



Avaliação da interface



Plataforma para a leitura de artigos científicos

Gabriel C. Domingues e Thiago S. Lermen

Disciplina: INF01043 Interação Humano-Computador

Professores: Carla Dal Sasso Freitas e Luciana Nedel

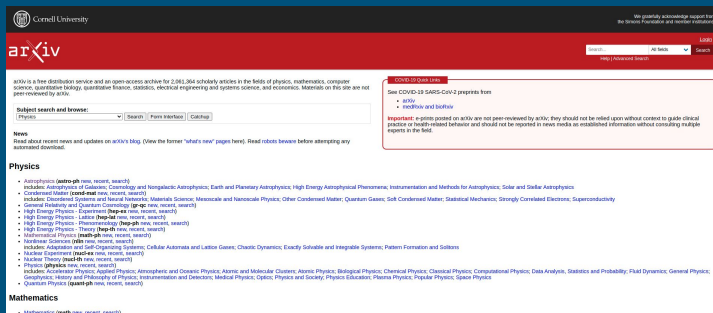


Objetivo



Desenvolver uma **plataforma web** voltada a **estudantes/pesquisadores** que os permita **pesquisar e submeter** artigos (foco em pré-publicados) com uma **interface mais amigável** e os auxilie a **melhorar a sua gestão de tempo** nessas atividades.

Pretendemos utilizar como base de comparação para experimentos a plataforma **Arxiv**, a qual foi mencionada na primeira etapa do projeto e nos serviu como base de aprimoramento.



Plataforma Arxiv



Nossa plataforma Arquiv

Objetivo



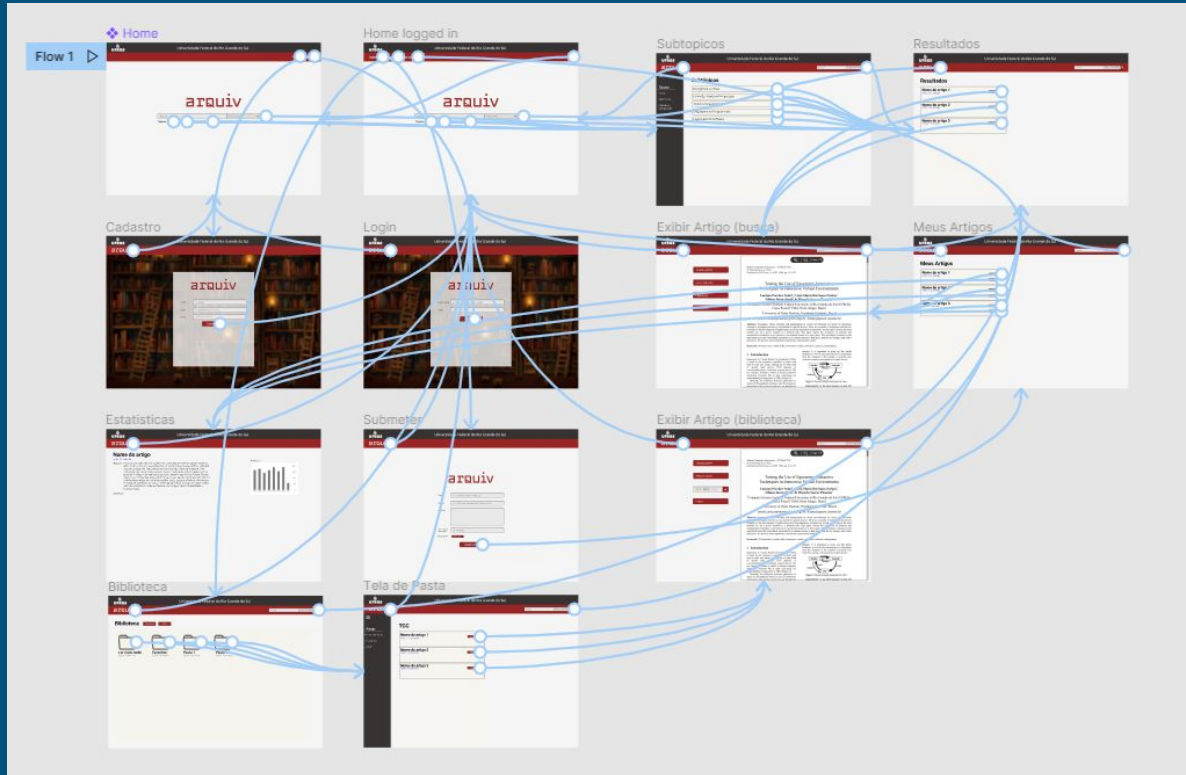
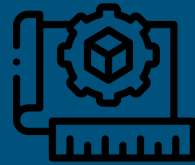
- Para isso pretendemos desenvolver uma aplicação web que satisfaça os seguintes critérios.
 - Tenha uma **interface amigável** que incentive o usuário a explorar o sistema de forma que ele tenha **acesso simples e livre** à todos os ambientes da plataforma;
 - Possibilite a **busca de artigos** pré-publicados com filtros;
 - Possibilite a **criação de uma conta** vinculada a um e-mail;
 - Possibilite a utilização da busca sem uma conta;
 - Possibilite a **submissão** de artigos;
 - Possibilite a **visualização de estatísticas** de um artigo submetido pelo usuário.

Implementação

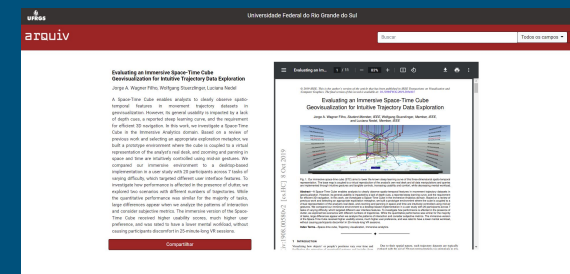
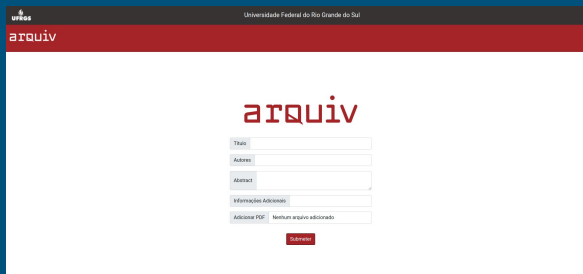
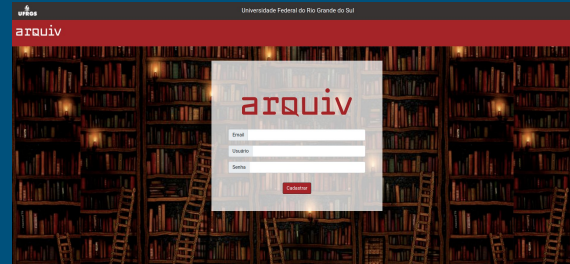
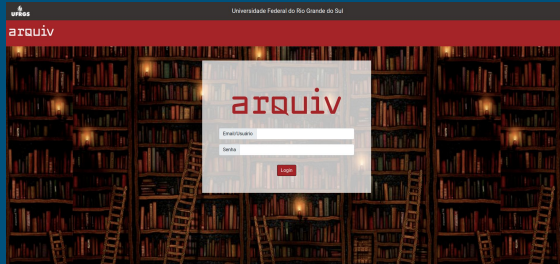
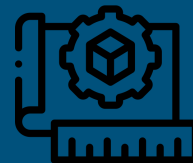


- Frontend em React.js
- Backend em Node.js
- Banco de dados não relacional usando MongoDB

Protótipo



Protótipo funcional



Avaliação Sem Usuários



- Avaliação heurística utilizando heurísticas de Nielsen.
- Problemas encontrados:
 - Para cada ação do usuário o aplicativo oferece feedback imediato e adequado sobre seu status?
 - Adicionamos avisos dando mais feedback para o usuário.
 - Fornece um update do status para operações mais lentas?
 - Adicionamos uma barra de carregamento para as operações mais lentas
 - Todas as telas mantêm acessíveis menus e funções comuns do aplicativo?
 - Adicionamos botões que facilitam a navegação do usuário em ações mais comuns
 - Todas as informações textuais do aplicativo utilizam o mesmo idioma?
 - O aplicativo utiliza em seus textos e rótulos, uma linguagem habitual e conhecida pelo usuário do aplicativo?
 - O aplicativo utiliza objetos (ícones) em vez de botões?

Avaliação Somativa com Usuários



- Questionários com usuários.
- Experimento para verificar o tempo para completar as tarefas.
- Avaliação a distância.
- Comparação com a plataforma Arxiv.
- Identificação do perfil do usuário.
- Grau de satisfação do usuário.
 - Baseado em perguntas do Wammy e do SUS (System Usability Scale)
- Comparação das plataformas.

Hipóteses



- As tarefas podem ser mais rapidamente realizadas na nova aplicação.
 - Tempo de realização da tarefa de **cadastro** é mais rápido na nova aplicação.
 - Tempo de realização da tarefa de **login** é mais rápido na nova aplicação.
 - Tempo de realização da tarefa de **pesquisa** é mais rápido na nova aplicação.
 - Tempo de realização da tarefa de **submissão** é mais rápido na nova aplicação.
- Os usuários gostaram mais de realizar as tarefas na nova aplicação.
 - Usuários preferem realizar a tarefa de **cadastro** na nova aplicação.
 - Usuários preferem realizar a tarefa de **login** na nova aplicação.
 - Usuários preferem realizar a tarefa de **pesquisa** na nova aplicação.
 - Usuários preferem realizar a tarefa de **submissão** na nova aplicação.

Experimento



- Variáveis Independentes:
 - Tarefas(Pesquisa, Submissão*, Login, Cadastro)
 - Site(Arxiv, Arquiv)
- Variáveis Dependentes:
 - Tempo para completar a tarefa
 - Respostas subjetivas do questionário

Identificação do perfil do usuário



- Qual a sua idade?
- Qual o seu gênero?
- Qual a sua formação?
- Com que frequência utiliza plataformas de busca de artigos?
- Qual sua experiência com computadores?

Grau de satisfação do usuário (1 a 5)



- Eu achei que o sistema foi fácil de usar.
- Eu achei o sistema desnecessariamente complexo
- Eu achei que as funções no sistema eram bem integradas
- Eu achei que o sistema era muito inconsistente
- Eu achei que o site era muito lento
- Eu achei que as páginas no site eram atraentes
- Eu achei a navegação pelo site fluida

Comparação das plataformas



- Em qual site você preferiu fazer a tarefa de login?
- Em qual site você preferiu fazer a tarefa de cadastro?
- Em qual site você preferiu fazer a tarefa de pesquisa?
- Em qual site você preferiu fazer a tarefa de submissão?

Protocolo de Teste



1. Questionário de Identificação do perfil do usuário.
2. Experimento com coleta de dados com o Arxiv.
3. Questionário de Grau de satisfação do usuário do Arxiv.
4. Experimento com coleta de dados com o Arquiv.
5. Questionário de Grau de satisfação do usuário do Arquiv.
6. Questionário de comparação.

Resultados

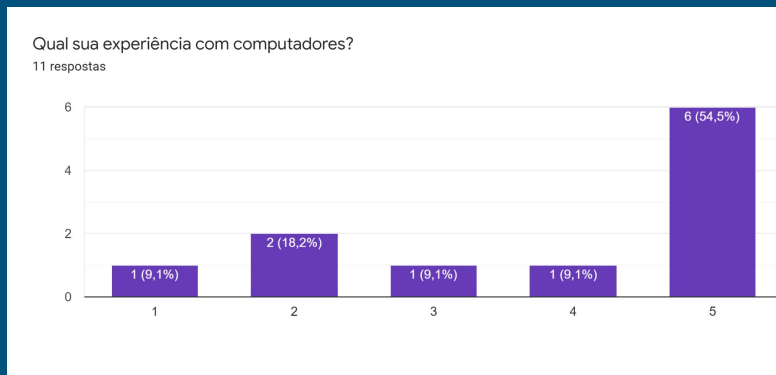


- Para todas as tarefas, verificou-se que o tempo de execução era mais rápido.
- Teste T de Welch.
- Médias (Arquiv vs Arxiv):
 - Cadastro: 22.33s vs 54.04s (p-value = 7.016e-14)
 - Login: 19.74s vs 26.58s (p-value = 0.001832)
 - Pesquisa: 17.32s vs 31.19s (p-value = 1.631e-08)
 - Submissão: 38.85s vs 73.68s (p-value = 2.839e-09)

Resultados



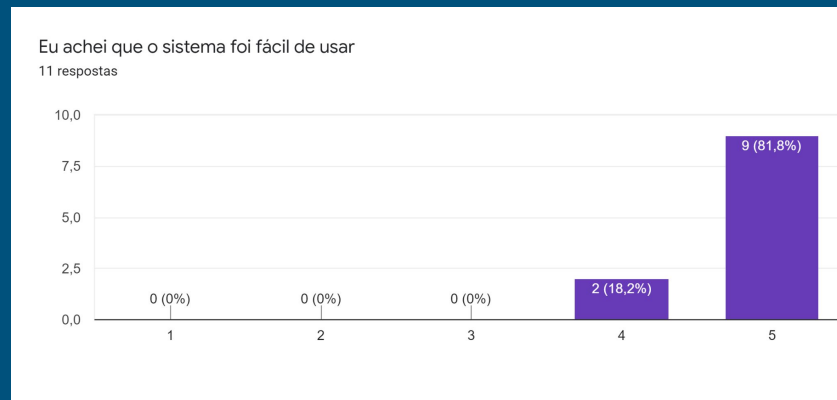
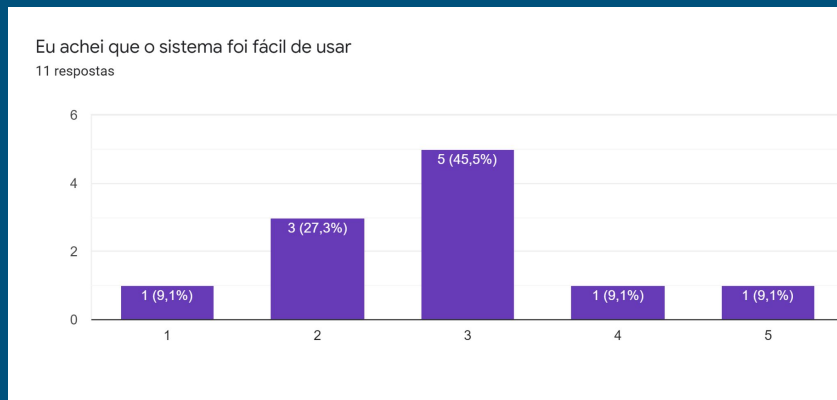
- Para as quatro tarefas Todos os usuários preferiram realizá-las na nova aplicação.
 - pergunta “Em qual site você preferiu fazer a tarefa de _?”
- Resultados para todas as perguntas subjetivas em anexo.



Resultados



- 100% Acharam a nova aplicação fácil de usar (nota 4, 5), enquanto que na aplicação antiga 18% acharam a aplicação fácil de usar (nota 4,5).



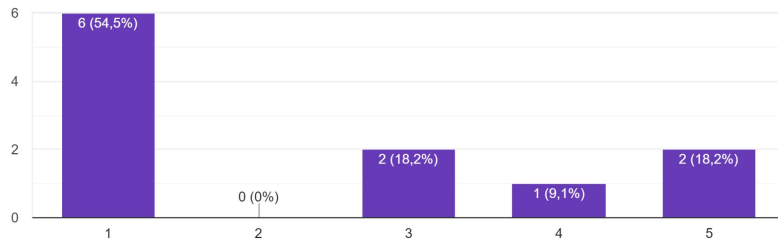
Resultados



- 90% Acharam a nova aplicação atraente (nota 4, 5), enquanto que na aplicação antiga 27% acharam a aplicação atraente (nota 4,5).

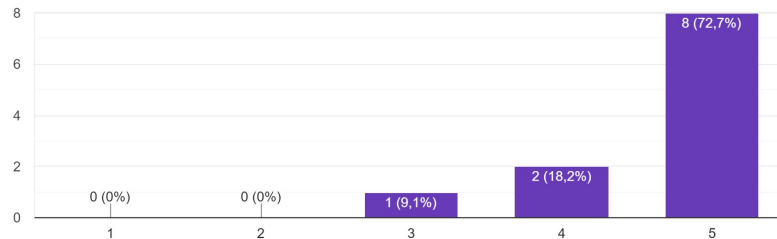
Eu achei que as páginas no site eram atraentes

11 respostas



Eu achei que as páginas no site eram atraentes

11 respostas



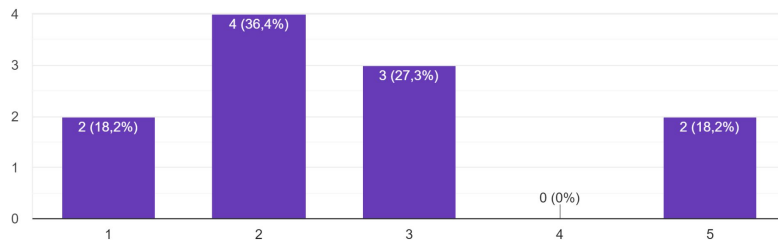
Resultados



- 100% Acharam a nova aplicação fluida (nota 4, 5), enquanto que na aplicação antiga 18% acharam a aplicação fluida (nota 4,5).

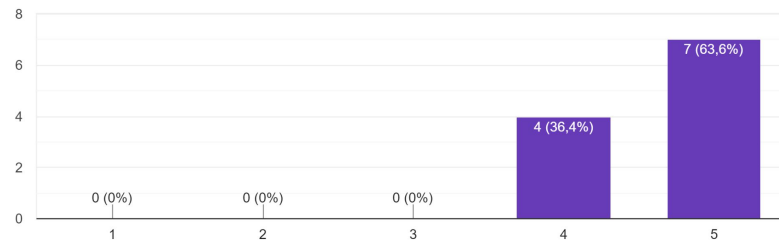
Eu achei a navegação pelo site fluida

11 respostas



Eu achei a navegação pelo site fluida

11 respostas



Discussão



- Pelos resultados e análise percebe-se que os respondentes preferem a nossa solução.
- Havia poucos dados para nos basearmos.
- A nova solução não possui alguns features que estão disponíveis no Arxiv.



Avaliação da interface



Plataforma para a leitura de artigos científicos

Gabriel C. Domingues e Thiago S. Lermen

Disciplina: INF01043 Interação Humano-Computador

Professores: Carla Dal Sasso Freitas e Luciana Nedel

