



XXIV
Mostra
de Iniciação
Científica

SEMANA DO
CONHECIMENTO

A Universidade em movimento

De **7 a 10** de outubro de 2014



RESUMO

Desenvolvimento de uma aplicação móvel multiplataforma para consulta de dados meteorológicos

AUTOR PRINCIPAL:

Matheus Lorini Lodi

E-MAIL:

97568@upf.br

TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Não

CO-AUTORES:

Jonnas Fonini
Vinícius Andrei Cerbaro

ORIENTADOR:

Willingthon Pavan

ÁREA:

Ciências Exatas, da terra e engenharias

ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

1.03.00.00-7 Ciência da Computação

UNIVERSIDADE:

Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

O uso frequente de dispositivos móveis, como smartphones e tablets, tem motivado o desenvolvimento de muitas aplicações, as quais possibilitam acesso imediato à informação. Porém, uma das grandes dificuldades está na criação destas aplicações, haja visto a diversidade de plataformas e sistemas operacionais, exigindo do desenvolvedor um esforço extra no momento do desenvolvimento. Neste sentido, ferramentas têm sido desenvolvidas para amenizar esse esforço e facilitar o desenvolvimento para múltiplas plataformas. Entre estas ferramentas, destaca-se o framework Cordova, também conhecido como Phonegap, o qual visa reduzir o tempo de desenvolvimento com o uso de HTML5, CSS3 e JavaScript, podendo ser combinado com outros frameworks, tais como JQuery Mobile. Desta forma, este trabalho tem como objetivo apresentar um aplicativo interativo que forneça informações meteorológicas relevantes, assim como a previsão de tempo para locais específicos de interesse do usuário.

METODOLOGIA:

Para o desenvolvimento deste projeto, foi utilizada uma vasta gama de recursos computacionais. O framework Cordova, um projeto open source, foi utilizado como base da aplicação, aliado ao uso de HTML5, CSS3 e JavaScript. Esse tipo de aplicação roda em um browser interno do dispositivo, se comportando e aparentando ser um aplicativo nativo. Por meio de algumas interfaces de programação de aplicativos (API), o Cordova disponibiliza ao desenvolvedor acesso à funções do aparelho como câmera, acelerômetro, GPS, entre outros. O JQuery Mobile foi utilizado para suavizar os componentes da interface gráfica, definição do layout e estruturação das informações apresentadas no aplicativo. Já os dados climáticos, observados e de previsão, são obtidos via requisições a serviços Web, fornecidos e mantidos pelo grupo de pesquisa Mosaico, da UPF. A API do Google Maps foi utilizada para apresentar, geograficamente, as estações meteorológicas automáticas dispostas na área de interesse do usuário.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com a utilização do Cordova no desenvolvimento da aplicação, constatou-se a grande praticidade no desenvolvimento multiplataforma, visto que com apenas um código-fonte foi possível compilar a aplicação para os sistemas operacionais iOS e Android, podendo ser compilado também para Windows Phone e Blackberry. O JQuery Mobile apresentou, também, diversas vantagens na sua utilização durante o desenvolvimento, o qual oferece elementos que facilitam a criação de um layout prático e objetivo para a aplicação, permitindo apresentar informações ao usuário de maneira organizada. Na tela inicial da aplicação, foi utilizada a API do Google Maps para apresentar ao usuário as estações meteorológicas disponíveis, desta forma, dispoñdo-as geograficamente no mapa e oferecendo a opção da consulta das suas informações por meio de um acesso rápido. A aplicação dispõe de um menu que possibilita ao usuário usufruir dos recursos oferecidos pela mesma. Nos testes iniciais, em ambos os sistemas iOS e Android, o aplicativo mostrou-se relativamente lento quando eram realizadas as transições entre as telas. Foi constatado então, que esta lentidão era proveniente de um delay padrão existente nas transições de telas realizadas pelo JQuery Mobile. Logo, modificaram-se as funcionalidades deste delay e realizaram-se novos testes, constatando-se uma melhora significativa no desempenho da aplicação. Os testes foram realizados nas plataformas iOS 7.1, Android 2.3.4, Android 4.1.1 e Android 4.2.2.

CONCLUSÃO:

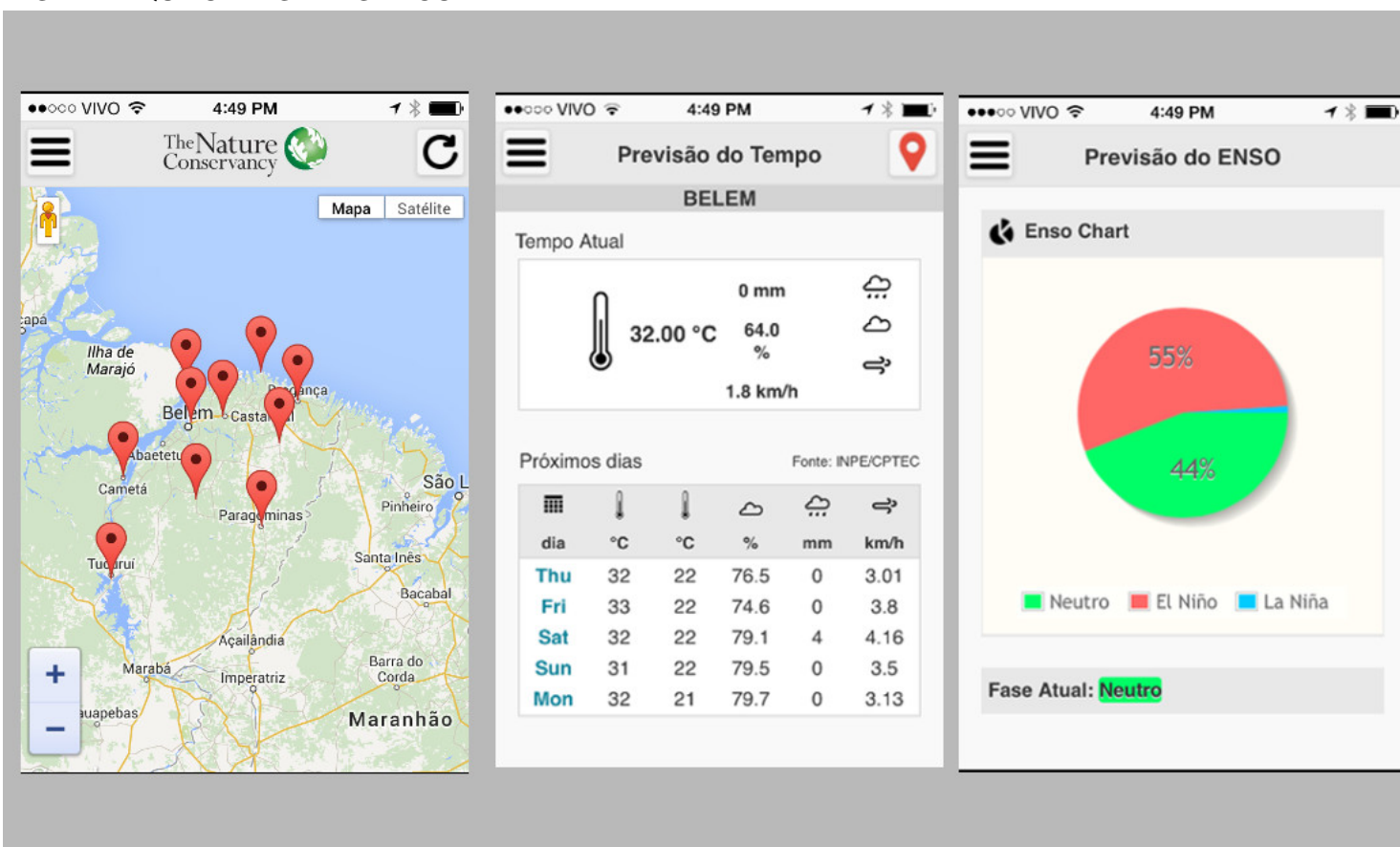
Com o desenvolvimento deste trabalho, percebe-se a grande importância do uso de frameworks open source que facilitem o desenvolvimento de aplicações multiplataforma, as quais são essenciais para se obter resultados rápidos, eficientes e de qualidade, com interfaces ricas e de fácil operação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Jeremic, M., Damjanovic, Z., Kostadinovic, ., & Jeremic, D. BUILD A MOBILE APP WITH HTML5 AND JAVASCRIPT. Economics, Management, Information and Technology EMIT, 236.

Zimmer, M., De Marchi, A. C. B., Trombetta, M., Colussi, E. L., & Biduski, D. (2010). Um aplicativo móvel para treino de memória em idosos: desenvolvimento e avaliação.

INSIRA ARQUIVO.IMAGEM - SE HOVER:



Assinatura do aluno

Assinatura do orientador