

USO DE FRAMEWORKS PARA AUMENTO DE PRODUTIVIDADE NO DESENVOLVIMENTO WEB EM CONJUNTO COM O IDIOMA INGLÊS

Jean Victor Mendes dos Santos¹, Marco Antônio Nagao²,
Misael Ramos da Silva³, Gustavo Kimura Montanha⁴

¹Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Faculdade de Tecnologia de Botucatu, jean-w220@hotmail.com

²Docente da Faculdade de Tecnologia de Botucatu, mnagao@fatecbt.edu.br

³Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Faculdade de Tecnologia de Botucatu, misaelrs10@hotmail.com

⁴Docente da Faculdade de Tecnologia de Botucatu. gmontanha@fatecbt.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Os avanços na área de Tecnologia da Informação (TI) têm proporcionado melhorias na realização de muitas tarefas, antes alguns processos que demandavam muito tempo e custo, hoje graças a essas evoluções foram otimizados não só a ponto de reduzir o tempo e o custo, mas também produzir em maior quantidade e com qualidade.

Devido a essas transformações o profissional da área de TI deve estar sempre atento e acompanhar as mudanças, pois elas ocorrem com muita frequência, e para que ele possa utilizar essas novas ferramentas é muito importante que ele busque estas atualizações, porém muitos dos recursos que surgem tem exigido que o profissional possua não só o domínio sobre o assunto técnico, mas também que ele tenha conhecimentos mínimos no idioma inglês, já que por ser uma das línguas mais utilizadas no mundo, também é o idioma adotado no mundo da informática e muitos manuais e ferramentas só estão disponíveis neste idioma.

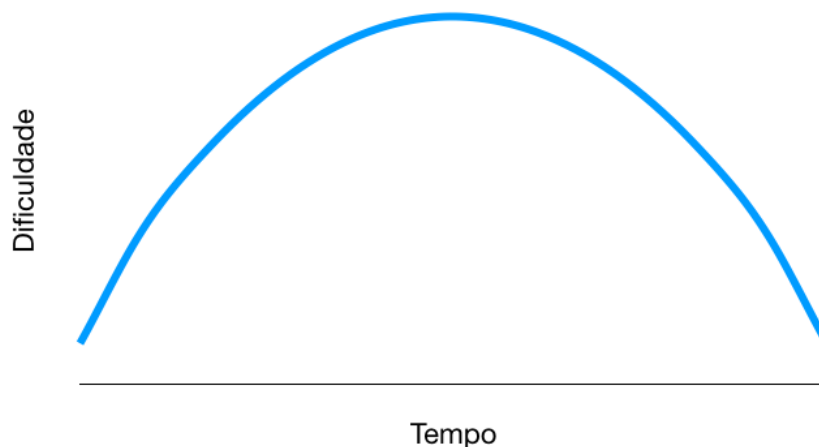
Uma ferramenta que cada dia mais tem se destacado no desenvolvimento de sistemas é o *framework*, pois além de permitir que o processo de desenvolvimento seja realizado com mais eficiência ela também proporciona mais qualidade ao projeto final, graças a sua estrutura que permite adequações ao longo do projeto e tem como intenção de atendê-lo com mais eficiência na execução dos processos. A definição de *framework* tem-se como um *software* “base” que permite o desenvolvimento de outro *software* utilizando funções, técnicas e metodologias do *framework* (MINETTO, 2007).

O objetivo deste projeto é apresentar como um *framework* pode ajudar o profissional da área de TI, que lida com desenvolvimento de sistemas, e a importância deste profissional em possuir conhecimento no idioma inglês para a compreensão de documentações e linguagens utilizadas na ferramenta abordada.

2 DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

Para o projeto serão realizadas pesquisas de referências bibliográficas e estudos para analisar como o *framework* pode ajudar no desenvolvimento de sistemas. O desenvolvimento deste estudo utilizou artigos com base científica e o *framework* VictroBrain, para análise da curvatura de aprendizagem e facilidade no desenvolvimento. Na figura 1 é possível observar a curva de aprendizagem do *framework* citado. É notável que no início há o processo de aprendizagem (leitura da documentação, erros básicos no desenvolvimento) onde o programador passa por certas dificuldades e após isso a curva é superada e o programador se adequa as normas do *framework* tornando o desenvolvimento mais rápido e padronizado.

Figura 1 – Gráfico com a curva de aprendizado



O *framework* VictroBrain é um *software* ideal para desenvolvimento rápido e possui documentação disponível *online*. As pesquisas foram direcionadas também para a importância do idioma inglês ao profissional da área de TI, além de explanação de alguns recursos que compõem a linguagem de programação que utilizam expressões em inglês.

De acordo com Wiriyachitra (2002) em seu artigo sobre a importância do inglês para ensinar e aprender na Tailândia, a tecnologia e a internet resultaram em uma grande transição em termos de negócios, educação, ciência, entre outros e para isso foi muito importante o idioma inglês, que deste então é o principal idioma utilizado para as novas tecnologias e suas documentações.

Outro ponto abordado pelo autor é que as organizações têm cobrado o idioma secundário pelo menos de nível básico nos currículos dos profissionais. No Brasil tem-se o mesmo reflexo, onde o idioma inglês serve como pré-requisito em grandes empresas e multinacionais.

2.1 Framework VictroBrain

O *framework* escolhido como base desta pesquisa foi o VictroBrain, um sistema atual e ainda em versão beta, porém com resultados satisfatórios visto que os usuários de testes foram desenvolvedores com diferentes níveis de inglês. O *framework* citado, em sua fase beta, é recomendado para pequenos e médios *softwares*. Sua documentação e exemplos estão todos em inglês, por isso exige-se que o desenvolvedor possua ao menos domínio técnico do idioma. Na figura 2 é possível ver uma pequena parte da documentação do *framework* com comandos em inglês.

Figura 2 – Documentação e código fonte do *framework*

```
/**
 * Select fields from database<BR>
 * Example: <i>$this->select("ID");</i>
 * @param String $victro_select_q field name
 */
protected function select($victro_select_q) {
    $this->victro_select_db[] = $victro_select_q;
}
```

Fonte: Adaptado de VICTROBRAIN 2017

Os *frameworks* trazem um grande número de benefícios para o processo de desenvolvimento. Segundo Nash (2003), o principal benefício é a velocidade de desenvolvimento. Uma vez que a curva de aprendizado é superada, o tempo necessário para se desenvolver uma aplicação *web* pode se tornar bem menor comparado ao tempo necessário para se desenvolver a mesma aplicação sem o uso de um *framework*.

Segundo Markiewicz e Lucena (2001), *frameworks* devem ser considerados como uma solução para desenvolvimento de *software* quando os requisitos sofrem mudanças rapidamente.

Wong e Eyadat (2006) afirmam que um *framework* pode ajudar a padronizar o processo de desenvolvimento, aumentando a produtividade e a manutenção do código. Além disso, os *frameworks* possibilitam a separação entre as camadas de interface e a camada da lógica de negócio dentro de uma aplicação, permitindo que equipes possam se especializar em uma das camadas.

Outro benefício é que a maioria dos *frameworks* pode operar com vários tipos de sistemas gerenciadores de banco de dados, sendo o MySQL o mais comum e com grande número de fóruns e documentação online.

De acordo com Sturza (2017) é uma boa prática usar o SGBD MySQL, pois ele é um banco de dados relacional de código aberto mais usado no mundo, segundo o site oficial da ORACLE (2017). Também é afirmado que empresas grandes como Facebook, Google e Adobe usam o SGBD em seus sites.

Niederauer (2017) cita que dentre as principais características de um SGBD, é destacado: controle de concorrência, segurança, recuperação de falhas, gerenciamento dos mecanismos de armazenamento de dados e controle das restrições de integridade do BD. Outra função de um SGBD é o gerenciamento de transações, uma transação representa um conjunto de operações de leitura ou escrita que são realizadas no banco de dados. A execução de transações em um SGBD deve obedecer a algumas regras com o propósito de garantir o correto funcionamento do sistema e a respectiva consistência dos dados.

O *framework* VictroBrain além de ser um *open source*, ele utiliza a linguagem de programação PHP, uma linguagem de programação é um método padronizado para expressar instruções para um computador. É um conjunto de regras sintáticas e semânticas usadas para definir um programa de computador. Uma linguagem permite que um programador especifique precisamente sobre quais dados um computador vai atuar, como estes dados serão armazenados ou transmitidos e quais ações devem ser tomadas sob várias circunstâncias. Atualmente existe uma quantidade muito grande de linguagens de programação, sendo a maioria delas composta por termos e expressões em inglês, o que exige do programador ao menos um nível técnico de conhecimento do idioma.

A Linguagem de programação PHP, que significa Pré-Processador de Hipertexto. De acordo com Chaves e Silva (2008) o PHP é uma linguagem de programação que gera arquivos em HTML e é executado no lado servidor, ou seja, todo processamento é feito antes que a página HTML seja retornada para o usuário.

Em um projeto *open source* é de suma importância ter um código legível e uma boa documentação, pois como o código fonte será distribuído, outros desenvolvedores irão utilizá-lo para suas aplicações, podendo então encontrar erros e sugerir melhorias para os demais que irão usar o código fonte futuramente. A qualidade do código nestes projetos é mantida geralmente por uma grande quantidade de testes paralelos (usuários testando o *software* e reportando *bugs* encontrados), ao invés de testes sistemáticos (GODFREY, 2000).

É de extrema importância que o projeto possua também uma documentação de fácil compreensão e objetiva tanto para os usuários quanto para os desenvolvedores, se possível em mais de um idioma para que o mesmo possa ser usado por profissionais do mundo inteiro.

O *framework* VictroBrain foi construído utilizando a tecnologia MVC (Modelo, Visão e Controlador) que tem a vantagem fazer a separação de lógica e apresentação. Com isso é favorecido o trabalho em equipe, assim um designer pode trabalhar na camada de visão, um administrador de banco de dados na camada de modelação e um programador na camada de controle.

De acordo com Minetto (2007) o MVC é um modo de separar o desenvolvimento em três partes ou camadas:

- *Model* – Camada que gerencia o comportamento dos dados da aplicação;
- *View* – Camada onde são exibidos os dados ao usuário, ou seja, a camada de saída gráfica e textual;
- *Controller* – interpreta as entradas de dados, controlando a camada de view e do model para se alterarem de forma adequada. Todas as requisições feitas pelo usuário são enviadas ao *Controller*.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o tema proposto observa-se que utilizar *frameworks* no desenvolvimento de sistemas locais e sistemas web possibilita a obtenção de um resultado melhor, com mais qualidade e em um tempo menor do que um software desenvolvido sem sua aplicação.

Também é considerável a curva de aprendizagem no *framework* de acordo com o conhecimento de inglês do desenvolvedor, ou seja, se o desenvolvedor detém o conhecimento básico do idioma para compreensão e interpretação de exemplos, fóruns

de discussão e documentação o índice de aprendizado na aplicação do *framework* será satisfatória.

4 REFERÊNCIAS

CHAVES, A. M.; SILVA, G. **Proposta de uma arquitetura de software e funcionalidades para implementação de um ambiente integrado de desenvolvimento para a linguagem PHP**. I Jornada Científica e VI FIPA do CEFET BambuÍ. Centro Federal de Educação Tecnológica de BambuÍ. BambuÍ, p. 5, 2008. Disponível em: <http://www.bambui.ifmg.edu.br/jornada_cientifica/str/artigos_aprovados/informatica/68-CO-5.pdf>. Acesso em: 16 Set 2017.

GODFREY, M. W. & TU, Q. **Evolution in Open Source Software: A Case Study, In International Conference on Software Maintenance (ICSM)**, San Jose, California, USA, 2000. pp. 131-142.

MARKIEWICZ, M. E.; LUCENA, C. J. **Object oriented framework development**, ACM Crossroads Student Magazine, [S.l.], 2001.

MINETTO, E. L. **Frameworks para Desenvolvimento em PHP**. São Paulo: Novatec, 2007. Disponível em: <<http://www.martinsfontespaulista.com.br/anexos/produtos/capitulos/243418.pdf>>. Acesso em: 30 Ago 2017.

NASH, M. **Java Frameworks and Components: Accelerate Your Web Application Development**, Cambridge University Press, 2003.

NIEDERAUER, J. **PHP para quem conhece PHP**. Novate Editora, 2017. Disponível em: <<http://www.martinsfontespaulista.com.br/anexos/produtos/capitulos/143124.pdf>>. Acesso em: 16 Set 2017.

STURZA, J. F.; TALON, A. F. **Análise da Relação de Custo-Benefício de uma Infraestrutura Web entre Plataforma Server e Raspberry Pi**. Disponível em: <<http://fatecbauru.edu.br/mtg/source/An%C3%A1lise%20da%20Rela%C3%A7%C3%A3o%20de%20Custo.pdf>>. Acesso em: 16 Set 2017.

VICTROBRAIN. **O framework mais fácil em PHP**. Disponível em: <<http://www.victrobrain.com/site/>>. Acesso em: 12 Out 2017.

WIRIYACHITRA, A. **English language teaching and learning in Thailand in this decade**, Thai TESOL focus, v. 15, n. 1, p. 4-9, 2002. Disponível em: <http://www.academia.edu/download/36939994/English_Language_Teaching_and_Learning_in_Thailand.pdf>. Acesso em: 16 Set 2017.

WONG, W. C.; EYADAT, M. N. S. **Degree of freedom - experience of applying software framework**, In: PROCEEDINGS OF THE THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION TECHNOLOGY: NEW GENERATIONS (ITNG'06), 2006.