



Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Sistemas de informação
Trabalho de Conclusão de Curso

Protótipo de Plataforma Focada em Notícias Para Desenvolvedores: A sua maneira de estar atualizado

Gama-DF
2022

**Guilherme Mendes
Marcelo Miller
Paulo Andrade
Sinomar Silva**

Protótipo de Plataforma Focada em Notícias para Desenvolvedores: A sua maneira de estar atualizado

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em 2022 pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador: Wendreson de Asevedo Rossini

Gama-DF

2022

**Guilherme Mendes
Marcelo Miller
Paulo Andrade
Sinomar Silva**

Protótipo de Plataforma Focada em Notícias Para Desenvolvedores

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em 2022 pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama-DF, 18 de Junho de 2022.

Banca Examinadora

Prof. Wendreson de Asevedo Rossini
Orientador

Prof. Nome completo
Examinador

Prof. Nome Completo
Examinador

Protótipo de Plataforma Focada em Notícias Para Desenvolvedores: A sua maneira de estar atualizado

Guilherme Mendes Moreira ¹
Marcelo Miller Martins Pereira ²
Paulo Henrique Andrade Lima ³
Sinomar Pereira de França Silva ⁴

Resumo:

Este artigo apresenta a proposta do desenvolvimento de uma revista digital (Newsletter), voltada para desenvolvedores de software e funcionários de tecnologia que estão interessados em manter-se atualizados e saber sobre quais as linguagens de programação e frameworks encontram-se em alta no mercado. O trabalho se baseia em pesquisa bibliográfica e estudos retirados de outros artigos correlatos, além de insights retirados desses estudos. As etapas do projeto seguem o fluxo de: a) Apresentar a proposta de um portal de notícias para o mercado de desenvolvedores; b) Apresentar as tecnologias que serão utilizadas no processo; c) Apresentar protótipo de layout para o desenvolvimento do projeto.

O artigo inicia com algumas informações relevantes sobre o crescimento do mercado que dão abertura ao déficit de empregabilidade nas áreas de tecnologia, levando ao desenvolvimento da questão por este trabalhada: “Como desenvolvedores de software se mantêm atualizados?”. Baseado nesse questionamento, foi desenvolvida a proposta de solução para minimizar a barreira de aprendizado no mundo do desenvolvimento de software, com a ideia de um software capaz de atualizar e servir como fonte de consulta para aqueles que desejam seguir carreira no mundo da programação.

Pode-se esperar que, com base nos dados apresentados neste artigo, seja fomentada a ideia de desenvolvimento das aplicações para projetos futuros, além de apresentar ao leitor como o funcionário de tecnologia pode ser valorizado no Brasil pelo déficit de empregabilidade.

¹Graduando do Curso de Sistemas de informação, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: mendezguim@gmail.com

²Graduando do Curso de Sistemas de informação, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: marcelomillergo@gmail.com

³Graduando do Curso de Sistemas de informação, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: paulo_dido@hotmail.com

⁴ Graduando do Curso de Sistemas de informação, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: sinomarpereira.silva@gmail.com

Palavras-chave: Revista Digital; Linguagem de programação; Framework; Mercado de Software; Desenvolvimento de software.

Abstract:

This Article presents a proposal for development of a newsletter aimed at software developers and technology employees who's looking to stay updated and know about which programming languages and frameworks are on the rise in the labor market. The article is based on a bibliographic research and research taken from another article like this in addition to insights taken from these studies. The steps of the project follows the flux: a) Present a proposal of a newsletter facing the software development labor market; b) Present which technologies will be used in the process; c) Present a prototype of layouts for project development.

The article begins with some relevant information about the growth of the market that opens the employability deficit in the areas of technology, leading to the development of the question worked by it: "How do software developers keep up to date?". Based on this question, a proposal for a solution was developed to minimize the learning barrier in the world of software development, with the idea of a software capable of updating and serving as a source of consultation for those who wish to pursue a career in the world of programming.

It can be expected that based on the data presented in this article the idea of developing applications for future projects can be encouraged, as well as showing the reader how the technology employee can be valued due to the employability deficit.

Keywords: Newsletter; Programming Languages; Framework; Software Market; Software Development.

1 INTRODUÇÃO

Em um estudo da plataforma de inteligência de vendas Cortex (2021), empresas de tecnologia ocuparam o segundo lugar nos segmentos com maior crescimento de mercado, com aumento de 60% do ano de 2020 para o ano de 2021. Já comparado com o ano de 2019, o aumento é ainda maior, atingindo 100,53%. A Cortex, empresa focada em soluções de dados para empresas, reúne dados de mais de 17 mil fontes de informações, locais e globais. A empresa relata a abertura de 80,8 mil novos CNPJs de empresas de TI, sendo mais de noventa por cento desses CNPJs pertencentes a micro e pequenas empresas.

Diante desse cenário, a Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (Brasscom) prevê um déficit de profissionais das áreas de TI e TIC que deve alcançar 797 mil vagas até o ano de 2025.

impulsionada por um investimento estimado em R\$413,5 bilhões em tecnologias de transformação digital –especialmente em nuvem, internet das coisas e big data/ analytics. Tal projeção reflete uma aceleração significativa da demanda por profissionais do setor quando comparada ao levantamento da Brasscom divulgado em 2019, que previa 420 mil profissionais entre 2018-2024. Blog da Conjuntura Econômica (Apud FGV (2021) e o IBRE (2021))

Além dos problemas anteriores, dados retirados do Similar Web (2022), ferramenta para medição de tráfego mensal de sites disponíveis na Internet, registram uma margem de 1.6 a 5 Milhões de acessos mensais em comunidades brasileiras por todo o mundo, como o site 4devs.com.br, enquanto comunidades globais ligadas a programação chegam a bater a marca de 300 milhões de acessos mensais por todo o mundo, como o site stackoverflow.com em sua versão universal. Pode-se retirar como insight que desenvolvedores brasileiros também acessam comunidades estrangeiras pela falta de informações em comunidades nacionais.

Comunidades globais publicam materiais em inglês, pelo fato de essa ser a linguagem universal no desenvolvimento de software, o que dificulta a aprendizagem para quem está iniciando no mundo do desenvolvimento de software e quem já está inserido no mercado, mas não possui fluência no idioma. Visto desse ponto, o projeto visa agregar valor no âmbito nacional, como uma fonte de informação para desenvolvedores brasileiros.

Analisando essas informações, se torna atrativa a ideia da implementação de um portal de notícias onde seria possível unir dois mundos. Um fórum, com uma comunidade ativa para tirar

dúvidas e interagir com desenvolvedores que utilizam a mesma tecnologia e/ou contribuem com a comunidade. Assim como um portal de notícias voltado somente para o desenvolvimento de softwares, onde se pode descobrir novas funcionalidades, frameworks e aprender outras linguagens, entender como a sua linguagem favorita está sendo utilizada e como você pode melhorar seus conhecimentos, encontrar qual a linguagem de programação está em tendência no mercado e aprimorar seus conhecimentos com recomendações de tecnologias que se integram com a que você já domina.

As notícias são ranqueadas através do feedback dos leitores que variam de 0 a 5 estrelas, notícias com maior quantidade de estrelas tendem ao topo da página, assim como serão recomendadas para mais leitores.

Um medidor de tendência, ranqueado pela quantidade de tópicos levantados na comunidade e pela quantidade de novos “seguidores” em cada linguagem disponível no portal, pode ajudar aqueles que procuram aumentar suas oportunidades no mercado ou dar os primeiros passos no mundo do desenvolvimento de software.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Para dar sustentação teórica à presente pesquisa, será explicitado o conceito de informação, o conceito de portal, as barreiras na comunicação da informação tecnológica e a importância da responsividade em aplicações modernas.

2.1 Conceito de informação

Ao analisar a ideia de implementação de um portal que visa centralizar as informações, é importante entender o conceito de dados e informação. Os dados são fatos em seu estado primário, isto é, a estrutura fundamental sobre qual um sistema é construído (ELLEN FRANCINE, 2022). Um conjunto de dados e conhecimentos organizados, estruturados e processados formam a informação, mas é necessário que eles sejam apresentados dentro de um contexto específico para que possa ser útil ao receptor.

Segundo Carlos Alberto Ávila Araújo (2010), desde o seu início, a ciência da computação presenciou a necessidade de construir um novo conceito científico para a informação. Para definir

informação, portanto, é preciso se considerar o estado de conhecimento (o que se conhece, o que se sabe). Dito isso, é entendido que a informação é algo que é construído coletivamente, em conjunto.

Assim sendo apresentado o conceito de informação, temos o conceito de informação tecnológica, que é o tipo de informação que será utilizada para o desenvolvimento do blog. O conceito pode ser apresentado como sendo os conhecimentos obtidos a partir das atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, sendo considerado um insumo essencial e o produto final da pesquisa, possui também importância estratégica (LILLIAN MARIA, 2019). Em termos gerais, pode-se dizer que a informação tecnológica é todo o conhecimento relacionado à maneira de se fazer um serviço ou produto para colocá-lo no mercado (AGUIAR, 1991).

2.1.1 Portal

Os portais são considerados locais centrais de disponibilização de informações a diversos públicos através da internet. Uma característica em comum entre eles é o seu papel de ponto de partida para algo, oferecendo uma entrada para a utilização de serviços na Internet (ZIRPINS ET AL., 2001).

O termo Portal é muito abrangente e pode abarcar desde o simples catálogo on-line até soluções complexas de intranet. Contudo, uma característica comum é o seu papel de ponto de partida para algo, oferecendo uma entrada para a utilização de serviços na Internet. “Zirpins et al.(2001 apud GOUVEIA; OLIVEIRA; VARAJÃO, 2007, p.310).

Os portais podem ser ferramentas dinâmicas para divulgação da informação, ou podem ser uma ferramenta para transações de diversas naturezas.

O objetivo principal de um portal de transações é o de fornecer uma plataforma que tenha a capacidade de vender produtos e serviços on-line (CLARKE AND FLAHERTY, 2003). Este tipo de portal oferece ao público a possibilidade de comparar preços, fazer uma avaliação sobre os produtos e serviços e também comprá-los via internet. Um exemplo de portal de transação é o TerabyteShop (www.terabyteShop.com.br).

Os portais informativos são portais com o propósito de fornecer ao público um acesso fácil à informação. Os portais informativos necessitam disponibilizar a informação de uma forma superior aos motores de busca tradicionais para que se tenha a informação mais relevante.

(CLARKE AND FLAHERTY, 2003). Um exemplo de portal informativo é o UOL (www.uol.com.br).

2.1.2. Fórum

O conceito de fórum pode ser visto pela perspectiva de um espaço arquitetônico, como por exemplo uma praça no império romano, assim como também pode ser visto pela perspectiva de um local destinado à discussão pública (CARLOS ALBERTO, 1999). Com a evolução do desenvolvimento das tecnologias de comunicação, foi criado o fórum online, que permite debater ideias e compartilhar conhecimento através da internet.

A palavra fórum originalmente significa lugar de reunião. Na Internet, é um espaço virtual que reúne as opiniões de uma comunidade discursiva. Assim como nas listas de discussão por e-mail, pode-se publicar, responder ou apenas ler uma mensagem. A diferença é que as mensagens ficam armazenadas em uma homepage em vez de serem enviadas para cada usuário. Paiva e Rodrigues Jr. (2004, p.1).

Carneiro (2009) colabora ao afirmar que “de modo geral, o fórum é o espaço que permite a discussão de ideias sobre os temas abordados no curso e, conseqüentemente, troca entre colegas, professores e tutores”. Com isso, pode-se dizer que apesar dos fóruns terem evoluído ao decorrer do tempo ao ponto de ter a sua versão na rede de internet, o fórum continua se mantendo local para discussão de ideias.

O fórum online da plataforma, teria um papel central no aprendizado de quem a utilizará, já que a interatividade que ele proporciona, permite que o usuário participe de debates junto a outras pessoas, criando assim, um ambiente que estimula a reflexão de forma crítica sobre determinado tema.

2.1.3 Barreiras na comunicação da informação tecnológica

Barreiras ocorrem nas situações de comunicação indireta, na qual a mensagem do comunicador não alcança imediatamente o receptor como acontece na comunicação pessoal, mas é transformada em outros sinais e transportada por outros meios (ISA MARIA, 1991). Assim

sendo, pode-se dizer que a informação é barrada não só pela interpretação do receptor e também pelo fato de como a mesma é transportada. Diante dessas informações, entende-se o quão difícil é a compreensão clara e didática de uma informação passada de forma conclusiva para ambas as partes.

Um dos grandes atrativos da internet é a variedade de informações, segundo a Netcraft (2022), até abril de 2022 o número de sites ativos era de aproximadamente 1,1 bilhões. Se compararmos o número de sites atualmente com os 235 milhões de sites de 2009, pode-se dizer que a internet é quase cinco vezes maior do que há treze anos. Esse feito também traz alguns problemas, como por exemplo, a descentralização da informação em várias partes da internet, o que pode confundir e atrasar quem está procurando determinadas informações sobre programação.

O mundo moderno e conectado tornou as informações acessíveis ao público através da internet. Todavia ainda existem impeditivos para o consumo da informação. Para Gernot Wersig (1976) há uma barreira de eficiência na comunicação de informação, que acontece dos dois lados, do ponto de vista do agente que transfere a informação, e também do ponto de vista do usuário.

Outra forma de barreira para que a informação contida na internet chegue ao público, é a falta de internet por parte do receptor. Um estudo realizado pelo Instituto Locomotiva e pela consultoria PwC em 2022, identificou que no Brasil 33,9 milhões de pessoas estão desconectadas da rede de internet e outras 86,6 milhões não conseguem se conectar todos os dias. Esse estudo intitulado “Abismo digital” mostra que apesar da internet ser uma tecnologia essencial para a vida moderna, o Brasil sofre de problemas na infraestrutura da conexão (amplitude, qualidade e distribuição do sinal), limitações de acesso ao hardware (alto preço para comprar aparelhos eletrônicos que acessam a internet), assim como sofre de problemas por conta sistema educacional não estar inteiramente conectado na internet, já que no mesmo estudo foi verificado que 1 em cada 4 escolas do ensino médio não tem internet para ensino e aprendizagem, e no ensino básico a situação não é diferente, pois 21% dos alunos da rede básica de ensino, seja municipais ou estaduais, também não possuem internet.

Essa plataforma visa tirar as barreiras que envolvem a fragmentação da informação pela internet, pois além de poder ler sobre diversas linguagens de programação no mesmo site, o público também terá acesso à documentação oficial da linguagem.

2.1.4 A importância da responsividade em aplicações modernas

Em um contexto onde existem vários aparelhos por onde se pode acessar um sistema disponível na internet, é necessário que o conteúdo da página não seja afetado negativamente. É justamente nesse ponto que a responsividade atua.

Para entender a responsividade, podemos citar Silva:

[. . .]o design responsivo ou layout responsivo, expande e contrai com a finalidade de se acomodar de maneira usável e acessível à área onde é visualizado ou, mais genericamente, ao contexto onde é renderizado, seja um smartphone, um tablet, um desktop, um leitor de tela, um mecanismo de busca, etc. (SILVA, 2014, p. 36).

A responsividade de uma aplicação se mostra muito importante ao analisar a ascensão dos aparelhos mobile. Um estudo feito pelo Oberlo (2022) teve como um dos objetivos determinar o quanto do tráfego global da internet é feito por aparelhos do segmento mobile, e foi constatado que em maio de 2022, 58,26% de todo o tráfego da web vinha de aparelhos mobile. Segundo levantamento feito pela FGV (2022) o Brasil alcançou a marca de 242 milhões de smartphones ou 1,1 smartphones por habitante em junho de 2022.

Conforme os dados analisados do Oberlo verifica-se que os usuários da plataforma mobile são responsáveis pela maior parte do tráfego da internet. Portanto é necessário que a plataforma mobile seja responsiva para que o público possa ter uma boa experiência, já que um layout não adequado pode causar problemas de visualização, navegação e às vezes até de desempenho na página.

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A implementação das aplicações web e mobile se darão pelo uso da linguagem TypeScript, que segundo a IFMG (2012) trata-se de uma ferramenta que permite escrever um código, fazendo programação orientada a objetos sem perder suas vantagens como o Node.js responsável pelo back-end, (no qual acontecem as regras de negócio dentro de uma aplicação, como um login, por exemplo) e as linguagens React.js (Web) e React Native (Mobile) responsáveis pelo front-end (parte visual de uma aplicação, como os campos de texto e os botões).

A escolha da linguagem React Native se deu pela facilidade no desenvolvimento híbrido, ou seja, desenvolver a mesma aplicação para dois sistemas diferentes, onde se englobam dispositivos que operam com sistema IOS (Sistema operacional desenvolvido única e exclusivamente para aparelhos Iphone) & ANDROID (Sistema de código aberto que opera na maioria dos aparelhos de outras empresas) em um único código, e por fazer jus quando o assunto é desenvolvimento rápido de aplicações. As ferramentas recomendadas para a implementação e o desenvolvimento do projeto foram:

- VsCode – IDE utilizada; O Visual Studio Code é um editor de código-fonte gratuito desenvolvido pela Microsoft para Windows, Linux e macOS.
A facilidade de integração com outras ferramentas foi o motivo da escolha de utilizar essa IDE
- Node.js - Linguagem back-end para ambiente JavaScript; Node.js é um software de código aberto, multiplataforma, baseado no interpretador V8 do Google e que permite a execução de códigos JavaScript fora de um navegador web.
A compatibilidade e a possibilidade de utilizar o mesmo back-end para a versão web e mobile foi o motivo de sugerimos o Node.js.
- React.js - Linguagem front-end para desenvolvimento Web; O React é uma biblioteca. JavaScript de código aberto com foco em criar interfaces de usuário em páginas web.
A facilidade de desenvolvimento e a modernidade foi o motivos pelo qual sugerimos o React.js
- React Native – Linguagem front-end para desenvolvimento Mobile; Usada para desenvolver aplicativos para os sistemas Android e iOS de forma nativa.
O desenvolvimento híbrido foi o motivo da escolha do React Native como ferramenta de desenvolvimento mobile.

- Yarn + Chocolatey – Gerenciador de pacotes; ferramentas gratuitas utilizadas para importar bibliotecas para dentro do projeto.
Atualmente são os dois melhores gerenciadores de pacotes.
- ESLint + Nest.Js - Análise de código; extensões gratuitas que analisam e apontam erros de Sintaxe (regras que determinam a linguagem).
Ferramentas modernas de análise de sintaxe que possuem integração com a Linguagem TypeScript
- Prettier – Formatador de código; formata automaticamente um código ao salvar o arquivo
Manter um código bem formatado é importante para que o código possa ser legível por outros desenvolvedores
- Whimisical – Ferramenta gratuita de Mapas mentais, UML e FlowCharts;
Ferramenta online e gratuita, cumpre com o que promete.
- Discord – Ferramenta gratuita de comunicação em tempo real.
A mais conhecida do mercado.

Assim utilizando as melhores técnicas e a sequência adequada para cada atividade para garantir qualidade e resultados.

4 APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

4.1 Iniciação de dados em uma plataforma social

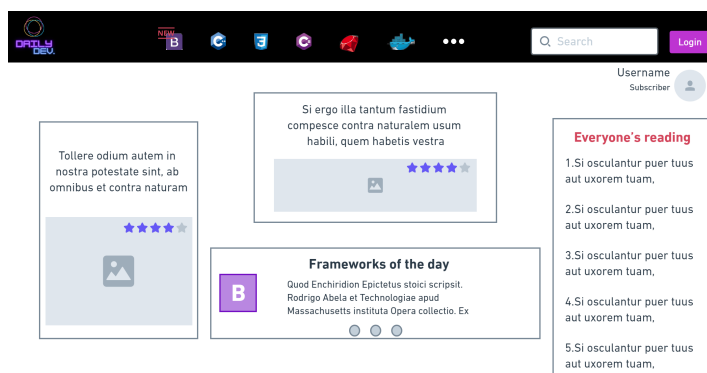
Por certo, a comunicação e a criação de um conteúdo digital passam por uma série de desenvolvimentos cujo vários dados são capturados e analisados de forma que todos estejam em segurança. Assim sendo, em uma plataforma de rede social não é nada diferente, pois vários usuários estão em acesso mútuo e trocando informações e com isso uma grande quantidade de dados são trocados em uma única plataforma. Portanto, para que as informações estejam ligadas é necessário uma boa classificação e também uma interpretação acerca de um determinado assunto.

Ademais, no processo de análise e interpretação dos dados, buscou-se informações sobre plataformas que servissem como um jornal/comunidade de atualizações diárias sobre tecnologia, negócios no mundo da TI, criação de novos frameworks, novas linguagens de programação e além disso, um espaço apenas para desenvolvedores, que atenda os mesmo como uma espécie de comunidade para que haja uma socialização entre todos. Contudo, apesar de existirem algumas comunidades como; Geeklist, StackOverFlow e o Github, o grande intuito diferencial dessa comunidade seria a interação dos usuários junto com o networking.

A análise e a interpretação são dois processos da pesquisa que estão estreitamente relacionados, o que dificulta dizer onde termina a etapa da análise e começa a da interpretação. A interpretação dos dados na pesquisa refere-se à relação entre os dados empíricos e a teoria. É recomendável que haja um equilíbrio entre o arcabouço teórico e os dados empiricamente obtidos, a fim de que os resultados da pesquisa sejam reais e significativos. Contudo, para uma boa interpretação da informação adquirida é preciso verificar as fontes, análises, questões sobre o assunto ou argumento, além de textos, matérias de jornais, artigos científicos e artigos publicados em determinadas áreas da tecnologia servem como uma direção a ser seguida.

Na figura abaixo temos a apresentação de uma ideia de layout desenvolvido pelos autores como proposta para o desenvolvimento da versão site do portal em projetos futuros. Foi adotado o uso do React.Js para o desenvolvimento do front-end. O esquema de cores e o nome apresentado são apenas ilustrativos.

Figura 1 - Visualização de página web (Desktop)



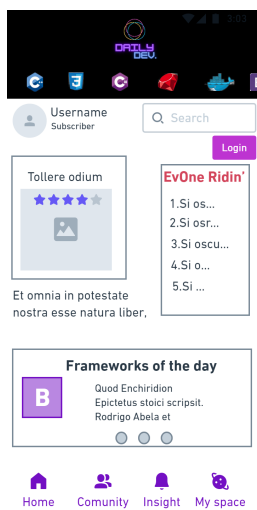
Fonte: os próprios autores.

A primeira visualização, apresentada na figura 1, é a versão web. Um site simples e de fácil interação com o usuário, onde se é possível navegar pelas notícias mais acessadas do momento (ranqueamento) ou procurar por sua linguagem dentre as diversas listadas no site, ficando assim concentrado somente no que interessa. Para facilitar a navegação e incentivar o estudo por outras linguagens, foi adotada uma barra de rolagem na parte superior onde são listadas todas as linguagens e frameworks presentes na plataforma, uma visualização lateral apresenta sempre as notícias que a maioria dos usuários estão lendo, as notícias e tecnologias relevantes se dispõem de forma não ordenada pelo layout e a foto de perfil do leitor é apresentada no canto superior direito da página.

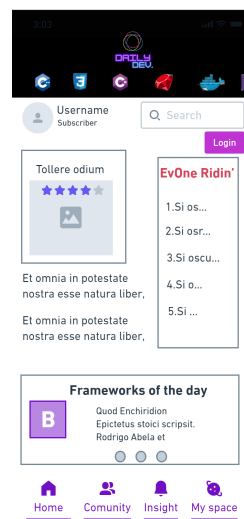
Como proposta para o desenvolvimento da versão mobile em projetos futuros, foram desenvolvidas duas visualizações que diferem apenas nos modelos de smartphones utilizados para a criação. Conceitos do React Native foram aplicados para o desenvolvimento da visualização. O esquema de cores e o nome apresentado são apenas ilustrativos.

Figura 2 - Visualização Mobile (IOS)

Figura 3 - Visualização mobile(Android)



Fonte: os próprios autores.



Fonte: os próprios autores.

A visualização mobile, apresentada nas figuras 2 e 3, conta com 2 padrões que foram escolhidos para exemplificar o layout. O primeiro deles se encaixa no padrão utilizado pela Apple, tendo como modelo o dispositivo Iphone (Modelo operando com IOS), e a outra no padrão adotado pela linha Android, tendo como modelo o Smartphone Samsung Galaxy S (Smartphone concorrente do Iphone). A implementação da aplicação para os dois sistemas operacionais de maneira simultânea se torna possível devido ao desenvolvimento híbrido do React Native.

Pode-se perceber que os padrões de códigos são mantidos independentemente do dispositivo utilizado pelo usuário. Isso se deve a responsividade, conceito abordado no tópico 2.1.4. Com aplicações responsivas, é possível manter as funcionalidades e a visualização clara dos elementos contidos na aplicação independentemente do tamanho da tela utilizada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se neste trabalho que um site que centraliza as informações poderia ajudar os desenvolvedores de software a se aprofundarem e estudarem sobre as tecnologias que utilizam ou desejam aprender em um menor intervalo de tempo se comparado a uma pesquisa com as informações fragmentadas em várias partes da internet. O intuito deste trabalho foi apresentar uma proposta de solução para o problema das informações descentralizadas a respeito das linguagens de programação, que afeta as pessoas que desejam aprender ou se manter atualizadas sobre o tema, e que pudesse ser acessada por dispositivos mobile e desktop.

Na proposta de desenvolvimento, as ferramentas React Native e React.Js são sugestões relevantes para o desenvolvimento das aplicações e trazer modernidade tecnológica, além de reduzir o tempo de desenvolvimento.

Para trabalhos futuros, o portal pode ser implementado seguindo as sugestões apresentadas nas visualizações, atentando-se que as visualizações apresentam somente a página principal (Home page), sendo necessário o desenvolvimento de novas visualizações para o monitor de tendências (Insights), espaço do usuário (My space), Comunidade (Community) e menu de configurações do usuário.

6 REFERÊNCIAS

AGUIAR, Afrânio Carvalho; **Informação e atividades de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial: tipologia proposta com base em análise funcional.** Ciência da Informação, Brasília, v. 20, n.1, p. 7-15, jan./jun. 1991. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/409>. Acesso em: 03/04/2022

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. **O CONCEITO DE INFORMAÇÃO NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.** [s.l:s.n.]. Disponível em

<https://www.brapci.inf.br/_repositorio/2011/01/pdf_d877584296_0014353.pdf>. Acesso em: 03/06/2022.

ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: **evolução histórica e questões atuais**. Em **Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan. /jun. 2006. Disponível em: <http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/revistaemquestao/article/view/3707>. Acesso em: 3 nov. 2016.

BARBOSA, E. F.; DEGROSS, E.F. **Conceitos de Sistemas de Informação**. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3056386/mod_resource/content/1/Aula>. Acesso em: 15/05/2022.

BASTIN, M. L. Carlos Alberto Ferreira de Almeida: **in memoriam** (2 Vol.). [s.l.] Universidade do Porto, 1999.

CAMPBELL, J; **Grammatical man; information, entropy, language, and life**. London: Allen Lane, 1983:

CARNEIRO, M. L. F.; GELLER, M.; PASSERINO, L.; SANTAROSA, L. C. **Ambientes digitais de formação de professores a distância: Projeto Brasileiro de Informática na Educação Especial do MEC**. In: VII SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA. Leiria/Portugal, 2005. p. 211-9.

CUNHA, Murilo Bastos da; **Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2016.

FREIRE, Isa Maria. Vista do Barreiras na comunicação da informação tecnológica. Disponível em: <<https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/416/416>>. Acesso em; 02/06/2022.

IBRE FGV; Disponível em <https://ibre.fgv.br/blog-da-conjuntura-economica> acesso em 03/06/2022.

LARKE, I. & FLAHERTY, T. B. (2003) **Web-based B2B portals**. Industrial Marketing Management, 15-23.

MARCONDES José Sérgio (26 de agosto de 2020); **Informação: O que é? Significado, Conceitos, para Que Serve. Disponível em Blog Gestão de Segurança Privada:** <https://gestaodesegurancaprivada.com.br/informacao-o-que-e-significado-conceitos-para-que-serve/>. Acessado em 03/4/2022.

MEIRELLES, Fernando de Souza. **TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/u68/pesti_fgvicia_2022_-_ppt.pdf> Acesso em: 01/06/2022.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. **A ciência, o sistema de comunicação científico e a literatura científica**. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Por, Jeannette Marguerite(org.) . Belo horizonte: Editora UFMG, 2000a, p. 21-34.

OBERLO.Oberlo,2022. Disponível em:. <https://www.oberlo.com/statistics/mobile-internet-traffic> Acesso em: 15/06/2022.

PAIVA, V. L. M.; RODRIGUES JR., A. **Fóruns online: intertextualidade e footing na construção do conhecimento**. In: MACHADO, I. L.; MELLO, R. (Orgs.). Gêneros: reflexões em análise do discurso. Belo Horizonte: Fac. de Letras/ UFMG, 2004. p. 171-189. Disponível em < <http://www.veramenezes.com/forum.pdf>>. Acesso em 05/07/2022.

Pesquisa do servidor Web de abril de 2022. <https://news.netcraft.com>, 2022. Disponível em: <https://news.netcraft.com/archives/2022/04/27/april-2022-web-server-survey.html>. Acesso em 14/05/2022.

Pesquisa do servidor Web de abril de 2022. <https://highsales.digital/blog/como-fazer-um-portal-de-noticias>. Acesso em 15/05/2022.

Plataformas digitais: entenda o modelo de negócio que transformou o mundo . Disponível em:

<https://blog.superlogica.com/assinaturas/plataformas-digitais-modelo-transformou-mundo/>

Acesso em: 17/05/2022

Plataformas digitais: disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/TypeScripta>

Acesso em: 30/06/2022.

PRICEWATERHOUSECOOPERS. **O abismo digital no Brasil.** Disponível em:

<<https://www.pwc.com.br/pt/estudos/preocupacoes-ceos/mais-temas/2022/o-abismo-digital-no-brasil.html>> Acesso em; 03/06/2022.

SOUZA, Francisco das Chagas. **Uso da informação na indústria como paradigma para o desenvolvimento econômico.** Ciência da Informação, Brasília. 20(1); 34-36. jan./jun. 1991.

Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/413>. Acesso em:29 ago. 2016

SIMILARWEB; **ferramenta de medição de tráfego** Disponível em;

<https://www.similarweb.com/pt/>.

WERSIG, G; **Information consciousness and information propaganda.** In: FID/ETTechnical meeting, Madrid, 1976. Anais. Madrid: FID/ET. 1976. Acesso: 03/04/2022