

Relatório Final

Observatório de Projetos de Pesquisa, Extensão e Inovação da Universidade de Pernambuco

Equipe 2
Bruno Cipriano
Carla Batista
José Ferreira
Katiane Oliveira

Recife, 16 de Fevereiro de 2022

Sumário

Apresentação do documento	3
Descrição do escopo do observatório	4
Processo de desenvolvimento	6
Tecnologias utilizadas	9
Arquitetura do observatório	11
Modelo ER	11
Modelo lógico	12
Representação da arquitetura do sistema	13
Requisitos	13
Análise do observatório à luz do MPO	13
Avaliação dos usuários/clientes	14
Conclusão	19
Próximos Passos	20
Referências	22
Anexos/Apêndices	23
Apêndice I - Diário de Bordo	23
Apêndice II - Questionário de Avaliação de Usabilidade	37

1. Apresentação do documento

O propósito deste relatório é documentar o processo de construção do Observatório de Projetos de inovação, pesquisa e extensão da Universidade de Pernambuco (OP-UPE), cujo desenvolvimento foi requisito obrigatório da Disciplina “Desenvolvimento de Observatórios de Projeto” realizada em 2021.2 no Centro de Informática da UFPE.

O documento está organizado da seguinte forma: na seção 2 está descrito o escopo do Observatório; na seção 3 está especificado o Processo de desenvolvimento e na seção 4 as tecnologias utilizadas; em seguida, nas seções 5 e 6 estão detalhados a arquitetura e os requisitos do Observatório, respectivamente; na seção 7 está apresentada a análise do Observatório de Projetos da UPE elaborado à luz do MPO (Model for Projects Observatories); por fim, nas seções 8 e 9 estão registradas a avaliação dos usuários sobre o Observatório de Projetos da UPE e as conclusões às quais a equipe de desenvolvimento chegou após a realização das etapas do processo de desenvolvimento.

2. Descrição do escopo do observatório

Atualmente o cadastramento e publicização dos projetos de pesquisa, extensão e inovação da Universidade de Pernambuco carece de um sistema de apoio que possa coletar, armazenar, tratar e divulgar as informações de forma simples, clara e completa.

A divulgação ao público em geral pode aproximar os cidadãos de projetos dos quais podem - e devem - se beneficiar. Tem ainda o condão de permitir o controle social, à medida que fortalece a participação social, através da transparência ativa. Os interessados podem observar, analisar e fazer reflexões sobre os projetos e também contribuir com sua opinião e colaborar com a fiscalização do serviço público.

Ademais, a ampla divulgação dos projetos e seus objetivos pode aumentar a interação com a sociedade, possibilitando a criação de convênios e redes de colaboração, o que é de extrema importância para o incentivo e o fomento de atuais e novos projetos, para benefício da comunidade.

Baseado nesse contexto, a solução proposta para atender essas necessidades é o desenvolvimento de um observatório de projetos que tem como principais objetivos permitir o acompanhamento, análise, disponibilização de dados, disseminação de conhecimento sobre os projetos de uma determinada área, setor ou tipo, além de possibilitar a interação com o conteúdo desses projetos e entre os usuários para fins de formação de uma rede de colaboração. Por fim, poderá servir como um *showroom* dos projetos em andamento e encerrados da Instituição de Ensino.

O Observatório de Projetos Pesquisa, Extensão e Inovação da Universidade de Pernambuco (OP-UPE) é uma ferramenta *web*, desenvolvida para permitir transparência, integração e colaboração entre os projetos de pesquisa, extensão e inovação da Universidade de Pernambuco.

As principais funcionalidades identificadas para o Observatório são:

- Manter projetos para que possam ser acessados pela Sociedade (cadastrar, alterar, excluir e ativar);
- Consultar dados dos projetos para que seja possível conhecer

informações iniciais e detalhadas de projetos;

- Realizar *download* de dados brutos dos projetos para que seja possível acessar dados brutos dos projetos e realizar as próprias análises;
- Acessar análises detalhadas dos projetos (gráficos, tabelas) para que seja possível acessar análises complexas e já elaboradas sobre os projetos;
- Permitir que usuários interajam com os projeto a partir da inclusão de comentários, reações (curtir e descurtir projetos) e relatos de erros;
- Cadastrar e participar de fóruns de discussão para que seja possível trocar informações e boas práticas sobre o projeto com outras pessoas interessadas e estimular a interação entre usuários;
- Postar notícias em redes sociais para que seja possível disponibilizar notícias nas redes sociais sobre um projeto do observatório;
- Cadastrar mídias sobre os projetos (fotos, vídeos) para que seja possível colaborar com informações sobre o projeto.

As funcionalidades detalhadas podem ser verificadas no item 6 deste documento.

3. Processo de desenvolvimento

Todas as informações e atividades do desenvolvimento do observatório foram registradas em um diário de bordo. Segue abaixo um resumo cronológico das principais atividades.

De 13/10 a 27/10

- Estudar modelo
- Planejamento de atividades
- Primeiro protótipo (HTML - Katiane)



Figura 1 - Primeira versão do observatório

De 27/10 a 10/11

- Documento de requisitos versão 1
- Arquitetura do sistema versão 1
- Segundo protótipo (Wordpress - Bruno)

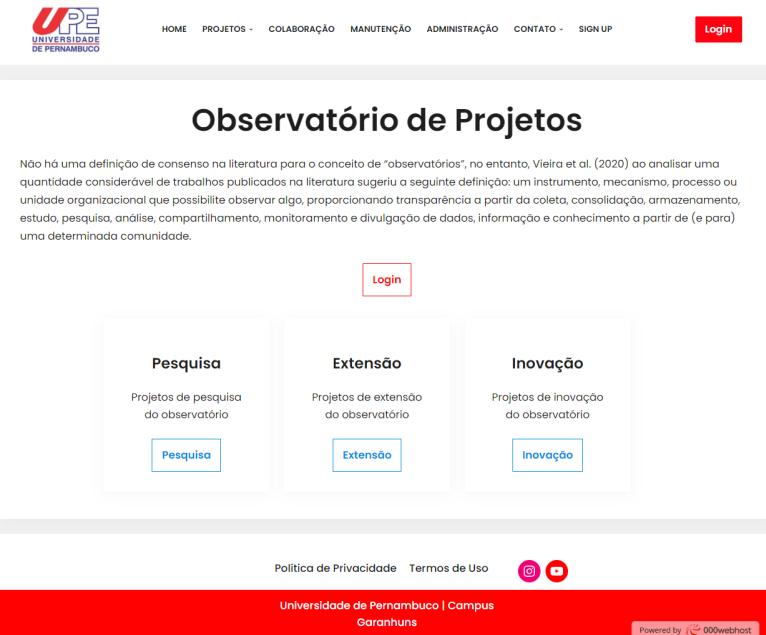


Figura 2 - Segunda versão do observatório

De 10/11 a 24/11

- Validação documento de requisitos
- Validação da arquitetura com modelo de observatório de projetos (MPO)
- Definição de indicadores para Dashboard
- Terceiro protótipo (Wordpress - José)

De 24/11 a 15/12

- Hospedagem do protótipo na nuvem
- Recebimento das planilhas com dados sobre projetos
- Implementação de requisitos funcionais
- Evolução de documentos

De 15/12 a 02/02

- Povoamento de projetos no banco de dados
- Continuação de implementação
- Melhorias na interface



Figura 3 - Observatório versão atual

De 02/02 a 15/02

- Finalização documentação (requisitos, arquitetura, modelo de dados)
- Finalização implementação requisitos funcionais
- Elaboração questionário de avaliação
- Finalização relatório

Em suma, o processo de desenvolvimento foi realizado de forma incremental e interativa com o progresso da disciplina. O período inicial se resume pelo esforço no entendimento do modelo do observatório, das principais atividades de planejamento e definição das ferramentas mais adequadas para seu desenvolvimento. Durante toda a disciplina, várias apresentações foram realizadas com objetivo de receber feedbacks dos professores e demais colegas de disciplina. Estes feedbacks foram essenciais para a melhoria da experiência do usuário e a correta adequação da

plataforma aos objetivos do observatório. As últimas semanas de desenvolvimento foram usadas para finalização e consolidação da documentação do observatório e planejamento das atividades que se seguirão à disciplina.

4. Tecnologias utilizadas

Foram usadas as seguintes tecnologias para o desenvolvimento do Observatório de acordo com as necessidades do cliente, capacidades da equipe e viabilidade econômica, priorizando tecnologias gratuitas e de código livre:

- Google drive : É utilizado para armazenar as documentações do observatório.
- Draw.io: Utilizado para criar o modelo entidade relacionamento do banco de dados.
- MySQL workbench : Utilizado para criar o modelo lógico do banco de dados.
- Wordpress : É um sistema de gerenciamento de conteúdo(CMS) que utiliza PHP e MySQL. Inicialmente no processo de desenvolvimento wordpress, é escolhido um tema para definir o visual e o design do site. Após a escolha do tema, são oferecidos templates iniciais que servem como base para a construção do seu site. Além das funcionalidades padrões ofertadas por esse sistema, foram utilizados alguns plugins que auxiliam na construção do site.

Abaixo são descritas as ferramentas wordpress utilizadas:

- Tema : Kadence Wp.
- Template inicial : Agency.
- Advanced Custom Fields: Permite a adição e o gerenciamento de campos personalizados. É utilizado no OP-UPE para personalizar os campos de cadastros referentes aos projetos de pesquisa, extensão e inovação da universidade.
- Akismet Anti-Spam: Permite a proteção do observatório contra spam.
- Custom Post Type UI: É utilizado para cadastrar e gerenciar tipos de posts personalizados e taxonomias para o seu site.
- Forminator: Permite receber informações do usuário por meio de formulários. É utilizado no OP-UPE nos formulários de cadastro, login, contato e no de reportar projeto.
- Jetpack: É uma ferramenta de segurança, desempenho e

marketing. É utilizado no OP-UPE para obter estatísticas referentes ao usuário e também na configuração das curtidas nos projetos cadastrados.

- Kadence Blocks: É uma ferramenta de construção de páginas utilizada nos OP-UPE.
- Kadence Starter templates: É uma ferramenta que disponibiliza templates iniciais para construção de sites wordpress.
- Loginizer: É um plugin WordPress que ajuda você a combater o ataque de força bruta bloqueando o login para o IP depois de atingir o máximo de submissões permitidas. É possível bloquear os endereços mal intencionados.
- Ninja Charts: Permite a criação de gráficos, é utilizado no OP-UPE para criar os gráficos utilizados na dashboard.
- Post View Counter: Permite mostrar quantas vezes um post ou página foi visualizado. É utilizado no OP-UPE na página específica de um projeto, onde é exibido a quantidade de visualizações.
- Search & Filter: Permite a criação de filtros para páginas, posts , categorias, tags e taxonomias. É utilizado no OP-UPE na criação dos filtros presentes na página dos projetos.
- Ultimate member: É utilizado no OP-UPE nos quesitos de visibilidade dos itens da barra de navegação da ferramenta.
- W3 Total Cache: É um plugin de desempenho wordpress mais bem avaliado e completo, permite melhorar drasticamente a velocidade e a experiência do usuário adicionando cache do navegador, página, objeto e banco de dados bem como minificar a CDN ao Wordpress. É utilizado no OP-UPE para cachear suas páginas e melhorar a conexão do usuário.
- WP All Import: Permite importar arquivos XML, CSV e planilhas. É utilizado no OP-UPE para importar os dados dos projetos de forma automatizada.
- wpForo: É uma solução de fórum completa para a comunidade e vem com vários layouts de fóruns modernos. É utilizado no OP-UPE para a criação dos fóruns.

- Hostgator: plataforma de hospedagem de sites com Wordpress.

5. Arquitetura do observatório

5.1. Modelo ER

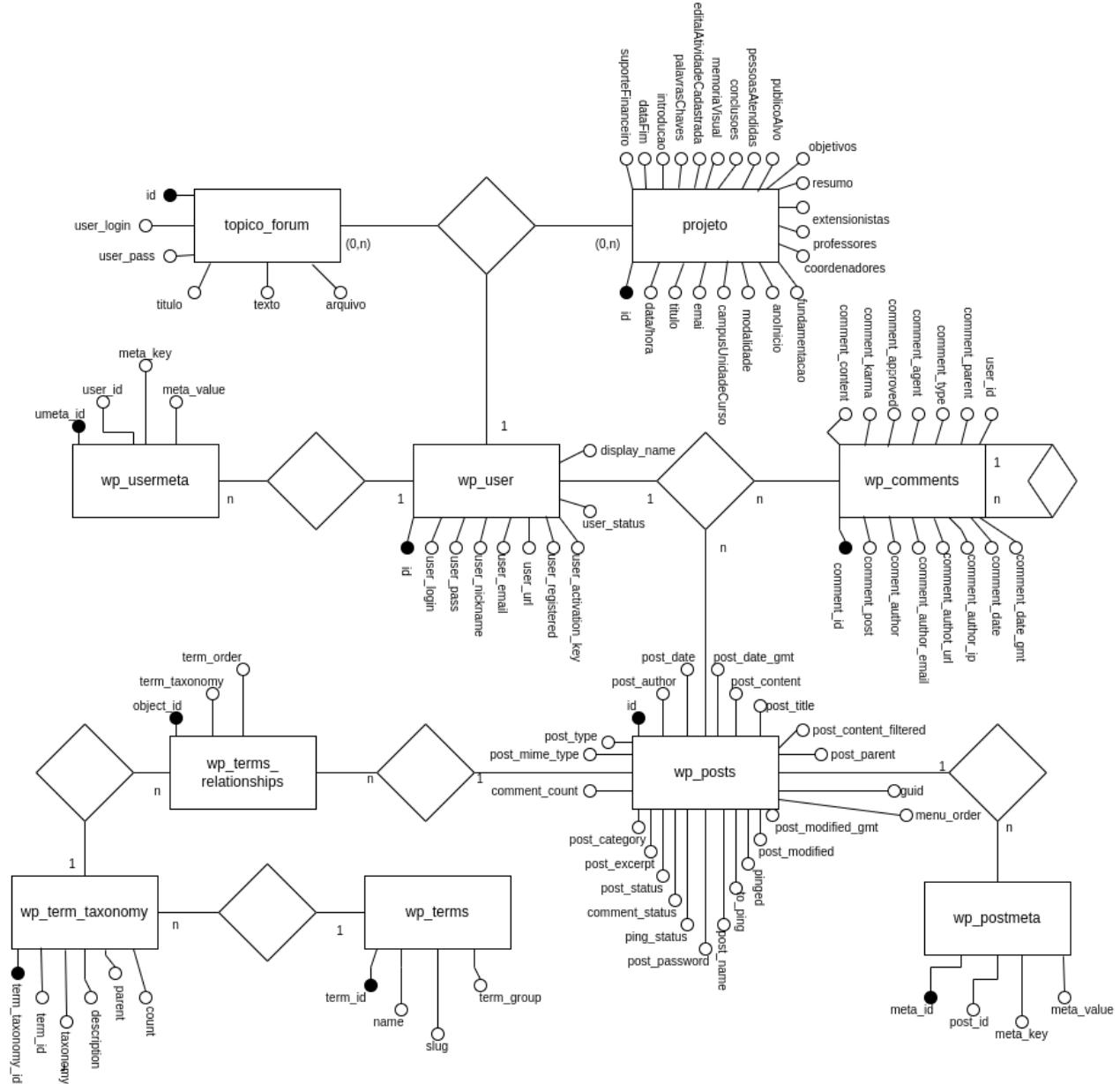


Figura 4 - Modelo Entidade-Relacionamento

O modelo ER consiste em uma abordagem gráfica para criar a estrutura de um banco de dados. Onde uma entidade(graficamente expresso por retângulos) representa um conjunto de objetos sobre os quais deseja-se manter algum tipo de informação, já um relacionamento é uma das formas de definir propriedades acerca das entidades(graficamente expressos por losangos).

5.2. Modelo lógico

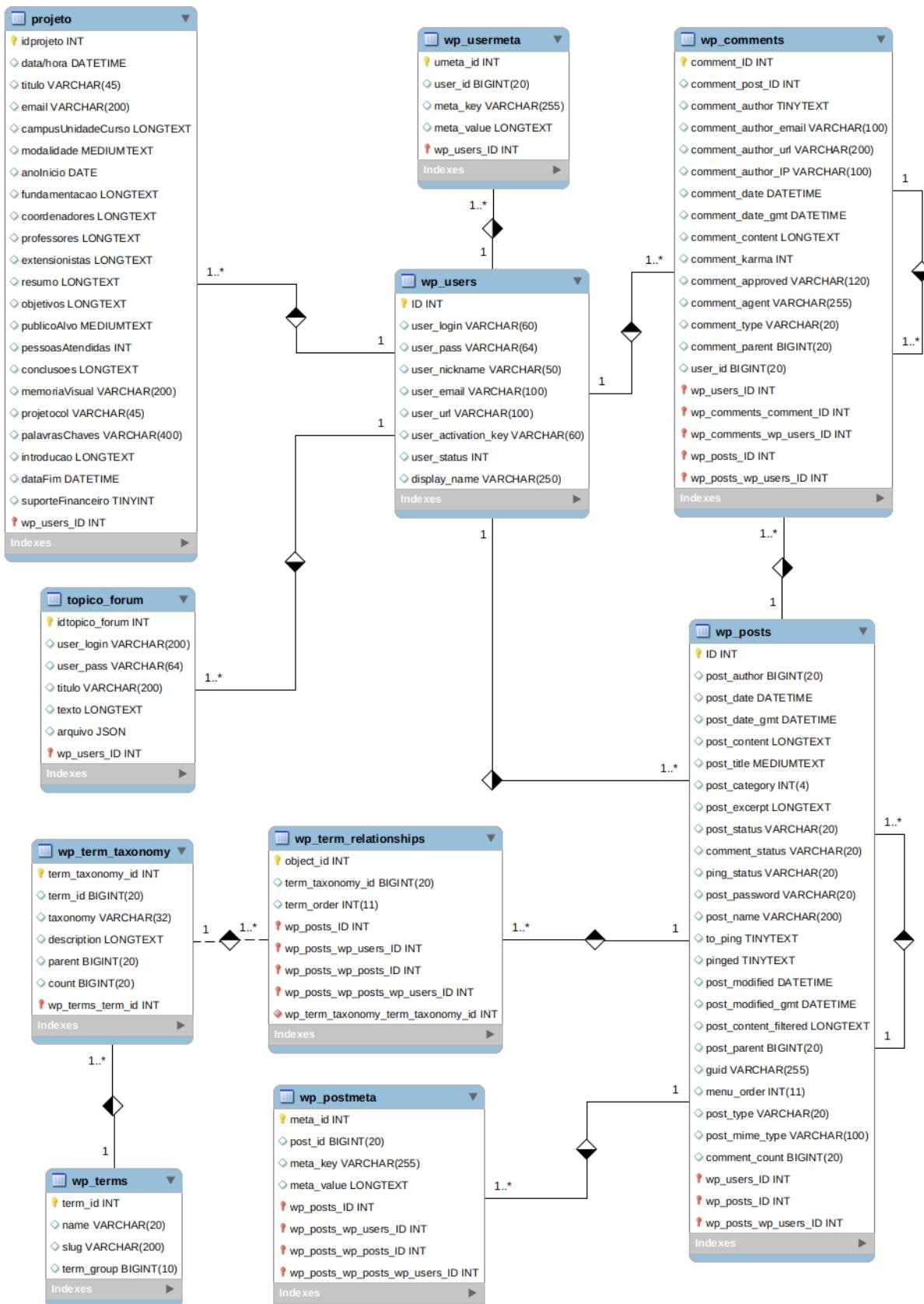


Figura 5 - Modelo Lógico

O modelo lógico já leva em conta algumas limitações e implementa recursos como adequação de padrão e nomenclatura, define as chaves primárias e estrangeiras, normalização, integridade referencial, entre outras.

5.3. Representação da arquitetura do sistema

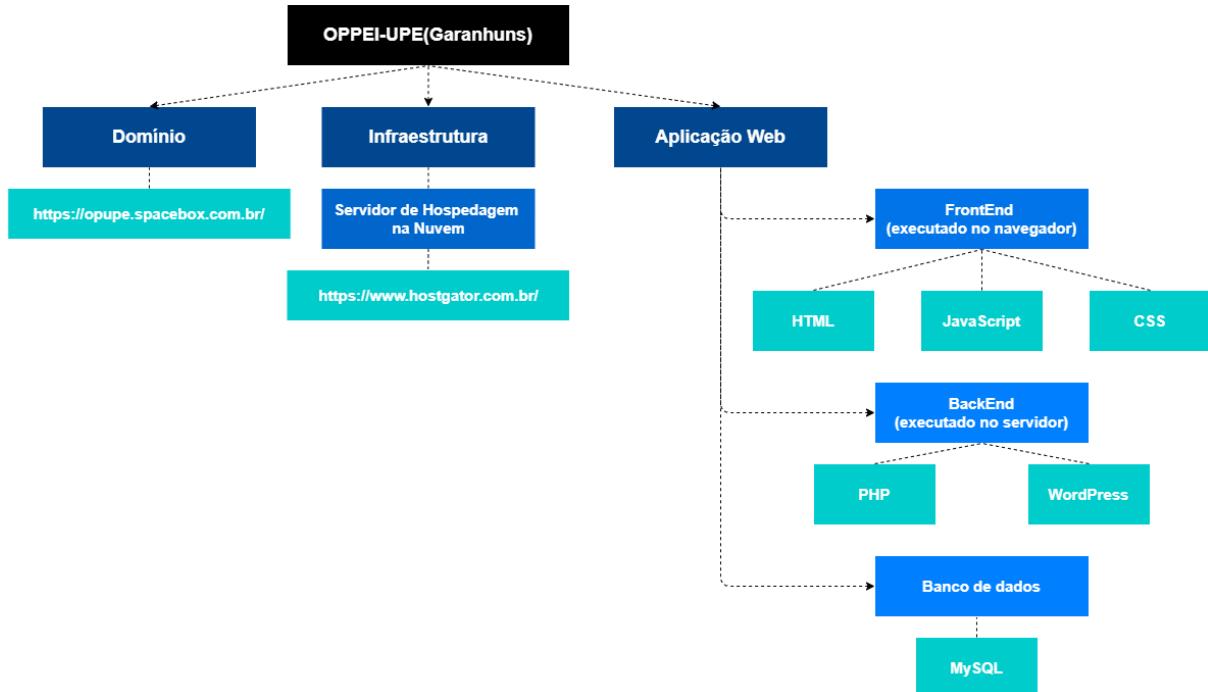


Figura 6 - Arquitetura

A arquitetura do sistema usada foi uma arquitetura em camadas devido a maior facilidade de implementação. O sistema está hospedado na nuvem pelos servidores do Hostgator.

6. Requisitos

Os requisitos do observatório estão descritos em [Observatório Documento de Requisitos](#)

7. Análise do observatório à luz do MPO

O resultado da análise do observatório à luz do MPO está documentado em [Comparativo MPO vs. OP-UPE](#)

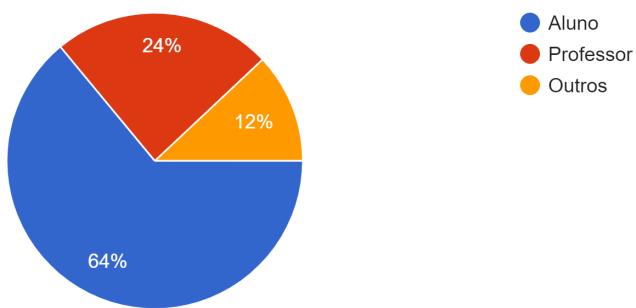
8. Avaliação dos usuários/clientes

O questionário utilizado para avaliação do engajamento dos usuários/clientes foi baseado no recente trabalho de Miranda (2021), pode ser visto no Anexo II e está disponível em https://docs.google.com/forms/d/1hIPyUDMX_Pb42073SHmJE00KOCnijg6NgMVNJyVpyLQ/prefill.

A partir das 25 respostas obtidas, é possível ter uma ideia da aceitação da nova ferramenta pelos usuários e mapear melhorias futuras. A seguir, são apresentadas as respostas ao questionário:

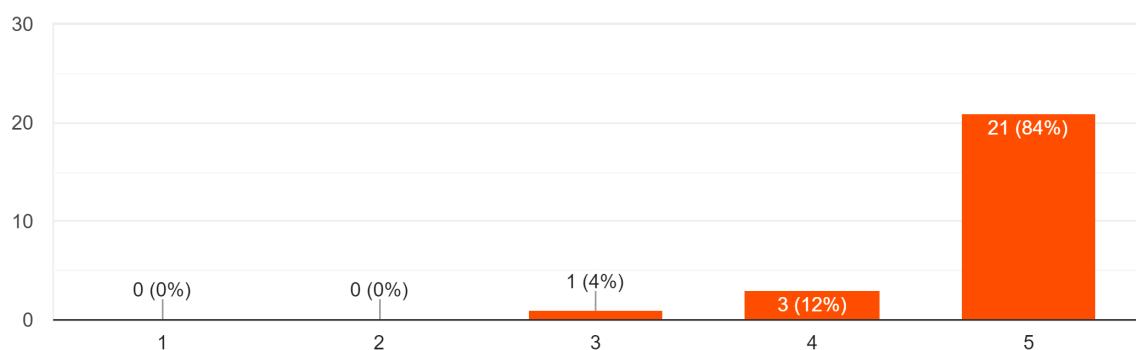
1. Qual o seu perfil ao usar o Observatório de Projetos - OP-UPE?

25 respostas



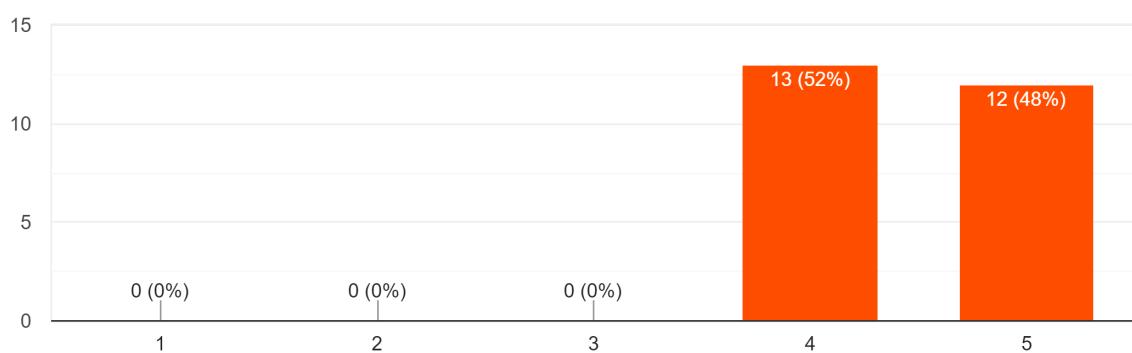
2. Em sua opinião, o conteúdo do observatório é útil?

25 respostas



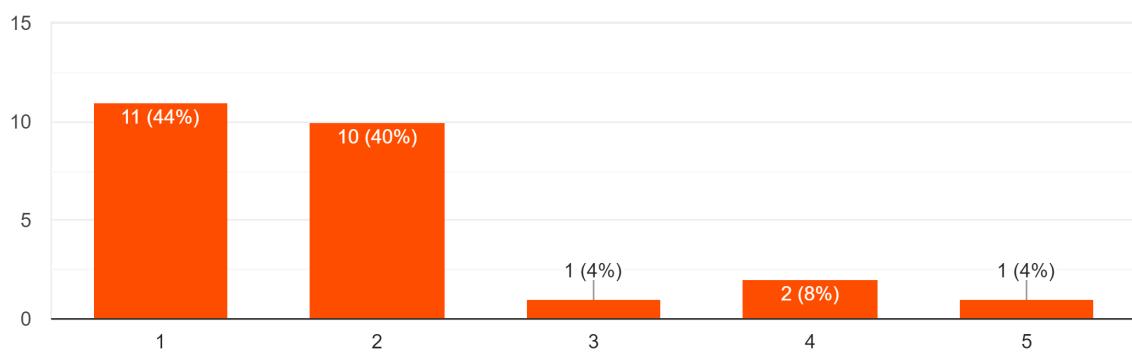
3. Se o observatório for institucionalizado, você terá interesse em utilizá-lo?

25 respostas



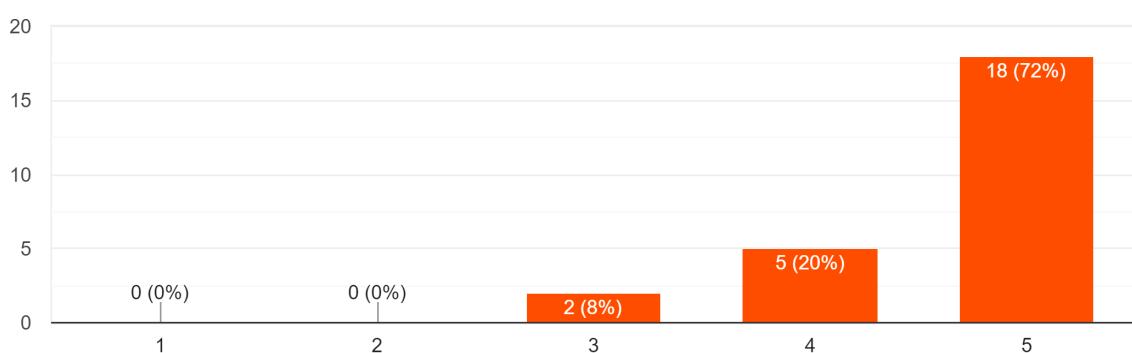
4. Em sua opinião o Observatório de projetos OP-UPE, é confuso de se utilizar?

25 respostas



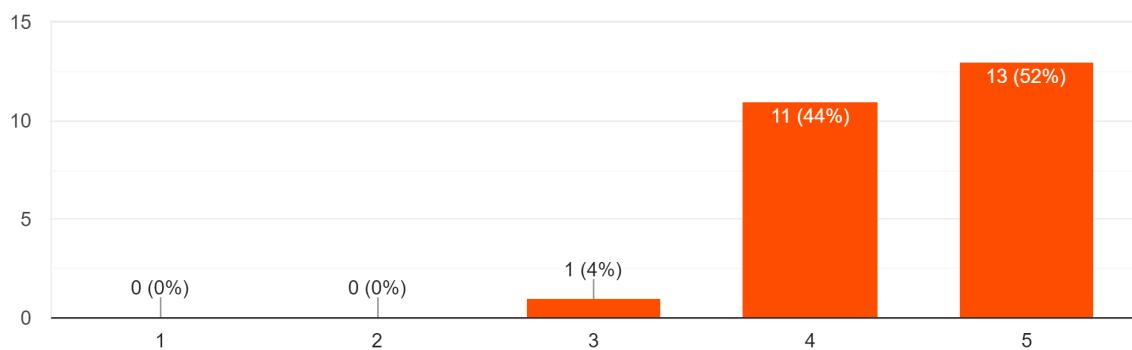
5. O observatório pode ser útil como uma ferramenta de transparência para os projetos?

25 respostas



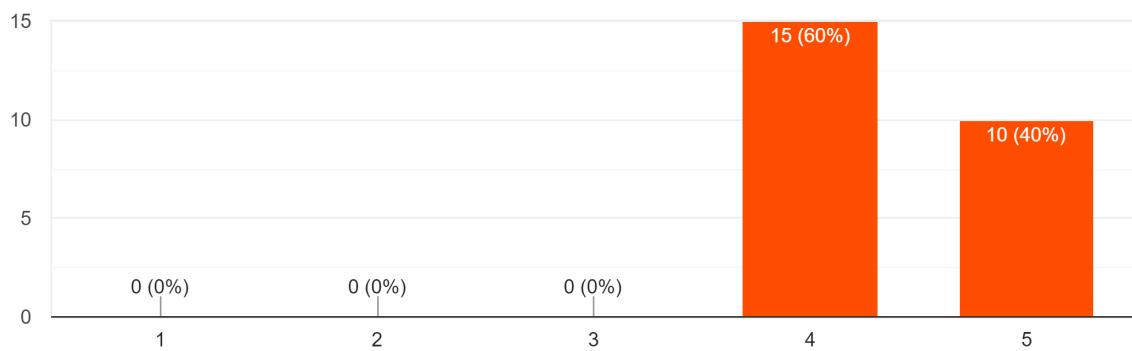
6. O Observatório de projetos OP-UPE tem uma boa usabilidade?

25 respostas



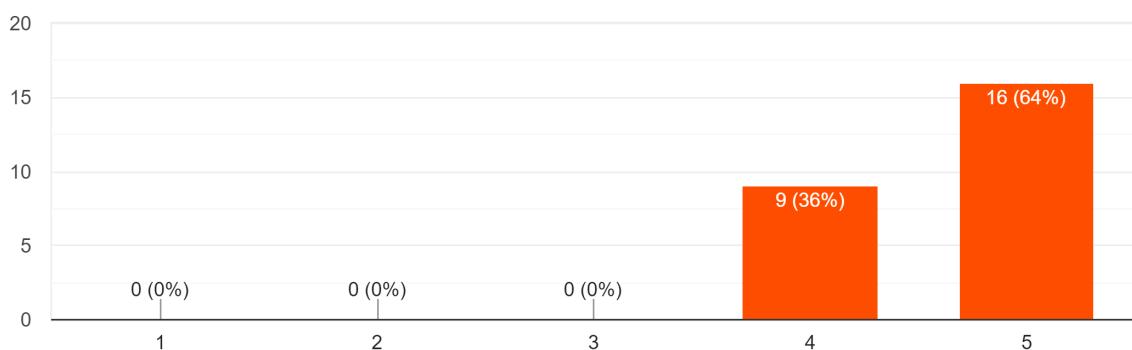
7. Ao utilizar o observatório, você acha que sua experiência foi um sucesso?

25 respostas



8. Você recomendaria o Observatório de projetos OP-UPE para outras pessoas?

25 respostas



9. Quais os benefícios que os projetos poderão auferir com o desenvolvimento do observatório? 11 respostas

Poderemos conhecer melhor os projetos que estão sendo desenvolvidos, além de auxiliar outros pesquisadores interessados em trabalhos nessa mesma linha de pesquisa.

Poder ter dados gerais sobre o que a UPE faz a partir do dashboard

Ampliação de visibilidade e possibilidade de bolsas para os pesquisadores; apoio da sociedade; incentivo aos iniciantes; organização com excelente uso da tecnologia para controle dos projetos.

Maior notoriedade e transparência para as pessoas que não estão integradas nos determinados projetos.

Parcerias, financiamento

Exposição, principalmente.

Ter uma plataforma centralizada de todos os projetos é importante, pois além de vizualizarmos tudo junto, há um mesmo fluxo e mesmo procedimento na submissão. Cada setor hoje (ensino, pesquisa e extensão) tem seu formulário e sistema próprio com informações e demandas distintas o que complica demais a escrita dos projetos.

Integração dos projetos, conhecimento daquilo que se desenvolve dentro da Universidade

O observatório facilita a localização de projetos e quais estão em desenvolvimento na universidade e a facilidade para encontrar projetos que sigam a mesma linha de pesquisa de outros estudantes.

Ter mais visibilidade e despertar interesse nos alunos.

Maior visibilidade, engajamento das pesquisas com a sociedade e valorização da produção do conhecimento na UPE.

10. Gostaria de deixar alguma sugestão ou comentário? 10 respostas

Apenas parabenizar pelo bom trabalho.

Acessando pelo celular, verifiquei que a barra de pesquisa fica no fim da página, se ficasse no início facilitaria a pesquisa de trabalhos específicos.

Integração com o SISPG

Campos não preenchidos no cadastro do projeto poluem a exibição, mostrando os títulos do campo sem ter conteúdo algum.

Tutorial de cadastro do projeto pode melhorar, da forma que foi feita, passa a impressão de ser mais difícil do que de fato é.

No tutorial tem um trecho que é necessário copiar/colar uns códigos que podem não ser bem compreendido por todos, tentar melhorar essa etapa e deixar mais simples e direta.

Estou encantada com a iniciativa, a plataforma está muito atrativa e intuitiva, além de aguçar nossa curiosidade nos momentos de leitura e pesquisa, sugiro utilizar em todas as áreas de campus da UPE.

Parabéns aos idealizadores, show!

Acho uma ótima iniciativa que irá agregar positivamente na vida acadêmica de muitos alunos e professores.

Parabéns aos envolvidos no projeto.

É bom conversar com a PROEC, PROPEGI e PROGRAD para ver se as informações são suficientes para o cadastro dos projetos. Para que não haja dois sistemas de informações: OC-UPE (principal) e outro como suplementar.

Talvez fosse interessante ter algo sobre o perfil dos pesquisadores, não detalhado como o Lattes, mas algo simples que faça uma indexação pessoas e projetos.

- Melhorar a apresentação dos projetos: diminuir o resumo apresentado, e mostrar autor(es), unidade, informações básicas do projeto;
- Trazer campo de pesquisa e filtros para a parte superior da tela.

O site está impecável, tudo muito fácil, simples e prático.

9. Conclusão

O Observatório de Projetos de Pesquisa, Extensão e Inovação da Universidade de Pernambuco (OP-UPE) é um instrumento que se propõe a minorar ou solucionar as dores dos envolvidos nos projetos da UPE (coordenadores, gestores, equipes, sociedade, etc). Ele visa melhorar a disseminação das informações relacionadas aos projetos, assim como aproximar os indivíduos e grupos interessados em colaboração e cooperação. Também se presta a auxiliar pessoas que desejem conhecer as iniciativas vigentes (e passadas) da UPE, buscando ser:

um instrumento, mecanismo, processo ou unidade organizacional que possibilite observar algo, proporcionando transparência a partir da coleta, consolidação, armazenamento, estudo, pesquisa, análise, compartilhamento, monitoramento e divulgação de dados, informação e conhecimento a partir de (e para) uma determinada comunidade. (VIEIRA, 2021).

O Model for Projects Observatories (MPO) proposto por Vieira (op. cit.) ressalta que o modelo proposto :

[...] representa uma visão ideal ou conceitual e não uma definição normativa. Nesse sentido, não é esperado/requerido que um observatório de projetos expresse todos os aspectos do modelo. Inclusive, pode-se esperar que esses aspectos se desenvolvam/se adaptem ao longo do tempo.

É necessário ressaltar que o MPO foi de extrema importância para a elicitação de requisitos e construção do OP-UPE; foi o guia que conduziu as decisões e trabalhos realizados pela equipe. O maior sinal disso é que a quase totalidade dos componentes propostos pode ser encontrada / descrita no documento de comparação entre o modelo e o observatório. Apenas 4 dos 53 conceitos específicos foram marcados como “sem previsão de inclusão de atributos no MVP”, porém foram identificados como “possíveis melhorias para as próximas releases”.

A experiência da equipe no desenvolvimento do observatório foi muito positiva. Há poucas disciplinas no curso de mestrado com uma abordagem prática de desenvolvimento de sistemas informacionais. A equipe acredita que a

experiência adquirida em metodologias de desenvolvimento, ferramentas e elicitação de requisitos foi muito valiosa tanto do ponto de vista acadêmico quanto profissional.

Os objetivos de melhorar a transparência, comunicação e interação entre os projetos de pesquisa, extensão e inovação da UPE serão alcançados de acordo com o questionário. Este aponta que o Observatório possuirá boa aceitação após seu lançamento. A experiência de uso com os perfis de coordenadores de projetos e administradores ainda precisam ser polidas para potencializar a interação da equipe dos projetos para com seu público.

A equipe também se preocupou na longevidade do sistema após o seu desenvolvimento na elaboração de sua documentação e ferramentas utilizadas. Foram levantados requisitos além dos implementados como forma de ajudar a próxima equipe de desenvolvimento a darem os próximos passos. As tecnologias escolhidas para desenvolvimento levaram em consideração que a UPE já possui. O Wordpress é usado em seu site institucional, o que implica em um servidor configurado e uma equipe de manutenção treinada para uso desta tecnologia.

9.1. Próximos Passos

Como todo sistema informacional, o OP-UPE é um sistema dinâmico e em evolução. Uma das principais limitações do OP-UPE é sua interface, criada através da ferramenta Wordpress com seus plugins e temas. Esta interface possui limitações para sua evolução, sendo difícil mudar seu estilo e organização. Para sanar essas limitações, foi considerado o uso do Frontity, uma ferramenta que permite o uso do framework frontend React em conjunto com o Wordpress. React é um dos frameworks front end mais populares para Javascript.

Como nenhum dos membros da equipe possui experiência em desenvolvimento com React ou Javascript, não conseguiríamos realizar o desenvolvimento da interface de forma satisfatória até o final da disciplina. A possibilidade de substituição do frontend usando o Frontity foi informada ao membro da equipe José Ferreira, que será o responsável por seguir com o projeto após o término da disciplina de Desenvolvimento de Observatório de Projetos 2. Também é recomendado a inclusão da disciplina Programação Web para desenvolvimento

deste frontend. Esta disciplina possui como ferramenta o React e Javascript. Desta forma, os alunos do curso de ciências da computação possuirão uma aplicação real para seu aprendizado.

Também deve ser considerada a integração do OP-UPE ao servidor local da UPE. Desta forma, o projeto ficará independente dos recursos emprestados pelo professor Ivaldir. Como último passo de institucionalização do OP-UPE, ele poderia ser integrado ao domínio da UPE, tornando o site mais fácil de ser lembrado e acessado pela comunidade.

Segue abaixo uma ilustração da arquitetura da próxima fase de desenvolvimento do OP-UPE:

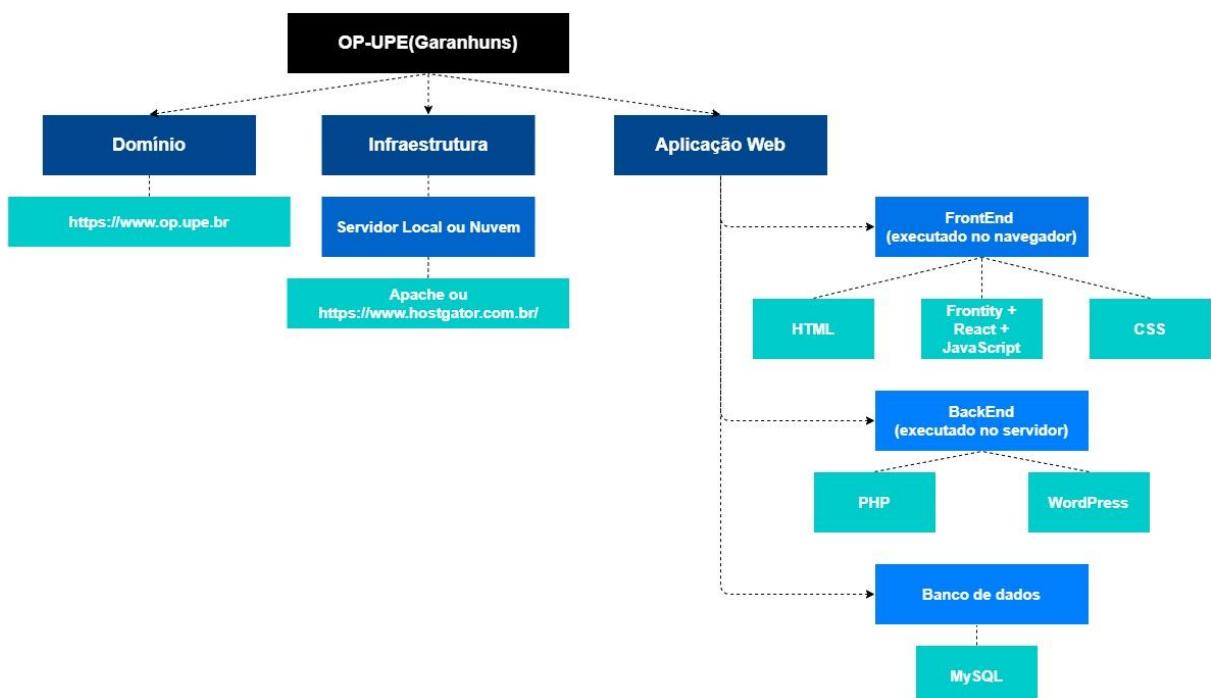


Figura 8 - Arquitetura recomendada para os próximos passos de desenvolvimento

Também em virtude do tempo exíguo disponível para o desenvolvimento do Observatório, alguns dos requisitos funcionais que foram identificados não poderão

ser contemplados nesta entrega, porém foram identificados e descritos para que possam ser melhorados futuramente.

Espera-se que o OP-UPE possa ser de grande utilidade para todos os atores descritos na documentação do projeto e que possa fortalecer a cultura de transparência e do uso de observatórios como ferramentas de divulgação, análise, participação social e colaboração entre pares.

Referências

MIRANDA, David et al. UES-Br: Translation and Cross-Cultural Adaptation of the User Engagement Scale for Brazilian Portuguese. Proc. ACM Hum.-Comput. 2021. DOI:<https://doi.org/10.1145/3474705>

Anexos/Apêndices

Apêndice I - Diário de Bordo

As etapas de desenvolvimento do Observatório OP-UPE estão documentadas no “Diário de Bordo” transcrito a seguir e também disponível em https://docs.google.com/document/d/1Xloy4rm5TazyEpAX9P_bZYL6J-iTa_WABQn92tLR2CY/edit

DIÁRIO DE BORDO

EQUIPE 2:

Bruno Cipriano
Carla Batista
José Ferreira
Katiane Oliveira

• **ENCONTRO 1**

Data: 20/10/2021

Relator: Carla Ribeiro

1. O que foi feito desde o último encontro?

- a. Reunião de equipe em 15/10/2021: planejamento / organização das atividades;
- b. Reunião com Prof. Ivaldir em 19/10/2021: levantamento de motivações, requisitos e informações do AS IS;
- c. Estudo do MPO;
- d. Encontro do dia 20/10/2021: .

2. O que será feito até o próximo encontro?

Reunião em 21/10/2021.

3. Há algum impedimento/dificuldade?

Não.

4. Outras considerações

Sem considerações.

• **ENCONTRO 2**

Data: 27/10/2021

Relator: Carla Ribeiro

1. O que foi feito desde o último encontro?

- a. Reunião em 21/10/2021:
 - i. Modelagem do modelo AS IS no i*;

- ii. Levantamento de informações no site da UPE:
 - Estrutura (coordenações);
 - Editais;
 - Ferramentas (formulários e sistema).
- b. Reunião em 22/10/2021: Ajustes de modelagem do modelo AS IS no i*;
- c. Esclarecimento de dúvidas por e-mail e áudios com o PO;
- d. Encontro de 27/10/2021:
 - i. Apresentação de protótipo do observatório;
 - ii. Disponibilização dos arquivos para o protótipo funcional;
 - iii. Esclarecimento de dúvidas com o PO;
 - iv. Preenchimento da Planilha MPO:
 - Definição de perfis e permissões (funcionalidades);
 - Modelo conceitual de dados;
 - Infraestrutura não foi preenchido, pois será tratado em reunião técnica com o PO;
 - Definição de informações para inclusão na página “Sobre o Observatório”.

2. O que será feito até o próximo encontro?

- a. Reunião em 28/10/2021 - divisão de atividades
 - i. Katiane e Carla: documento de requisitos V1 até dia 02/11;
 - ii. Bruno e José: documento de arquitetura V1 até dia 02/11;
 - iii. Aguardar informações sobre o protótipo até o dia 02/11;
- b. Reunião em 02/11, às 14h.

3. Há algum impedimento/dificuldade?

Definições de infraestrutura. Se houver atraso na definição, haverá impacto nas datas das entregas do protótipo e do MVP1.

4. Outras considerações

Sem considerações

• ENCONTRO 3

Data: 03/11/2021

Relator: Katiane Alpes

1. O que foi feito desde o último encontro?

- a. Reunião em 28/10/2021 - divisão de atividades
 - i. Katiane e Carla: documento de requisitos V1 até dia 02/11 - Realizado
 - Enviado ao Professor Ivaldir para análise e aprovação dos requisitos;
 - ii. Bruno e José: documento de arquitetura V1 até dia 02/11 - Iniciado;
 - iii. José reunião com o Prof. Ivaldir ontem cancelada - Infraestrutura
 - iv. Aguardar informações sobre o protótipo até o dia 02/11;
- b. Reunião em 02/11, às 14h - Realizado

- i. Bruno e José vão elaborar o protótipo de telas em WordPress, melhorando algumas telas já incluídas no Documento de Requisitos e elaborando as demais;
- ii. Bruno vai concluir o documento de arquitetura.

2. O que será feito até o próximo encontro?

- a. Bruno e José: conclusão do protótipo e documento de arquitetura - 10/11
- b. Katiane e Carla: apresentação - 10/11
- c. Reunião em xx/11/2021 com Ivaldir
 - i. Análise e aprovação dos requisitos;
 - ii. Análise e aprovação do protótipo e documento de arquitetura.
- d. Reunião em 07/11/2021 às 17 h
 - i. Revisão de tudo que será entregue no dia 10/11/2021:
 1. Apresentação
 2. Documento de Requisitos
 3. Documento de Arquitetura
 4. Protótipo de telas
- e. Reunião em 05/11/2021 com José e Ivson para definição da arquitetura e do processo de evolução da arquitetura;
- f. Katiane realizou ajustes no documento de requisitos conforme solicitações do Professor Ivaldir enviadas por email;

3. Há algum impedimento/dificuldade?

- Análise e aprovação dos requisitos;
- Definição da infraestrutura da aplicação;
- Acesso a dados reais dos projetos de pesquisa, extensão e inovação da UPE/Garanhuns - Solução de contorno: coletar do WebSite UPE.

4. Outras considerações

Sem registros

• ENCONTRO 4

Data: 10/11/2021 - **Apresentação 1**

Relator: Katiane Alpes

1. O que foi feito desde o último encontro?

2. Bruno e José: elaboração do protótipo e do documento de arquitetura - 10/11
3. Katiane e Carla: elaboração da apresentação - 10/11
4. Reunião em 05/11/2021 com José e Ivson para definição da arquitetura e do processo de evolução da arquitetura;
5. Reunião em 07/11/2021 às 17 h (Katiane, Carla, Bruno e José)
 - a. Revisão de tudo que será entregue no dia 10/11/2021:
 - i. Apresentação
 - ii. Documento de Requisitos
 - iii. Documento de Arquitetura

- iv. Protótipo de telas
6. Katiane realizou ajustes no documento de requisitos conforme solicitações do Professor Ivaldir enviadas por email;
7. Recepção de uma base em excel sobre os projetos de extensão de toda a UPE - 3 últimos anos.

8. O que será feito até o próximo encontro?

- i. Apresentação do Relatório 1 - 10/11/21;
- ii. Análise e aprovação dos requisitos;
- iii. Aprovação da arquitetura da aplicação;
- iv. Acesso a dados reais dos projetos de pesquisa, extensão e inovação da UPE/Garanhuns.

9. Há algum impedimento/dificuldade?

- Bruno teve dificuldade para encontrar e trabalhar com os servidores hospedagem gratuitos para o protótipo;

10. Outras considerações

- Durante o Status Report, prof. Ivaldir disse que vai conseguir um servidor até a próxima semana;

• **ENCONTRO 5**

Data: 17/11/2021

Relator: Katiane Alpes

1. O que foi feito desde o último encontro?

- i. Apresentação do Relatório de Status 1 - 10/11/21;
- ii. Apresentação do Documento de Requisitos - 10/11/21;
- iii. Apresentação do Documento de Arquitetura - 10/11/21;
- iv. Apresentação do Protótipo - 10/11/21;
- v. Escolha de tema temporário da aplicação: kadenceWP;
- vi. Escolha de plugins para a aplicação;
- vii. Início do desenvolvimento da aplicação.

2. O que será feito até o próximo encontro?

- i. Evolução dos requisitos funcionais e não-funcionais;
- ii. Definição e validação com o PO dos indicadores do observatório;
- iii. Mapeamento dos componentes previstos no MPO para a arquitetura;
- iv. Migração para o novo tema da aplicação;
- v. Definição da tela inicial.

3. Há algum impedimento/dificuldade?

Definição do servidor de hospedagem da aplicação.

4. Outras considerações

Sem registros.

- **ENCONTRO 6**

Data: 24/11/2021

Relator: Katiane Alpes

1. O que foi feito desde o último encontro?

- i. Upload dos arquivos da apresentação e do documento de requisitos, conforme solicitado pelo professor Jeferson. Obs.: o documento de arquitetura está na apresentação.
- ii. Evolução dos requisitos funcionais e não-funcionais.

Inclusão dos requisitos:

1. ID: RF1.13

Título: Visualizar indicadores

DESC: Um usuário geral deve ser capaz de visualizar os indicadores sobre os projetos (Tabela 1).

2. RF5.2 - Enviar alerta semanal/mensal para o Coordenador Geral;

Título: Enviar alerta semanal/mensal para o Coordenador Geral

DESC: Um agente automático deve enviar alerta semanal/mensal para o Coordenador Geral com os 5 projetos com maior quantidade de descurtidas.

3. ID: RF5.3

Título: Enviar alerta para o Coordenador Geral e o Coordenador de Projetos

DESC: Um agente automático deve enviar alerta para o Coordenador Geral e o Coordenador de Projetos quando um projeto receber X descurtidas no espaço de Y tempo.

- iii. Definição dos indicadores do observatório (detalhados na Tabela 1);
- iv. Definição do tema da aplicação (kadenceWP) juntamente com o PO;
- v. Definição da tela inicial (detalhada na Figura 1);
- vi. Carga de 80 projetos de extensão no Observatório (Banco de dados) a partir das planilhas enviadas pelo PO (professor Ivaldir);
- vii. Reunião da equipe realizada em 23/11/2021 para acompanhamento do projeto. José apresentou como estava a implementação do observatório e a carga dos 80 projetos. Também foram definidas ações/expectativas para a próxima semana de trabalho.

2. O que será feito até o próximo encontro?

- i. Mapeamento dos componentes previstos no MPO para a arquitetura;
- ii. Validação com o PO (professor Ivaldir) dos indicadores do observatório (Tabela 1);
- iii. Carga de mais projetos de extensão no Observatório;
- iv. Detalhar quais serão os campos para filtro dos projetos - Requisito ID: RF1.1;
- v. Atualizações na implementação: filtro para posts, hospedagem e adicionar mais projetos no sistema.

3. Há algum impedimento/dificuldade?

- Planilhas com os outros tipos de projetos (pesquisa e inovação).

4. Outras considerações

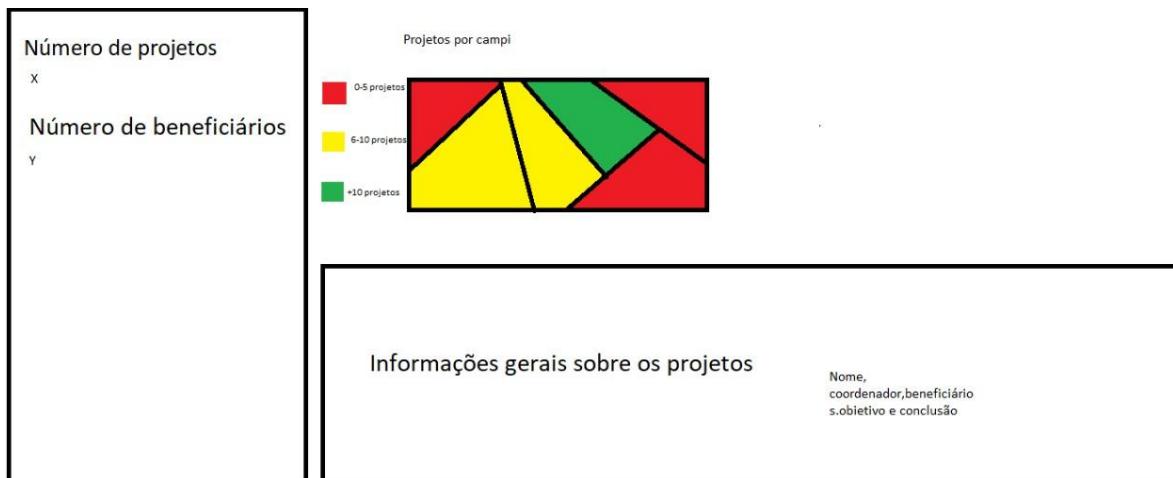


Figura 1. Protótipo da Tela Inicial

Indicadores	Descrição	Ações
Views	Quantidade de acessos à página detalhada de um projeto	Destaque: 5 projetos com maior número de views na página detalhada (trending)
Beneficiários	Quantidade de pessoas atendidas pelos projetos de cada um dos campi	Mapa com o quantitativo de pessoas atendidas pelos projetos por campus
		Destaque: 5 projetos com maior número de beneficiários
Localização	Quantidade de projetos por cada um dos campi	Mapa com o quantitativo de projetos por campus
Curtidas	Quantidade de curtidas em um projeto	Destaque: 5 projetos com maior número de curtidas
Descurtidas	Quantidade de descurtidas em um projeto	Enviar alerta semanal/mensal para o Coordenador Geral com os 5 projetos com maior quantidade de descurtidas
		Enviar alerta para o Coordenador Geral e o Coordenador de Projetos quando um projeto receber X

		descritas no espaço de Y tempo
Downloads	Quantidade de download de dados brutos de um projeto	Destaques: 5 projetos com maior número de downloads de dados brutos
Extensão:Modalidade	Quantidade de projetos de extensão por modalidade	Exibir gráfico de rosca na página inicial dos projetos de extensão

Tabela 1. Indicadores

- **ENCONTRO 7**

Data: 01/12/2021

Relator: Katiane Alpes

5. O que foi feito desde o último encontro?

- Validação com o PO (professor Ivaldir) dos indicadores do observatório (Tabela 2 - Indicadores validados pelo PO) e dos filtros;
- Validação com o PO (professor Ivaldir) dos filtros para consulta de projetos:

Requisito ID: RF1.1

Detalhe dos Filtros:

- Por tipo de projeto (extensão, pesquisa, inovação);
- Por data específica de criação do projeto;
- Por ano de criação do projeto;
- Por ano de conclusão do projeto;
- Pelo nome do projeto (termos presentes no nome);
- Pelo proponente do projeto;
- Pelos autores (cadastrador no observatório)/professores colaboradores do projeto;
- Pelo Campus;
- Por Curso.

Obs.: a lista de projetos resultante da aplicação do filtro deve ser ordenada da seguinte forma: projetos mais relevantes.

Detalhes sobre relevância de projetos: (curtidas + views + downloads).

- Evolução dos requisitos funcionais e não-funcionais

3.2.2.7 Requisito Funcional 2.8

ID: RF2.8

Título: Baixar dados brutos de todos os projetos ou por filtro (ano de conclusão, campus, categoria (extensão, inovação, pesquisa), proponente)

3.2.2.10 Requisito Funcional 2.10

ID: RF2.10

Título: Baixar dados brutos de todos os projetos

- Mapeamento dos componentes previstos no MPO para a arquitetura [Mapeamento](#)

- Atualizações na implementação:

1. Acesso aos projetos de pesquisa
2. Caixa de busca por projetos
3. Filtrar por categoria
4. Mostrando posts recentes na página de projetos
5. Mostrando comentários recentes na página de projetos
6. Hospedagem

6. O que será feito até o próximo encontro?

- i. Reunião de acompanhamento da equipe em 07/12/21 às 19:30;
- ii. Alteração de requisitos - inclusão do requisito Cadastrar Projetos;
- iii. Acompanhamento do percentual dos requisitos já implementados do MVP;
- iv. Validação do Mapeamento dos componentes previstos no MPO para a arquitetura;
- v. Evolução da implementação.

7. Há algum impedimento/dificuldade?

- i. Servidor de Hospedagem

8. Outras considerações

Indicadores	Descrição	Ações
Views	Quantidade de acessos à página detalhada de um projeto	Destaque: 5 projetos com maior número de views na página detalhada (trending)
Localização	Quantidade de projetos por cada um dos campi	Mapa com o quantitativo de projetos por campus
Curtidas	Quantidade de curtidas em um projeto	Destaque: 5 projetos com maior número de curtidas
Descurtidas	Quantidade de descurtidas em um projeto	Enviar alerta semanal/mensal para o Coordenador Geral com os 5 projetos com maior quantidade de descurtidas
		Enviar alerta para o Coordenador Geral e o Coordenador de Projetos quando um projeto receber X descurtidas no espaço de Y tempo
Downloads	Quantidade de download de dados brutos de um projeto	Destaque: 5 projetos com maior número de downloads de dados brutos
Projetos	Quantidade total de projetos;	Exibir gráfico de rosca na página inicial

	Quantidade de projetos por tipo (extensão, pesquisa, inovação); Quantidade de projetos por curso.	
Projetos de Extensão: Modalidade	Quantidade de projetos de extensão por modalidade e por área temática	Exibir gráfico de rosca na página inicial dos projetos de extensão por modalidade e por área temática

Tabela 2. Indicadores validados pelo PO

- **ENCONTRO 8 - Apresentação 2 - Status Report 2**

Data: 15/12/2021

Relator: Katiane Alpes

9. O que foi feito desde o último encontro?

- i. Reunião de acompanhamento da equipe em 14/12/21 às 19:30;
- ii. Alteração de requisitos - inclusão do requisito Cadastrar Projetos

1. ID: RF3.1

Título: Cadastrar Projeto

H - Página Manutenção: O usuário com perfil “Coordenador de Projeto” deve poder visualizar mais um item no menu: “Manutenção” que irá direcioná-lo para a página que possibilita o cadastramento, alteração, ativação e exclusão de projeto no observatório.

2. Incluída nova restrição de projeto:

3.4.3 Sistema de gestão de conteúdo para internet

ID: RE3

Descrição: Sistema de gestão de conteúdo para internet.

DEVE: será utilizado o sistema livre e aberto Wordpress por facilitar a manutenção/gestão do observatório pela equipe de TI da UPE.

3. Requisito foi deslocado para usuário geral:

3.2.1.13 Requisito Funcional 1.13

ID: RF1.13

Título: Postar Notícias nas redes sociais

iii. Acompanhamento do percentual dos requisitos já implementados do MVP na Tabela 3;

iv. Validação do Mapeamento dos componentes previstos no MPO para a arquitetura;

Release	Requisitos	Data Entrega
---------	------------	--------------

1	RF1.1, RF1.2, RF1.3, RF1.4, RF1.5, RF1.6, RF1.11, RF1.14, RF2.1, RF2.4, RF2.5, RF2.6, RF3.1, RF3.2, RF3.3, RF3.4, RF4.7	16/02/2022
2	RF1.7, RF1.8, RF1.9, RF1.10, RF2.3, RF4.1, RF4.2, RF4.3, RF4.4, RF4.5, RF4.6,	A definir
3	RF1.12, RF2.2, RF2.7, RF2.8, RF2.9, RF2.10, RF1.13, RF3.5, RF5.1, RF5.2, RF5.3	A definir

Tabela 3: Acompanhamento da Implementação

v. Atualizações na implementação:

1. Hospedagem ✓
2. RF 1.1 Consultar lista de projetos ✗
3. RF 1.2 Consultar informações iniciais dos projetos ✓
4. RF 1.3 Curtir um projeto ✓
5. RF 1.5 Exibir quantidade de curtidas e descurtidas ✓
6. RF 1.11 Realizar cadastro ✓
7. RF 1.14 Visualizar indicadores ✓
8. RF 2.1 Consultar informações detalhadas dos projetos ✓
9. RF 2.4 Realizar login ✓
10. RF 2.6 Sair do sistema ✓
11. RF 3.1 Cadastrar projeto ✓
12. RF 3.2 Alterar projeto ✓
13. RF 3.3 Excluir projeto ✓
14. RF 3.4 Ativar projeto ✓
15. RF 4.7 Liberar cadastramento de um usuário ✓
16. RF 1.7 Adicionar comentário ✓
17. RF 2.3 Cadastrar mídia ✗
18. RF 4.1 Associar perfil a usuário ✗
19. RF 4.2 Excluir perfil de usuário ✓
20. RF 4.3 Alterar qualquer projeto ✓
21. RF 4.4 Excluir qualquer projeto ✓
22. RF 4.5 Excluir mídia de um projeto ✓
23. RF 4.6 Excluir comentário de um projeto ✓
24. RF 1.13 Postar notícias nas redes sociais ✓

10. O que será feito até o próximo encontro?

- i. Realizar upload do Status Report 2 (Documento de requisitos, arquitetura, link do observatório);
- ii. Criar uma versão 1 do documento de requisitos no drive compartilhado da equipe 2;
- iii. Atualizar os atores (moderador?);
- iv. Agendar com Ivaldir uma data para apresentação do observatório para stakeholders - sugerir na primeira semana de aula em fevereiro/22;

- v. Incrementar a Introdução com motivações para usar o observatório (trazer do documento da disciplina de Requisitos) - fazer no dia 22/12/21;
- vi. Rever a interface gráfica - cores do gráfico;
- vii. Criar um slogan para a página inicial do observatório: Vê aí! Vem ver aqui! Se você viu, seu cliente também. Você viu? Mostra aqui! Ocupe os projetos!
- viii. Cadastrar todos os projetos na base de dados - automático ou manual;
- ix. Reunião de acompanhamento: 22/12/21 - 14 às 17 h;
- x. Evolução da implementação:
 - 1. Persistir o cadastramento de projetos diretamente do formulário para o banco de dados;
- xi. Pensar nas questões:
 - 1. o que um coordenador de projetos ganha ao cadastrar um projeto no observatório? pensar em 22/12/21.
 - Possibilidades de parceria (sugestão: incluir novas funcionalidade: cadastrar “áreas de interesse” no projeto e no cadastro de usuários, possibilitando que o algoritmo do observatório faça sugestões de projetos aos usuários ou de interação entre usuários). Criar um campo no cadastro de usuários para informar o link do currículo lattes e buscar automaticamente as áreas de interesse do usuário, permitindo alteração.
 - 2. qual a vantagem de ser um usuário do observatório? pensar em 22/12/21.
 - troca de experiência;
 - aprendizado;
 - conhecimento das ações dos projetos da Universidade.
 - 3. unificar o ambiente de experiência de todos os usuários. Fazer a previsão dessa junção dos ambientes em versões futuras.

11. Há algum impedimento/dificuldade?

12. Outras considerações

- **ENCONTRO 9**

Data: 02/02/2022

Relator: Bruno Minhaqui

13. O que foi feito desde o último encontro?

- i. Reuniões de acompanhamento da equipe:
 - 1. 06/01 às 14h. Apenas equipe de desenvolvimento. Membros presentes: Bruno e José;
 - 2. 19/01 às 14h. Toda a equipe. Membros presentes: Bruno, Carla e José;

- ii. Alteração de requisitos - reescrita dos requisitos 5.1 e 5.3 (necessário aprovação pelo P.O.);
 - 1. RF 5.1 - substituição de “realizar carga automática do SISPG” para “realizar carga automática de relatórios da Coordenação de Projetos”;
 - 2. RF 5.3 - substituição de “quando um projeto receber X descritas no espaço de Y tempo” para “quando um projeto receber um comentário ou uma curtida”;
- iii. Povoamento do banco de dados com relatórios da Coordenação de Projetos de forma automatizada usando o plugin “WP Data Access”;
- iv. Otimizações de segurança e mecanismo de busca;
- v. Quantidade de requisitos implementados no plano de releases: (verde = concluído; amarelo = parcialmente concluído; branco = não concluído)

Release	Requisitos	Data Entrega
1	RF1.2, RF1.3, RF1.6, RF1.7, RF1.8, RF1.11, RF1.12, RF1.13, RF2.1, RF2.2, RF2.3, RF2.4, RF2.5, RF2.6, RF3.1, RF3.2, RF3.3, RF3.4, RF3.5, RF4.1, RF4.2, RF4.3, RF4.4, RF4.5, RF4.6, RF4.7, RF1.14	16/02/2022
2	RF1.1, RF1.5, RF1.10	A definir
3	RF1.4, RF1.9, RF2.7, RF2.8, RF2.9, RF5.1, RF5.2, RF5.3	A definir

Tabela 4: Acompanhamento de implementação atualizado em 19/01/2022

verdes = 27 / 38;

amarelos = 5 / 38;

brancos = 6 / 38;

Após dia 19/01/2022:

- vi. Redação dos documentos do termo de uso e política de privacidade (necessária validação com P.O.);
- vii. Disponibilização de visualização dos projetos oriundos dos relatórios da Coordenação Geral de Projetos aos usuários;
- viii. Criação do Dashboard de projetos e indicadores;

14. O que será feito até o próximo encontro?

- i. Redação do relatório final;
- ii. Melhorias na interface e dashboard do observatório;
- iii. Conclusão de últimos requisitos funcionais;
- iv. Preparar apresentação do Observatório para Stakeholders.

15. Há algum impedimento/dificuldade?

- i. O Wordpress nos dá muitas facilidades para criação de um observatório de projetos mas também possui algumas limitações de interface. Para sanar essas limitações, foi considerado o uso do

Frontity, um framework frontend escrito em React para substituição do frontend disponibilizado pelo Wordpress. React é um dos frameworks frontend mais populares para Javascript. Como nenhum dos membros da equipe possui experiência em desenvolvimento com React ou Javascript, não conseguíamos realizar o desenvolvimento da interface de forma satisfatória até o final da disciplina. A possibilidade de substituição do frontend usando o Frontity foi informada a José que será o responsável por seguir com o projeto.

- ii. Precisávamos esperar a volta às aulas para nos reunir com o P.O. e receber feedbacks sobre a revisão dos requisitos 5.1 e 5.3. Os requisitos finalizados também precisam passar por avaliação.

16. Outras considerações

- **ENCONTRO 10**

Data: 09/02/2022

Relator: Katiane

1. O que foi feito desde o último encontro?

- i. Redação do relatório final - iniciado;
- ii. Melhorias na interface e dashboard do observatório;
- iii. Criação de novos requisitos funcionais;
- iv. Melhorias no mapeamento do MPO e requisitos;
- v. Preparar e enviar questionário de avaliação para Stakeholders - Iniciado;
- vi. Modelo de dados - feito;
- vii. Compartilhamento de plugins usados no desenvolvimento do observatório para equipe1 - Bruno;
- viii. Compartilhamento do artigo para elaboração do questionário de avaliação para equipe1 - Katiane;
- ix. Reunião de acompanhamento - 08/02/2022 - feito. Participantes: Katiane, José e Bruno.

2. O que será feito até o próximo encontro?

- i. Conclusão da redação do relatório final;
- ii. Participar de feedback com o professor Jefson - Katiane;
- iii. Apresentação final.

3. Há algum impedimento/dificuldade?

- i. Apresentação do Observatório para Stakeholders - aguardando reunião.

4. Outras considerações

- **ENCONTRO 11 - Apresentação Final ([Relatório Final](#))**

Data: 16/02/2022

Relator: Katiane

5. O que foi feito desde o último encontro?

- i. Conclusão da redação do relatório final;
- ii. Reunião de feedback com o professor Jeferson (Katiane) realizado no dia 11/02/2022;
- iii. Conclusão da apresentação final.

6. O que será feito até o próximo encontro?

Não se aplica

7. Há algum impedimento/dificuldade?

Não se aplica

8. Outras considerações

Nenhuma

Apêndice II - Questionário de Avaliação de Usabilidade

O questionário para avaliação de usabilidade enviado aos usuários está transscrito a seguir e disponível em <https://forms.gle/AxJgbxZrFC8HPsQP9>.

Avaliação do Observatório de Projetos - OP-UPE

Estamos avaliando a experiência de usuário em relação ao uso do Observatório de Projetos OP-UPE.

O Observatório de Projetos da Universidade de Pernambuco é oriundo de um projeto de pesquisa(PIBIC) que visa criar uma ferramenta para gerenciar projetos de pesquisa, Extensão e Inovação da Universidade de Pernambuco – Campus Garanhuns” (OP-UPE) é uma ferramenta web, desenvolvida para permitir transparência, integração e colaboração entre os projetos de pesquisa, extensão e inovação da UPE. Esse observatório foi construído em uma disciplina de mestrado/doutorado Cin-UFPE juntamente com um projeto de pesquisa da Universidade de Pernambuco com a participação dos professores Jeferson Kenedy, Hermano Perelli e Ivaldir Júnior.

Antes de responder acesse o Observatório aqui <https://opupe.spacebox.com.br/>

1. Qual o seu perfil ao usar o Observatório de Projetos - OP-UPE?*

- Aluno
- Professor
- Outros

Sobre a sua experiência em usar o Observatório de Projetos OP-UPE responda:

2. Em sua opinião, o conteúdo do observatório é útil? *

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

3. Se o observatório for institucionalizado, você terá interesse em utilizá-lo? *

Discordo 1 2 3 4 5 Concordo

totalmente



totalmente

4. Em sua opinião o Observatório de projetos OP-UPE, é confuso de se utilizar? *

Discordo
totalmente



Concordo
totalmente

5. O observatório pode ser útil como uma ferramenta de transparência para os projetos? *

Discordo
totalmente



Concordo
totalmente

6. O Observatório de projetos OP-UPE tem uma boa usabilidade? *

Discordo
totalmente



Concordo
totalmente

7. Ao utilizar o observatório, você acha que sua experiência foi um sucesso? *

Discordo
totalmente



Concordo
totalmente

8. Você recomendaria o Observatório de projetos OP-UPE para outras pessoas? *

Discordo
totalmente



Concordo
totalmente

9. Quais os benefícios que os projetos poderão auferir com o desenvolvimento do observatório? *

Discordo
totalmente



Concordo
totalmente

10. Gostaria de deixar alguma sugestão ou comentário?

Agradecemos sua participação!