

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS APLICADA NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Gustavo Henrique de Oliveira¹, Giuliano Araujo Bertoti²

^{1, 2} FATEC São José dos Campos

gustavo_henriquesp@hotmail.com, giuliano.bertoti@fatec.sp.gov.br

1. Introdução

O objetivo deste artigo é mostrar como esta metodologia de ensino foi aplicada na disciplina de “Padrões de Projeto” do curso de “Banco de Dados” da FATEC São José dos Campos, nos possibilitando a chance de desenvolver um projeto real, cujo foco se dá em dispositivos moveis, com a utilização dos sensores do mesmo como apoio.

A prefeitura de São José dos Campos, no ano de 2016 com seu projeto “Escola Interativa” [3] implantado em mais de 650 laboratórios nas escolas municipais, teve como necessidade um software para gerenciar as redes wifi em que os tablets dos alunos se conectavam, o problema foi identificado e o plano de solução para o tal surgiu com WifiChooser, desenvolvido para fazer o controle das redes Wifi das escolas, o projeto foi implementado e utilizado por um período de testes com sucesso.

2. Metodologia e Materiais

A metodologia escolhida para o projeto foi definida em sala de aula, uma vez que atende aos requisitos de um projeto bem elaborado, foi utilizada a forma de padronizar as partes do software o MVC [1] Model-View-Controller e para o desenvolvimento da aplicação a ferramenta [2] Android Studio foi escolhida por sua facilidade e eficácia em programação mobile.

3. Resultados

A aplicação funciona com o sensor Wifi implementado com “Observer” para monitorar as redes de acordo com o deslocamento dos alunos na escola, listando as redes disponíveis e exibindo o nível da frequência da rede, onde as redes com a maior frequência são as melhores para se conectar, automaticamente o software se conecta à rede de melhor conexão. A lista das redes disponíveis e suas senhas são previamente salvas no banco de dados do Firebase, possibilitando a conexão a uma nova rede durante a movimentação dos alunos na escola.

A Figura 1 representa o banco salvo no Firebase.

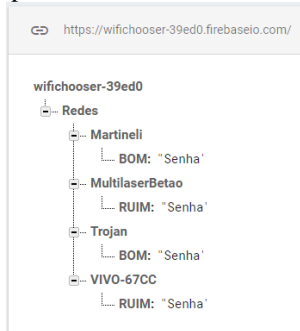


Figura 1 – Banco criado no Firebase

A Figura 2 apresenta tela com as redes Wifi listadas pelo app.



Figura 2 – Aplicativo WifiChooser.

4. Conclusões

Esse artigo prova a eficácia de aprendizagem na matéria Padrões de Projeto, onde o conteúdo foi ministrado pelo professor e os alunos criaram seus projetos individuais e reais colocando em prática todo conhecimento adquirido, o projeto está disponível em <https://github.com/guoliveer/WifiChooserFinal>

O produto final foi um aplicativo destinado ao controle de redes Wifi das Escolas Municipais e Estaduais de São José dos Campos. Logo, pode-se concluir que os conceitos foram de fato aplicados à algo prático (software para dispositivos móveis) e que fez a diferença nas escolas onde o mesmo pode ser utilizado, atendendo a demanda da disciplina e do mercado de trabalho.

5. Referências

- [1] Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., Vlissides, J., Padrões de Projeto, Editora Bookman, 1994.
- [2] Android Studio, disponível em: <http://developer.android.com>, acessado em: 23/10/2017.
- [3] Escola Interativa, Disponível em: <http://escolainterativa.sjc.sp.gov.br/>