

JOINTCE: DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO MOBILE PARA ACESSO ÚTIL À INFORMAÇÕES DO ESTADO

JOINTCE: DEVELOPMENT OF A MOBILE APPLICATION FOR USEFUL ACCESS TO STATE INFORMATION

Marcos Victor da Costa Soares¹
Levi Martins Brasil²
Helton Girio Matos³

RESUMO: O produto final deste trabalho é um aplicativo mobile criado em ionic com angular para tornar mais usual os dados e informações do sistema de licitações web do site do tribunal de contas do estado do Piauí com referência ao preço dos itens do estado. Tem como objetivo principal fornecer informações alinhadas nos quais têm origem declaratória, transmitidos pelos jurisdicionados da Corte de Contas. A proposta foi construída visando uma melhor usabilidade e flexibilidade com os dados disponibilizados para que o tribunal de contas e os interessados possam visualizar os dados de uma forma mais clara e pontual.

Palavras-chave: Aplicativo mobile. Dados estaduais. Uso social da informação. Angular.

ABSTRACT: The final product of this work is a mobile application created in ionic with angular to make data and information from the web bidding system of the website of the court of accounts of the state of Piauí more usable with reference to the price of items in the state. Its main objective is to provide aligned information in which they have declaratory origin, transmitted by the jurisdictional of the Court of Auditors. The proposal was built aiming at better usability and flexibility with the data made available so that the court of accounts and interested parties can view the data in a clearer and more timely way.

Keywords: Mobile application. State data. Social use of information. Angular.

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia é responsável por gerar diversas inovações e por prover novos meios para a reposta de diversos problemas com que a sociedade convive, sendo ela utilizada em diversos campos como na gestão de empresas, no âmbito escolar, social e gestão pública como um recurso de fiscalização.

¹Bacharel em Sistema de Informação Centro de ensino Unificado do Piauí - CEUPI.

²Bacharel em Ciências da Computação Estácio CEUT.

³ Doutor em Engenharia Biomédica, Cursado em: Universidade Vale do Paraíba - UNIVAP. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6379-7027>.

Vivemos em um mundo que está em constante mudança, conhecido como a era da informação onde esses dados estão acessíveis para todos e em qualquer lugar, sendo fácil de pesquisar em aplicativos tais como o google. Com essas novas tecnologias deveram saber como utilizar para que determinada informação seja verídica.

Em 1988, a Constituição Federal garantiu à sociedade brasileira o direito à informação, um dos pilares básicos da democracia contemporânea. A ideia de direito à informação governamental encontra-se no centro dessa realidade. A aplicação das leis de acesso à informação governamental inclui a emergência de zonas de tensão, espaços de consenso e práticas informacionais entre Estado e Sociedade, inerentes às dinâmicas requeridas pelo direito à informação. (Maria, 2013).

Outro aspecto importante apresentado na CF/1988 está listado em seu Artigo 5º, Inciso LXXIII, que esclareceu que "qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesiva ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe..." (BRASIL, 1988), Visto isso, a população tem o direito de acompanhar a gestão pública e se manifestar em relação a atos ou ações que estejam em desacordo com os preceitos éticos.

Assim, o objetivo dessa aplicação é apresentar os dados nos quais foram utilizados nas aquisições de produtos e contratações de serviços pela administração pública, não somente aos servidores públicos do Tribunal de Contas do Estado do Piauí (TCE-PI), como também à população tendo como um objetivo principal o controle dos gastos públicos. Onde as informações fornecidas também servem de insumo para a cesta de preço necessária às futuras aquisições, visando uma segurança e economicidade nos procedimentos licitatórios.

2. Referencial Teórico

O processo de globalização mundial, a popularização da internet e a consolidação da democracia no Brasil, tornaram a sociedade mais exigente e, ao mesmo tempo, o mercado mais competitivo. O cidadão passou a exigir mais do poder público, em busca de serviços de qualidade e em defesa de seus direitos. (Amorim, 2020).

Foram necessários 23 anos para que o Brasil contasse com uma Lei de Acesso à Informação Pública que favorecesse a aplicação dos princípios do direito à informação presentes na Constituição de 1988, (JARDIM, 2012) após duas décadas de mobilização da sociedade civil, o Brasil passou a contar em 2011 com uma Lei de Acesso às Informações

Públicas (LAI). No qual a mesma regulamenta o direito de acesso às informações públicas, conforme manda a Constituição Federal.

O aumento da procura por informações e a necessidade legal de maior transparência nas ações do gestor público culminaram em uma crescente disponibilização de informações por parte dos principais órgãos de governo na esfera federal, levando gradativamente as unidades da Federação a também estruturarem e disponibilizarem mais informações à sociedade. (Junior e Quintella, 2005). Isso comprovou uma evidência no qual não é apenas uma febre de momento, mas sim uma opção de consolidação às informações serem vistas pela população.

2.1 Angular

Angular é uma estrutura de design de aplicativos e uma plataforma de desenvolvimento para criar aplicativos de página únicas eficientes e sofisticados. (Angular, 2023) Sendo um dos frameworks JavaScript mais utilizados no desenvolvimento de aplicações. Onde uma aplicação angular consiste em utilizar o sistema de componentes, nos quais são blocos de construção que contém arquivos com um modelo em html, typescript e um seletor css. Seu objetivo é ajudar a desenvolver os aplicativos da Webvb com recursos de model-view controller (MVC) em um esforço para facilitar o desenvolvimento, a manutenção e o teste.(Kumar e Singh, 2016).

1570

2.2 Ionic

Ionic é um kit de ferramentas de interface do usuário de código aberto para criar aplicativos móveis de alto desempenho e alta qualidade usando tecnologias da web, html, css e javascript com integrações para estruturas populares como Angular, React e Vue. (Ionic, 2023), com um framework híbrido como o Ionic, você pode executar seu aplicativo em qualquer plataforma ou dispositivo, tudo a partir de uma única base de código, porque a tecnologia híbrida é baseada na web. (Lange Mercado, 2018). Podendo até se integra a outras bibliotecas ou estruturas, como angular , react ou vue .

2.3 TypeScript

TypeScript é um superconjunto de JavaScript, ou seja, um conjunto de ferramentas e formas mais eficientes de escrever código JavaScript, adicionando recursos que não estão presentes de maneira nativa na linguagem. No entanto, TypeScript é uma linguagem tipada,

o que significa que adiciona regras sobre como diferentes tipos de valores podem ser usados. (TypeScript, 2023)

Dessa forma, as informações aos quais o estado detém sobre gastos públicos, poderá ser visto e consultado através dessa aplicação no qual foi feita para esse propósito. Levando também em considerações os servidores públicos que utilizam dessa aplicação para o trabalho diário no Tribunal de Contas do Estado do Piauí.

3. Trabalhos Relacionados

Segundo Junior e Quintella (2005), A literatura apresenta duas definições sobre a gestão do conhecimento, a do suporte tecnológico e a do comportamento. Na primeira corrente que seria a tecnológica parece haver um domínio de autores com formação na área de TI, onde enfocam mais conceitos como armazenamento, reaproveitamento. Já no segundo grupo, ele aborda uma relação mais humana.

Amorim (2020), primeiramente fez uma breve explicação sobre a importância da constituição federal de 1988 e a carta magna, demonstrando que o cidadão tem o poder de exercer influência na gestão pública ao escolher seus representantes, continuando o estudo, onde o objetivo é demonstrar três bases de dados públicas onde podem ser utilizadas para pesquisas acadêmicas, em virtude de configurar um controle social e combate a corrupção.

Silveira (2000), em seu projeto é inicialmente apresentado os conceitos de poder e as formas de manifestações, dando destaque ao exercício pelo estado, demonstrando na sua conclusão que o desenvolvimento das nações tem como fator-chave o acesso total a informação e aos produtos e serviços públicos, onde o estado deve assegurar prioridade para os processos educativos e de difusão do conhecimento sobre determinada informação sobre o estado.

Jardim (2012), inicia contextualizando sobre a lei de acesso à informação (LAI), onde diz que toda informação produzida ou acumulada pelo governo no decorrer da administração do estado é de natureza pública. Demonstrando também as noções de transparência ativa e passiva. E finalizando citando como a LAI será um fator importante para a sociedade onde ela insere o cidadão também no controle do estado.

Pires (2015), inicializa em sua pesquisa primeiramente a introdução referente a Lei de Acesso à Informação Pública, dando início pelo um breve histórico de como surgiu, conceitualizando a lei referente ao estado e aos cidadãos. Explicando também os meios utilizados para a realização da divulgação da remuneração dos servidores públicos, citandos

a normalização infralegal. Finalizando passando-se a análise das principais decisões judiciais envolvendo questões remuneratórias em relação da forma em que ocorrerá essa divulgação.

4.MÉTODO

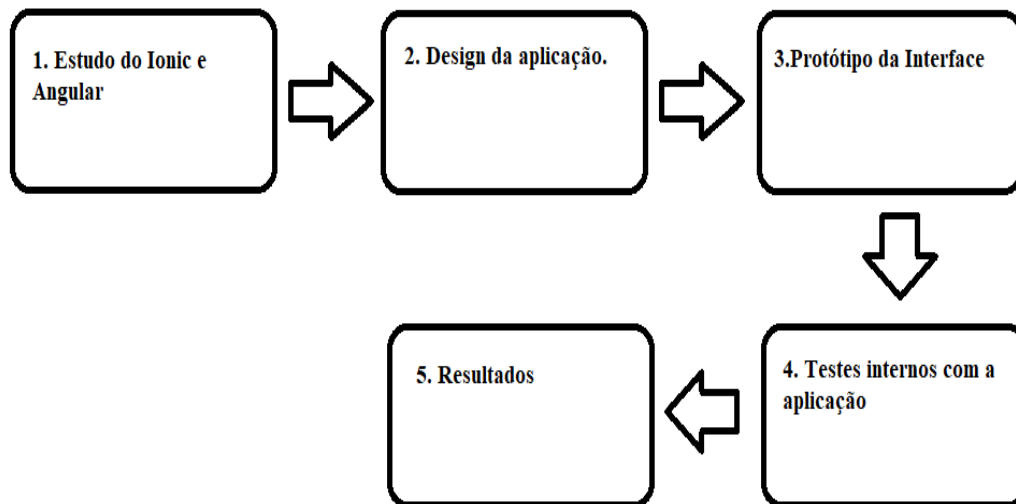


Figura 1: Fluxograma da Metodologia. Fonte: o autor, 2023.

O desenvolvimento dessa pesquisa aconteceu em 5 fases (Figura 1). A princípio foi feito um estudo sobre as tecnologias que iriam ser utilizadas no projeto, e foi declarado o framework angular e ionic, pois alguns sistemas do Tribunal de Contas do Estado do Piauí já utilizam o angular.

Em seguida foi feito um estudo dos frameworks Angular e Ionic com a finalidade de maior conhecimento sobre essas tecnologias. O estudo percorreu um prazo de 2 meses para a adequação dos conhecimentos necessários de cada um dos frameworks escolhidos, para assim colocar a aplicação em desenvolvimento.

Feito o estudo, partimos para a parte de design da aplicação, onde foi feito com o auxílio do figma, que é um editor gráfico de prototipagem de projetos de design baseado em websites e aplicativos mobiles. Prosseguindo com a utilização das tecnologias como html, css e algumas bibliotecas e frameworks que nos ajudaram com a estilização, como por exemplo o bootstrap, que é um framework para desenvolvimento de componentes de interface front-end para sites e aplicações (Bootstrap, 2023) para fazermos protótipo do projeto.

Na sequência, começou-se o desenvolvimento da aplicação implementando o framework angular e ionic, assim como as funcionalidades que a aplicação irá ter, como por exemplo mostrado na (figura 2), nesse exemplo é demonstrado uma requisição que é feita para uma API, no qual se define como uma interface de programação de aplicação possuindo um conjunto de ferramentas, definições e protocolo, onde se conectam soluções e serviços.(Red Hat, 2023).

Nesta requisição, é consultada uma API do próprio TCE, que nos fornece uma tabela em formato JSON com todos os municípios dentro de um determinado raio e retornamos de uma maneira amigável através do front-end os municípios que o usuário poderá acessar. onde ele irá poder escolher ou procurar em determinada cidade sobre aquele produto.

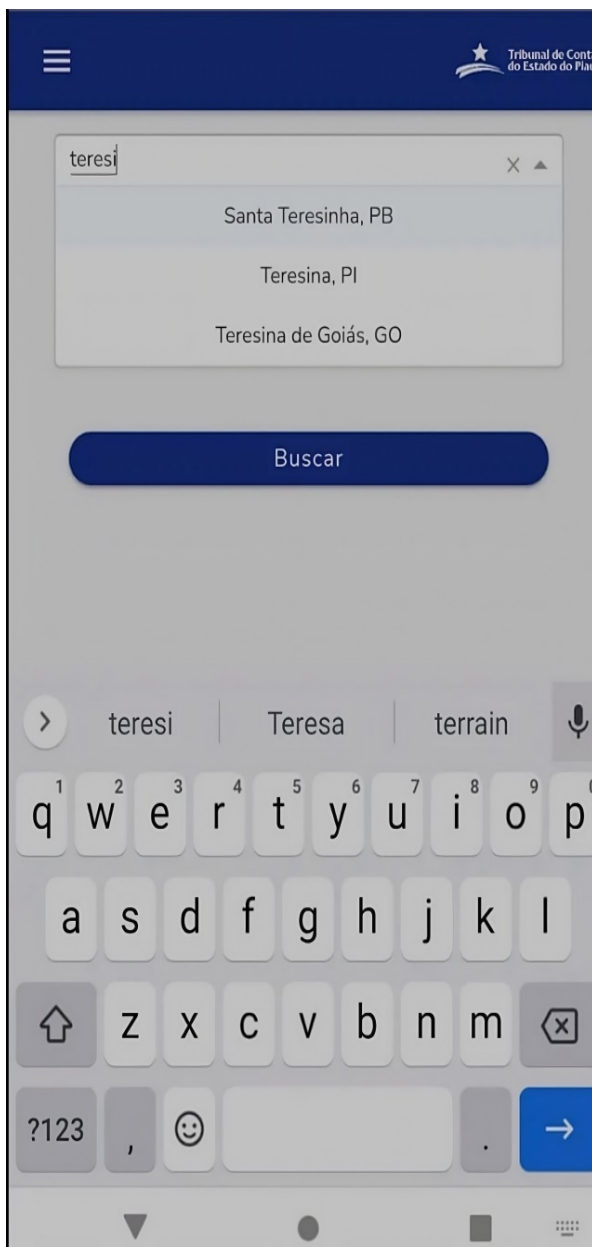


Figura 2: Funcionalidade da aplicação. Fonte: o autor, 2023.

Em sequência, a aplicação passou-se por diversas modificações e testes de qualidades para a melhor interação do usuário. Podemos notar também na (figura 3), onde a pessoa faz uma pesquisa, colocando um produto e a cidade em que ela quer o resultado. Fazendo assim aparecer somente os dados no qual são necessários, juntamente com um link que leva para o site do TCE, onde caso a pessoa queira ver com mais detalhamento aquele produto.

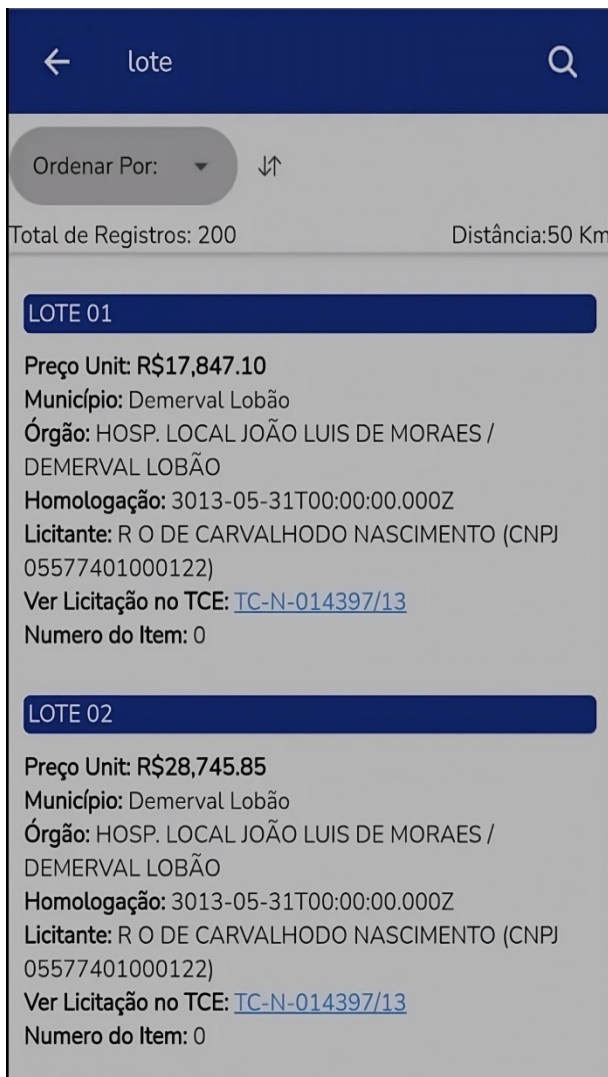


Figura 3: Funcionalidade da aplicação. Fonte: o autor, 2023.

Conseqüentemente, foram feitas novas implementações que passaram a ser adicionadas no projeto de acordo com o tempo e sua necessidade, como podemos demonstrar a configuração relacionada a distância em relação as cidades e a ordenação no qual é mostrado os resultados. Onde o usuário escolhe um valor para a distância padrão dos municípios onde a aplicação irá retornar a pesquisa feita em um determinado raio dentre as

idades. E também a ordenação no qual a resposta e entregada, podendo ser por preço, municípios e outros mostrados na (figura 4).

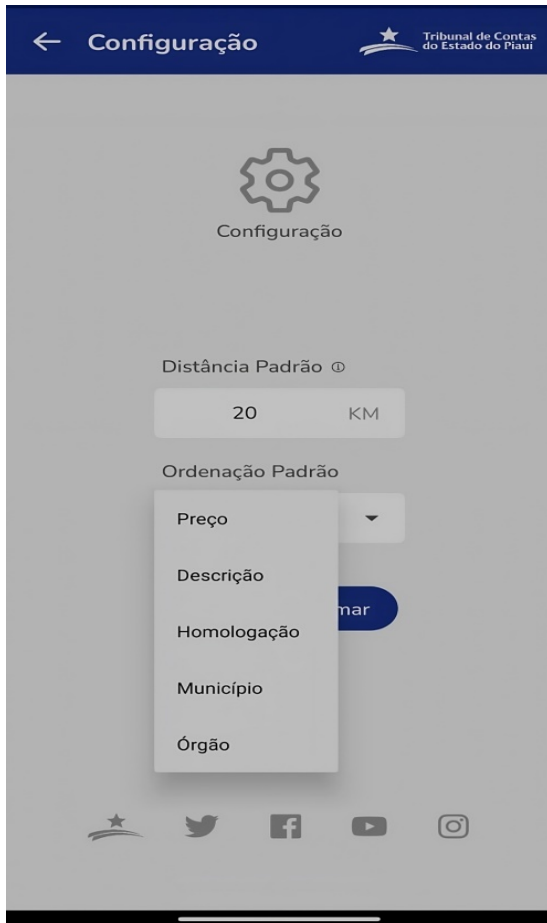


Figura 4: Funcionalidade da aplicação. Fonte: o autor, 2023.

Finalizado essas implementações o projeto entrou na fase de teste interno no próprio TCE, onde foi disponibilizada uma versão do aplicativo para que alguns setores utilizassem a ferramenta, e dessem a sua opinião em relação à utilização do mesmo. O teste foi feito em um tempo percorrido de duas semanas em que foi aceito sem nenhum erro ou bug. E no final desse teste foi disponibilizada uma versão para a população também fazer a utilização dessa aplicação. Onde está disponível na sua versão para Android no play store pelo nome JOIN.

5. RESULTADO E DISCUSSÕES

A realização desta pesquisa promoveu um avanço em relação em como os dados estaduais puderam ser demonstrados a população e aos servidores do tribunal de contas do estado do Piauí, de uma forma mais clara e objetiva, de forma geral, é demonstrado um

melhor desempenho caso a pessoa faça uma pesquisa utilizando a aplicação, ao qual se pode ter diversas informações em um só lugar.

Um dos fatores que tornou o JOIN uma aplicação mais atrativa para todos os usuários foi o quesito da aparência, que no qual utilizasse uma interface amigável, sutil e sendo de fácil uso.

Com relação as funcionalidades da aplicação existem diversas, tais quais foram demonstradas durante este artigo, podendo citar a filtragem de itens por meio do município ou preço. E também está em desenvolvimento filtros mais avançados onde estamos implementando que o usuário escolha dentre os itens que retornados que faça parte das esferas municipais ou estaduais.

Por fim, a utilização da aplicação está sendo utilizada para auxiliar na pesquisa de valores na aquisição de produtos e contratação de serviços pela administração pública.

CONCLUSÃO

O aplicativo JOIN foi desenvolvido com o intuito de auxiliar na pesquisa de valores na aquisição de produtos e contratações de serviços pela administração pública. A sua utilização no controle externo do TCE demonstrou que foram alcançados bons resultados e que as pesquisas feitas serviram para ajudar em investigações.

1576

Por meio desta aplicação a sociedade pode se sentir mais segura em relação aos gastos públicos, e fazerem pesquisas referentes aos produtos e contratações nos quais tem dúvidas, e que foram adquiridos pelo estado. Tornando assim um aplicativo tanto para uso interno do TCE quanto a população do estado do Piauí.

REFERÊNCIAS

Angular, Documentação 2023. Disponível em: < <https://angular.io/guide/what-is-angular>>. Acesso em 05 de maio de 2023.

Bootstrap, Documentação 2023. Disponível em: < <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>> Acesso em 15 de maio de 2023.

DE AMORIM, D. A. (2020). REPOSITÓRIOS DE DADOS PÚBLICOS COMO FONTES DE INFORMAÇÕES PARA O CONTROLE SOCIAL E DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS. RAGC, 8(38).

Ionic, Documentação 2023. Disponível em: < <https://ionicframework.com/docs> >. Acesso em 06 de maio de 2023.

Jardim, J. M. (2012). A lei de acesso à informação pública: dimensões político-informacionais.

Kumar, A., & Singh, R. K. (2016). Comparative analysis of angularjs and reactjs. *International Journal of Latest Trends in Engineering and Technology*, 7(4), 225-227.

Pires, R. D. C. A lei de acesso à informação e o direito à privacidade no âmbito do serviço público.

Red Hat, O que significa API?. Disponível em: < <https://www.redhat.com/pt-br/topics/api/what-are-application-programming-interfaces> >. Acesso em 12 de abril de 2023.

Soares Junior, J. S., & Quintella, R. H. (2005). Descoberta de conhecimento em bases de dados públicas: uma proposta de estruturação metodológica.

Silveira, H. F. R. D. (2000). Um estudo do poder na sociedade da informação. *Ciência da Informação*, 29, 79-90.

TypeScript, Documentação 2023. Disponível em: < <https://www.typescriptlang.org/docs/handbook/typescript-from-scratch.html> > Acesso em 09 de maio de 2023.