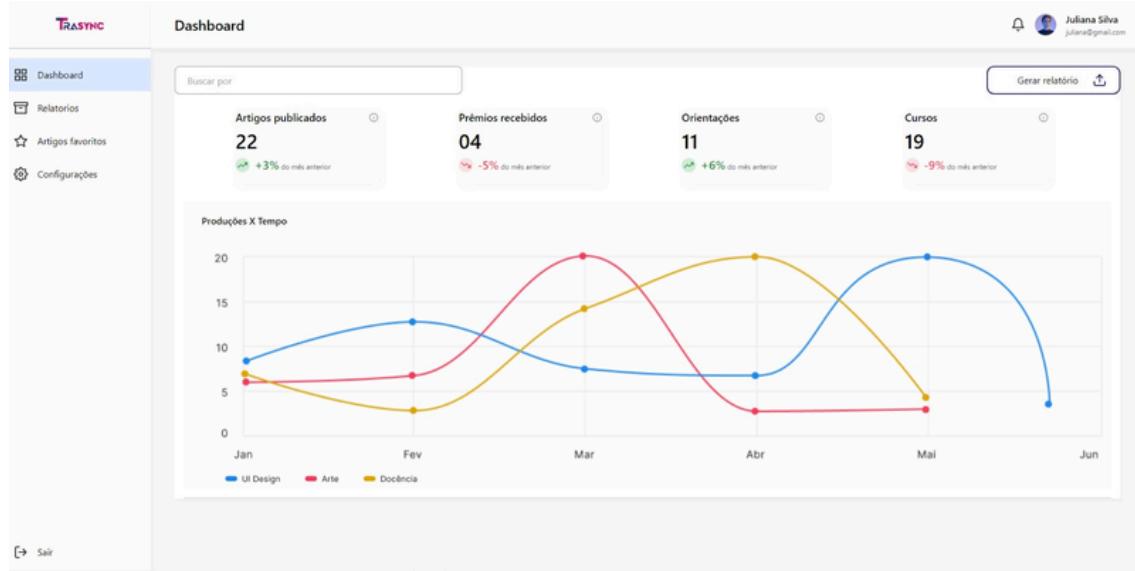
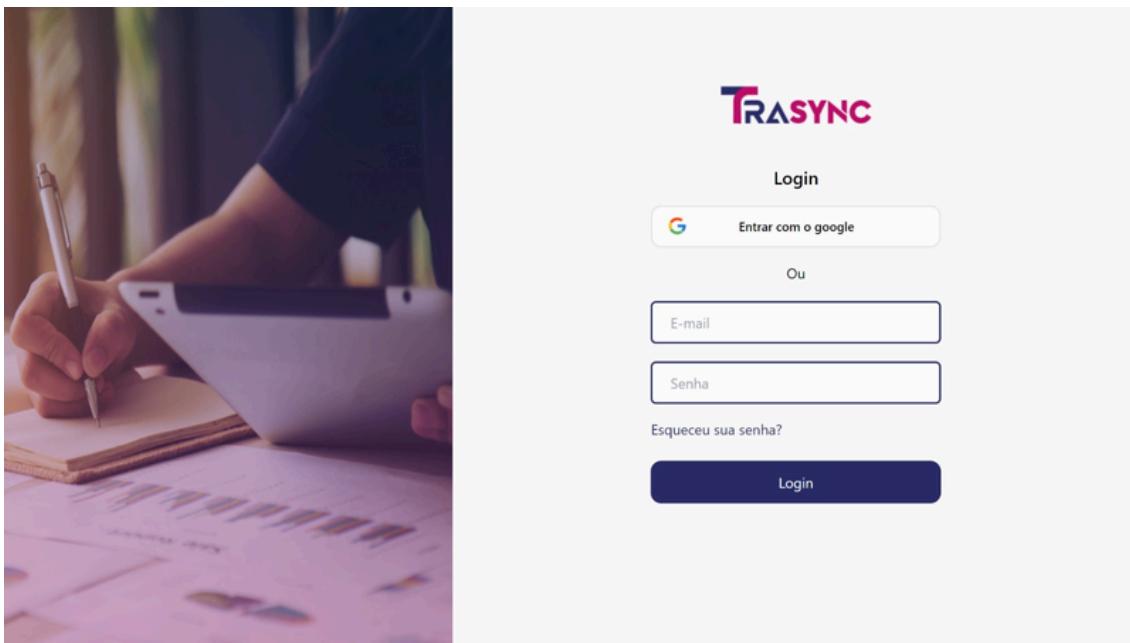
# Converter os DataFrames em arquivos CSV e copiar para o Google Drive
i = 0
for df in all_csvs:
    nome_arquivo_csv = f'{all_csvs_name[i]}.csv' # Nome do arquivo CSV
    caminho_destino_arquivo = os.path.join(caminho_destino_drive, nome_arquivo_csv)

    if os.path.exists(caminho_destino_arquivo):
        # Substituir o arquivo existente
        os.remove(caminho_destino_arquivo) # Remover o arquivo existente

    df.to_csv(caminho_destino_arquivo, index=False) # Converter DataFrame em CSV e salvar no destino
    i += 1

```

Além disso, foi criado uma plataforma web em React para a simulação do funcionamento do site, além de apresentar o aspecto do site e sua utilização para os usuários. Assim, ela não possui funcionalidades e nem conexões com o banco de dados do projeto, porém é uma ótima maneira de visualizar o conceito que a aplicação final apresentaria. Devido a algumas questões de tempo, apenas duas das telas foram produzidas daquelas que foram planejadas pelo protótipo de alta. Por conta também desta questão, o código está um pouco desorganizado, como por exemplo com pouca utilização de componentes separados entre as páginas. Porém, ela foi suficiente para a validação do design do site dentro de uma aplicação web.



6. CRITÉRIOS DE PROCESSO

6.1 Planejado X Realizado

Visando a melhor sistematização da etapas planejadas e realizadas durante o processo do status report 2, da mesma maneira realizada no status report 1, a equipe utilizou a plataforma Notion para organizar a divisão de tarefas, estipular prazos e criar um cronograma a ser seguido conjuntamente, e separadamente pelas equipes de design e ciência da computação. Felizmente, o grupo conseguiu realizar todas as etapas e tarefas planejadas para esta última etapa do projeto, mesmo que alguns dos prazos tenham sido modificados. Abaixo, está um representação das atividades divididas entre os integrantes da equipe, assim como os prazos estipulados e a confirmação de realização.

| TAREFAS | REALIZADO | MEMBRO |
|--|-----------|---------------------------------|
| Realização dos esboços + protótipo de baixa fidelidade | ✓ | Equipe de design |
| Protótipo de baixa fidelidade | ✓ | Equipe de Design |
| Estruturação do banco de dados | ✓ | Equipe de ciência da computação |
| Planejamento dos testes | ✓ | Maria Clara Guimaães |
| Codificação | ✓ | Equipe de ciência da computação |
| Elaboração do roteiro dos testes | ✓ | Maria Clara Guimarães |

| | | |
|-------------------------------|---|-------------------------------|
| Testes com possíveis usuários | ✓ | Maria Clara Guimarães |
| Análise dos testes | ✓ | Maria Clara Guimarães |
| Protótipo de alta fidelidade | ✓ | Equipe de design |
| Divisão do dossiê | ✓ | Todos |
| Dossiê (escrita) | ✓ | Todos |
| Dossiê (Gráfico) | ✓ | Piêtra Cardoso |
| Slides de apresentação | ✓ | Piêtra Cardoso |
| Validação | ✓ | Todos |
| Apresentação SR2 | ✓ | Luana Dantas e Piêtra Cardoso |

6.2 Metodologias e Ferramentas

O método escolhido para o gerenciamento de projetos foi o Scrum, que permite o desenvolvimento de sprints (períodos curtos de tempo com objetivos específicos a serem realizados) auxiliando na otimização do tempo de realização de cada atividade, bem como uma melhor divisão das mesmas entre os integrantes da equipe.

Além disso, utilização desse foi necessário para que a equipe mantivesse uma boa comunicação interna, permitindo que as equipes de design e ciência da computação trabalhassem de maneira conjunta durante todas as etapas do processo. Foi extremamente importante para a criação e cumprimento do cronograma e organização da equipe, assim como no desenvolvimento dos participantes em suas habilidades organizacionais e de gestão de tempo.

FERRAMENTAS:

Visando o melhor desenvolvimento da equipe na construção de uma solução de fato efetiva, o grupo utilizou das seguintes ferramentas:

Por ser de mais fácil acesso, o Whatsapp foi escolhido para uso rotineiro entre os integrantes do grupo. Utilizado tanto para conversas informais e decisões rápidas, como também para discussões acerca de pontos específicos para melhor entendimento das situações. A disponibilidade de colocar links na descrição do grupo foi de ótima ajuda para que as ferramentas utilizadas fossem encontradas facilmente por todos da equipe. Para reuniões mais complexas e com discussões maiores e mais aprofundadas, entre a própria equipe ou em encontros virtuais com os orientadores e o cliente, foram utilizadas as plataformas Zoom e Google Meets. A escolha entre essas duas plataformas, visto as condições de qualidade e familiaridade, o Zoom foi em maior parte utilizado para as reuniões de orientação da disciplina, no entanto, o Google Meet foi claramente favorecido entre os integrantes da equipe para suas próprias reuniões. Por meio delas, foram feitas as divisões de tarefas que ficaram documentadas na plataforma Notion, da qual também foi utilizada para armazenamento do dossiê da equipe e cronograma. Esta organização de responsabilidades divididas aos integrantes resultou em melhorias como:

- Priorização de atividade de acordo com seus prazos e demandas;
- Controle de andamento das tarefas junto a equipe, para que todos estejam sempre cientes do que está acontecendo em cada sprint;
- Aumento de produtividade, como dito anteriormente, o andamento conjunto para otimização de tempo.

Ainda sobre as plataformas, o Discord também foi um auxiliador para reuniões da equipe de ciência da computação na fase de desenvolvimento do código, averiguação do que havia sido cumprido semanalmente e do que ainda precisava ser colocado em prática. Além disso, também foram necessárias ferramentas que servissem como base para a criação dos protótipo e identidade visual do projeto. Por isso, foi utilizado o Figma para construção do protótipo desde o começo do projeto, auxiliando ainda por meio da sua função Figjam para a criação de boards de visualização das etapas iniciais do projeto e para moodboards visuais. Por fim, algumas ferramentas que foram utilizadas coletivamente foram o Canva, na diagramação do dossiê e slides de apresentação, e o Illustrator (Adobe), para a criação da identidade visual do projeto, visto que fornece inúmeras possibilidades de ferramentas para criação. Na parte de desenvolvimento, para a realização do ETL (extrair, transformar e carregar) foi utilizado Python e a biblioteca “Pandas” através do Google Colab e do VSCode, a fim de facilitar para que mais de uma pessoa interaja com o código. Para o frontend, foi utilizado React com HTML e CSS, também com VsCode. Além disso, foi utilizado o GitHub como ferramenta de versionamento de código, para manter todos os membros do grupo inteirados do estado atual do código.

Com isso, as metodologias de processo, pesquisa e design utilizadas durante a fase anterior de projetos continuaram em andamento, visto que a equipe se adaptou facilmente ao seu uso sem necessidade de interrupção ou substituição, apenas o acréscimo de algumas plataformas para o auxílio completo na fase final do projeto.

6.3 Pontos Fortes e Melhorias

Durante o Status Report 1 o grupo pontou algumas melhorias que poderiam ser atribuídas as próximas fases do processo, sendo elas:

- Melhor utilização de um cronograma para que os prazos estipulados para as prints sejam cumpridos e não haja sobrecarga de demandas para nenhum dos participantes;
- Melhor comunicação entre os integrantes da equipe de design e ciência da computação;
- Mais compromisso com os horários das reuniões e engajamento.

Após o Status Report 1 os integrantes fizeram um tipo de "reunião de feedback", onde foram pontuadas ações práticas para que as melhorias fossem efetivadas. Assim, a comunicação entre as equipes de design e ciência da computação se tornou mais frequente, auxiliando no andamento do projeto de forma conjunta e no engajamento de todos para colaboração do projeto, evitando sobrecarga de demandas. Também foi percebido que as reuniões gerais diminuíram, no entanto, as reuniões separadas de design e ciência da computação aumentaram, o que tornou as reuniões gerais mais objetivas e com engajamento de todos os participantes. No que diz respeito a melhor utilização de um cronograma, a equipe conseguiu estipular melhores prazos, no entanto ainda deixou a desejar em seus cumprimentos, resultando em alguns atrasos. Assim, podemos dizer que alguns pontos de melhoria a serem levados em consideração em projetos futuros seriam a melhor organização de sprints e um melhor usufruir dos recursos de um cronograma e planejamento de atividades.

Levando em consideração todas as melhorias observadas acima, os pontos fortes da equipe durante a etapa final do projeto podem ser resumidas a:

- Maior engajamentos dos integrantes com o projeto e suas demandas;
- Comunicação efetiva e constante;
- Melhor andamentos das equipes separadamente;

O andamento das equipes separadamente foi essencial para o andamento do projeto, visto que essa última etapa possui uma quantidade maior de tarefas monodisciplinares para as equipes.

Ainda assim, alguns pontos que poderiam ser melhoradas, como visto anteriormente, são:

- Melhor utilização das sprints de acordo com o método Scrum;
- Finalização das etapas do projeto com maior antecedência;

Esses foram os pontos de melhoria observados. A utilização adequada das sprints tornaria mais fácil a finalização do projeto com antecedência, sendo de extrema importância para que mudanças e aproveitamento de tarefas sejam feitas com uma margem de segurança até a entrega final do projeto.



7. RESULTADOS FINAIS

O projeto permitiu que os conhecimentos sobre um bom design de interfaces fosse mais aprofundado. De acordo com os resultados obtidos em todo o processo de pesquisa, foi possível perceber que uma plataforma que possui uma boa comunicação, integração de informações e fluidez de navegação são essenciais para que a usabilidade seja efetiva e condizentes com processos externos a mesma. Assim, o foco de trabalho da equipe se voltou principalmente para melhores conhecimentos dos princípios de design de interfaces aprendidos em cadeiras paralelas a esta, assim como a necessidade de entendimento de conceitos básicos para execução do projeto e um processo elaborado de pesquisa, exigindo conhecimento relevante para discernir e elaborar um roteiro de pesquisa e testes objetivo, direto e assertivo de acordo com as hipóteses e questões levantadas.

Indo para a área de ciência da computação, o projeto permitiu um profundo aprofundamento na análise de dados, atendendo aos requisitos de aplicação de técnicas mais complexas em múltiplos aspectos da solução. Através da utilização de abordagens avançadas, como a análise multivariada, foi possível explorar as relações entre duas ou mais variáveis, estabelecendo conexões diretas com as métricas e indicadores previamente definidos. Além disso, o projeto incluiu a construção de um dashboard que contemplou as métricas, indicadores e análises realizadas. Esse painel de controle fornecia uma visualização clara e acessível das informações, facilitando a interpretação das análises. O dashboard permite uma monitorização eficiente das informações do CESAR na área de pesquisa, fornecendo informações essenciais para as necessidades do cliente.

Portanto, pode-se concluir que foram adquiridos conhecimentos importantes sobre as preferências, expectativas e necessidades do público-alvo, possibilitando a criação de soluções mais adequadas e personalizadas. Além disso, foram adquiridos conhecimentos importantes no aspecto de dados na computação, desde sua coleta partindo para as análises iniciais depois análises mais profundas e complexas, para que até que enfim exibir os dados e análises importantes para a satisfação dos usuários. Os resultados obtidos forneceram valiosos aprendizados e direcionamentos para futuros projetos e melhorias contínuas.

8. LIÇÕES APRENDIDAS

Em um projeto, são requeridas soft e hard skills. As soft skills se baseiam em habilidades como gestão de projetos, comunicação, habilidade com apresentações, metodologias ágeis, argumentos e debates e outros que não necessariamente são associados à parte técnica de um projeto. Em contradição, as hard skills são as habilidades técnicas de um indivíduo diante de uma função em um projeto, codificando ou prototipando telas, por exemplo.

Com isso em mente, é possível dizer que a equipe desenvolveu ambas ao decorrer do desenvolvimento do projeto. Mesmo sendo um caminho familiar ao integrantes de percorrerem, o projeto foi fonte de novas experiências para ambas as partes da equipe de design e de ciência da computação. No que diz respeito às soft skills, durante o projeto ocorreram alguns imprevistos que ameaçavam a conclusão dentro do prazo, sendo assim fundamental o desdobramento do time para garantir que os requisitos fossem atendidos, mesmo que o grupo não tenha conseguido elaborar tudo o que se tinha planejado e, assim, foi compreendido que é preciso buscar alternativas ao meio de imprevistos. Outro ponto que serviu de lição para os próximos projetos foi a importância de uma comunicação efetiva no grupo. É essencial criar um ambiente onde todos os membros da equipe se sintam à vontade para compartilhar suas ideias, opiniões e progresso. Incentivar a comunicação aberta e transparente, estabelecendo uma cultura de confiança e respeito mútuo. Para futuros projetos, será necessário uma melhor organização voltada para as reuniões de feedback, momentos para discussão de ideias e a participação ativa de todos os integrantes em discussões e decisões.

Em relação às hard skills, para ciência da computação a análise de dados em Python foi a principal aprendida. Ela envolve a aplicação de técnicas e ferramentas para extrair informações valiosas a partir de conjuntos de dados. Foram utilizadas bibliotecas poderosas, como Pandas, que desempenhou um papel fundamental nesse processo. O Pandas permite a manipulação eficiente de dados em formato tabular, fornecendo funções para filtrar, transformar e agrupar informações, o que é de extrema importância na criação de ETLs. Dominar essa biblioteca possibilitou realização de manipulações mais complexas dos DataFrames possuídos pela equipe, contribuindo para o objetivo do projeto. Já para a equipe de design, alguns exemplos do que foi aprendido seriam a prototipação de telas de maneira mais aprofundadas, assim como a estruturação de pesquisas quantitativas e testes eficientes com possíveis usuários, visto que não foi possível o contato com usuários reais atualmente.

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.



9. CONCLUSÃO

De acordo com todo o processo observado até aqui, foi possível listar alguns pontos relevantes acerca da conclusão do projeto, sendo eles:

- O grupo tem a opinião de que a solução apresentada ao cliente atende suas necessidades quanto às melhorias que precisam ser feitas ao sistema que atualmente gera os trabalhos científicos da plataforma Lattes. A solução é organizado e simplificado, busca solucionar todos os problemas apresentados pelo cliente e usuários do sistema inicialmente, além de servir como uma maneira geral de gestão de trabalhos científicos, não só para o CESAR/CESAR School, mas para qualquer unidade que utilize o Lattes para a gestão desse tipo de tarefa.
- Os resultados que obtivemos foram muito positivos, principalmente aqueles fornecidos pelas observações do cliente e pelos avaliadores, que chegaram à conclusão de que o trabalho e a pesquisa produzida pelo grupo foi suficiente para a construção de uma aplicação que atende todas as críticas e necessidade mencionados pelos usuários.
- O projeto produzido atende todos os requisitos impostos às respectivas matérias do grupo, e também apresenta um grande potencial para a construção de um futuro escopo maior para o cliente, visto que a maioria das implementações que foram idealizadas não foram feitas devido ao atual escopo de nosso projeto, como por exemplo a funcionalidade da interação do site com o banco de dados.
- Sendo assim, caso o projeto tivesse continuidade de desenvolvimento, muito provavelmente seria capaz de apresentar uma solução bem construída. O futuro do projeto é amplo e promissor, indo desde a construção de uma plataforma que possa ser usada por várias outras empresas até a integração com outras plataformas já existentes nas aplicações das instituições clientes.

Assim, a equipe encerra o cronograma e as atividades estipuladas com um protótipo apto a solucionar a problemática exposta pelas intuições, ainda documentando todo o processo de pesquisa, imersão do problema, ideação e prototipação neste e no relatório anteriormente entregue.

10. CHECKLIST DE IMPLEMENTAÇÃO

VIABILIDADE TÉCNICA:

Com base no conhecimento dos membros da equipe é possível dizer que solução é viável tecnicamente, visto que:

- Os membros não tiveram muitos problemas com as tecnologias e metodologias utilizadas, pois já tinham um certo conhecimento sobre elas.
- A aplicação idealizada não é complexa, então se houvesse mais tempo e um certo auxílio, poderia ser implementada.

VIABILIDADE FINANCEIRA:

Para que a solução pudesse ser implementada seriam necessários alguns recursos financeiros porém não muitos, no geral, os principais custos necessários seriam para manter a aplicação hospedada na nuvem, uma equipe de desenvolvedores não só para desenvolver a aplicação mas também para fazer sua manutenção e o domínio do site e uma equipe de designers, para contribuir em uma melhor experiência do usuário e uma melhor organização do projeto.

Supondo que o valor médio para a hospedagem de uma aplicação na nuvem seja de R\$ 59,90/mês, o salário médio de um desenvolvedor web junior de uma pequena empresa é de R\$ 2.929/mês e que o salário médio de um web designer junior é de R\$ 2.576/mês, considerando o tamanho da equipe que fez parte do projeto, seria um valor de R\$33.383/mês e para o domínio da aplicação web, como o Hostinger, o valor é de R\$39,99/mês. Então, chegamos a conclusão que os gastos mensais com a solução proposta seria de aproximadamente R\$33.386.

Como um recurso extra, caso queira uma melhora nas práticas de codificação, há a plataforma Alura, que tem múltiplos cursos especializados na área de tecnologia para desenvolvimento visando essas práticas. Num valor anual de R\$ 1.440, para cada integrante de ciência da computação, tendo um total de R\$ 10.080. Assim, capacitando os desenvolvedores a fazerem uma melhor manutenção do código e manter boas práticas no desenvolvimento do código.

11. REQUISITOS TÉCNICOS

11.1 Recursos e Limitações

Na área de ciência da computação do projeto, a equipe fez a utilização do conhecimento adquirido na disciplina de análise e visualização de dados para atender os requisitos. Com base nisso, foi notado pelo grupo que os dados coletados eram de grande maioria qualitativos, o que dificulta em fazer uma análise quantitativa com base nesses dados, por isso foi decidido que seriam feitos ETLs (Extract, Transform and Load) para fazer a normalização dos dados, pois alguns DataFrames possuíam “poluições”, como colunas completamente vazias ou dados não planificados. Por esse motivo, foi debatido e acordado com o avaliador da parte de ciência de computação da disciplina de projetos, que substituir as análises pelo processo de ETL seria mais vantajoso e daria um melhor andamento ao projeto da equipe. Com isso foram feitas as alterações necessárias nos DataFrames.

Na parte financeira a equipe não possuiu nenhum problema, os materiais e plataformas utilizados eram todos gratuitos. Já em relação aos materiais coletados para o andamento do projeto, o grupo se deparou com algumas limitações, a principal dela que os DataFrames possuem poucos dados quantitativos, com isso, técnicas estatísticas tradicionais podem não ser aplicáveis, a visualização de dados pode ser mais desafiadora e a modelagem preditiva pode ser menos precisa. Além disso, a interpretação dos resultados pode se tornar mais subjetiva devido à natureza subjetiva dos dados qualitativos. E para superar essas limitações, é importante adotar abordagens qualitativas específicas, como análise de conteúdo ou análise de texto, e considerar a integração de outras fontes de dados quantitativos relevantes para enriquecer a análise e obter insights mais sólidos, o que leva mais tempo do que simples análises estatísticas.

O requisito de design "Pesquisa centrada no humano" foi abordado no início do projeto, por meio de pesquisas quantitativas e qualitativas, com o objetivo de compreender as necessidades e desafios enfrentados pelos colaboradores em relação ao problema escolhido. Essa abordagem permitiu que a equipe desenvolvesse uma compreensão aprofundada do contexto e das demandas dos usuários, fornecendo uma base sólida para a criação da solução.

Durante os testes com usuários, foi dada uma ênfase especial à experiência do usuário, coletando informações por meio de testes moderados e não moderados. Nos testes moderados, um moderador interagiu diretamente com os usuários, permitindo a compreensão das suas percepções e a obtenção de feedback detalhado sobre o produto. Já nos testes não moderados, os usuários tiveram a oportunidade de explorar e interagir com a solução sem a presença direta do moderador, retornando com o feedback através de um Google Forms, o que proporcionou uma avaliação mais espontânea e natural.

Apesar dessas abordagens bem-sucedidas, a equipe enfrentou algumas limitações durante o projeto. A gestão do tempo foi um desafio, considerando as demandas profissionais e acadêmicas dos membros da equipe além deste projeto. A sincronização das agendas foi uma tarefa complexa.

11.2 Justificativa

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Para a parte de manipulação dos dados foi utilizado o google colab como IDE pois é um ambiente onde todos os membros da equipe poderiam fazer as alterações necessárias de onde estivessem, e por ser uma plataforma que é eficiente com a integração com o google drive, facilitando muito a passagem dos arquivos coletados para serem trabalhados no código. Essa IDE é para a linguagem Python, que foi a escolhida pela equipe para o andamento do projeto, e dentro dessa linguagem a biblioteca Pandas, que é uma das mais utilizadas no mercado de análise e manipulação de dados, foi aplicada para que fosse possível serem feitas as leituras dos dataframes e consequentemente as alterações necessárias neles. Essa é uma biblioteca poderosa para análise de dados em Python. Ele oferece uma ampla gama de recursos e funcionalidades que simplificam e agilizam a manipulação, transformação e análise de dados. Algumas das vantagens do pandas incluem sua capacidade de lidar com grandes conjuntos de dados de forma eficiente, suporte para uma variedade de formatos de dados, como CSV (formato utilizado no projeto), Excel, SQL, entre outros, e uma ampla gama de operações para filtrar, ordenar, agrupar e resumir dados. Além disso, o pandas fornece estruturas de dados flexíveis e poderosas, como o DataFrame, que permite organizar e manipular dados tabulares de forma intuitiva. Com sua sintaxe concisa e expressiva, o pandas torna a análise de dados mais simples e produtiva em Python, tornando-se uma escolha popular entre cientistas de dados, analistas e desenvolvedores.

Já na parte do Front-End foi utilizado o React por ser amplamente aplicado em projetos de desenvolvimento web devido a várias razões.



Sua abordagem é baseada em componentes que permitem o desenvolvimento eficiente e modular, com a reutilização de componentes. O uso do Virtual DOM melhora o desempenho ao atualizar apenas as partes modificadas da interface. A reatividade do React simplifica o gerenciamento do estado da aplicação, resultando em interfaces interativas e responsivas. Além disso, a reutilização de código através da criação de bibliotecas de componentes personalizados economiza tempo e esforço no desenvolvimento.

DESIGN

Durante o processo de design, a equipe utilizou uma variedade de ferramentas para garantir uma gestão eficiente do projeto e colaboração contínua.

Para a gestão do projeto, foi de escolha da equipe, a utilização do Notion. Com essa plataforma foi permitido acompanhar de forma conjunta o andamento de cada etapa atribuída aos diferentes subgrupos, facilitando a comunicação e garantindo a organização das tarefas.

As dinâmicas e reuniões foram realizadas utilizando o FigJam como ferramenta de apoio. Essa plataforma colaborativa proporcionou interações em tempo real, permitindo que todos os membros da equipe contribuíssem de forma efetiva durante as discussões e tomada de decisões.

Na fase de prototipação, o Figma foi a ferramenta escolhida para criar os protótipos de baixa e alta fidelidade. Além disso, o Figma também foi utilizado em conjunto com o Google Meet para conduzir os testes de usuário, permitindo uma avaliação mais precisa e eficiente das interfaces desenvolvidas.

É importante ressaltar que as ferramentas mencionadas possuem versões pagas, no entanto, durante o desenvolvimento do projeto, não foi encontrada a necessidade de adquiri-las, uma vez que suas versões gratuitas forneceram todas as funcionalidades necessárias para a equipe.

A escolha criteriosa dessas ferramentas permitiu otimizar o processo de design, promovendo uma comunicação fluida, colaboração efetiva e testes de usuário mais eficientes.

12. VALIDAÇÃO

O grupo tentou obter a validação com o cliente mas ele estava sempre ocupado com assuntos externos, sem tempo para marcar um reunião propícia. Com isso, o grupo mandou um resumo de tudo o que foi feito nesta etapa do SR2 pelo Whatsapp e o cliente confirmou que a solução fazia sentido e que era o esperado pelo que já havia sido alinhado com ele anteriormente. Isso explica, então, o grupo não ter obtido um texto ou áudio definitivo com a validação.

"Olhando aqui rapidinho, faz sentido sim. Tudo como alinhamos. Realmente ficou em cima para dar um feedback completo."

- Rafael Ferreira, 12 de Junho de 2023

13. ANEXOS

[LINK PARA APRESENTAÇÃO](#)

[LINK PARA O FIGJAM](#)

[LINK PARA O DRIVE DA EQUIPE](#)

(Acesso ao Formulário da pesquisa exploratória, registro das entrevistas, documentação da pesquisa desk, documentação dos requisitos de ciência da computação, identidade visual e validação)

[LINK PARA O NOTION](#)

[LINK PARA VISUALIZAÇÃO DO GITHUB](#)

[LINK PARA O PROTÓTIPO NAVEGÁVEL COMPLETO](#)

[LINK PARA O GOOGLE COLAB](#)



TRASYNC