

# APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS APLICADA NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Alarico Sah Kim Silva Song  
FATEC São José dos Campos  
alaricosong@gmail.com

## 1. Introdução

A Aprendizagem baseada em Projetos é uma metodologia de ensino cujo foco é aplicar todos os conceitos de uma disciplina em um projeto real considerando a formação dos alunos. 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, mostrando que é possível, utilizando-se dos conceitos aprendidos nas aulas, desenvolver um projeto real.

## 2. Metodologia e Materiais

A partir do conceito Model-View-Controller (MVC), visto em sala de aula, os alunos tiveram que escolher um software real para desenvolver. Conforme recomendação do professor, foi utilizado o Ambiente de Desenvolvimento Android Studio [2], que é utilizado para desenvolver aplicativos para a plataforma Android, a mais utilizada do mundo atualmente, para trazer os conceitos para a prática desenvolvendo um aplicativo real.

## 3. Resultados

Foi escolhido como aplicativo a ser desenvolvido um software de lista de locais já visitados. O primeiro Padrão de Projeto aplicado foi o MVC. Nele, o código deve ser organizado da seguinte forma: a interação do usuário com o local, como a escolha do local já cadastrado, adição de novo local ficam na “View”, o acesso ao Banco de Dados deve ficar no “Model” e o “Controller” deve fazer o intercâmbio de informações. Este código implementado e organizado neste Padrão pode ser visto em: <https://github.com/alaricosong/MyFavoritePlaces>. Como o aplicativo é uma lista de locais, o usuário precisa adicionar locais à sua lista. Foi utilizado o padrão Strategy Comparator para manter a lista de locais sempre em ordem alfabética. O Padrão “Adapter” foi utilizado para adaptar a lista de locais de forma que o usuário tivesse uma visualização mais intuitiva de sua lista. O padrão “Facade” foi utilizado ao importar a biblioteca SQLiteOpenHelper do banco de dados SQLiteDatabase, que é uma fachada com código encapsulado para acesso aos dados. Por fim, foi utilizado o padrão “Strategy” comparator, para que a lista de locais fique sempre em ordem alfabética, ao invés de adicionar o último cadastro ao último lugar da lista. Abaixo apresento um trecho do código da aplicação de cada um destes Padrões:

Adapter:

```
public LocalAdapter(LocaisActivity context, List<Local> locais) {  
    this.context = context;  
    this.locais = locais;  
}
```

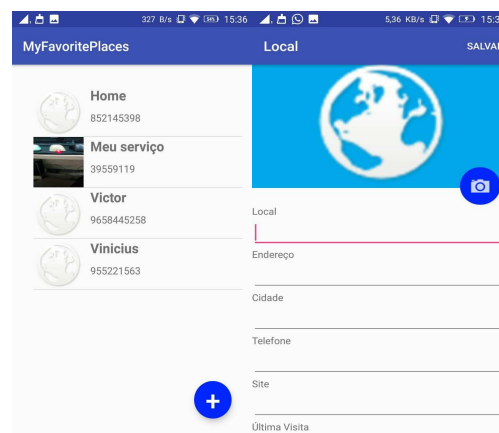
Facade:

```
import android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper;
```

Strategy:

```
Comparator<Local> comp = new Comparator<Local>() {  
    public int compare(Local l1, Local l2) {  
        return l1.getLocal().compareTo(l2.getLocal());  
    }  
};
```

Abaixo, parte do aplicativo em execução:



Tela inicial do aplicativo

Tela de cadastro de local

## 4. Conclusões

Este artigo demonstrou a utilização da Aprendizagem baseada em Projetos, onde os alunos utilizaram conceitos de uma disciplina em um projeto real que foi desenvolvido e está disponível em: <https://github.com/alaricosong/MyFavoritePlaces>. Pôde-se notar que o produto final é um aplicativo de lista (software de cadastro de locais visitados), executado na plataforma Android (a mais utilizada em smartphones). Logo, pode-se concluir que os conceitos foram de fato aplicados à algo prático (software para dispositivos móveis) e que faz parte da vida das pessoas (Android é o mais utilizado em smartphones) e, portanto, 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: 04/12/2017.