

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO NORTE
CAMPUS CAICÓ

HENRIQUE LOPES NÓBREGA
MARIA EDUARDA SOARES DIAS DE MEDEIROS
VICTOR FRANCO DA SILVA FILHO
VIRGÍNIA RAQUEL DOS SANTOS LUCENA

SMARTCOMMERCE: SISTEMA PARA GERENCIAMENTO DE COMÉRCIO

CAICÓ-RN
2018

RESUMO

Com a Revolução Técnico-científico-informacional, ocorrida no século XX, uma série de evoluções no campo tecnológico foram desencadeadas, transformando a maneira como o fluxo de informações é gerenciado. As novas tecnologias desenvolvidas tornaram-se, então, intrínsecas aos setores dos mais diversos âmbitos, dentre eles o setor de serviços. O SmartCommerce surgiu da necessidade de um sistema direcionado à otimização do registro de dados comumente necessários em comércios, os quais muitas vezes carecem da informatização de seus processos. Vários comerciantes ainda realizam o controle das transações por meio de registros manuais, pouco eficientes. A metodologia utilizada para o desenvolvimento do sistema foi de caráter qualitativo, exploratório, prático e de pesquisa, foi selecionado um conjunto de práticas que fossem compatíveis com a realidade do sistema e algumas adotadas foram adaptadas. O sistema prioriza a facilitação do registro, gerenciamento e acompanhamento das ações referentes ao comércio, nos quais contêm as informações sobre os produtos, fornecedores, vendas e funcionários.

Palavras-chave: Informatização. Sistema. Registros. Gerenciamento.

ABSTRACT

With the Technical-Scientific-Informational Revolution, occurred in the twentieth century, a series of evolutions in the technological field were unleashed, transforming the way the flow of information is managed. The new technologies developed became, then, intrinsic to the sectors of the most diverse areas, among them the services sector. SmartCommerce arose from the need for a system aimed at optimizing the data logging commonly needed in trades, which often lack the computerization of their processes. Many traders still control transactions through manual, inefficient registrations. The methodology used for the development of the system was qualitative, exploratory, practical and research, selected a set of practices that were compatible with the reality of the system and some adopted were adapted. The system prioritizes the facilitation of the registration, management and monitoring of the actions related to the trade, in which they contain the information about the products, suppliers, sales and employees.

Keywords: Computerization. System. Records. Management.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1:Diagrama de Casos de Uso	12
Figura 2: Modelo Entidade e Relacionamento.....	13

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IFRN	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
PHP	Pré-processador de Hipertexto (do inglês Hypertext Preprocessor)
SGBD	Sistema Gerenciador de Banco de Dados (do inglês Data Base Management System)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
1.1	PROBLEMA	7
1.2	JUSTIFICATIVAS.....	8
1.3	OBJETIVO GERAL	8
1.4	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
1.5	USABILIDADE	8
1.6	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	8
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
2.3	TECNOLOGIAS UTILIZADAS.....	10
2.3.1	PHP	10
2.3.5	SGBD	10
2.3.6	Laravel	11
2.4	METODOLOGIA SCRUM	11
3	METODOLOGIA.....	11
3.1	DIAGRAMAÇÃO DO PROJETO	12
3.1.2	Diagrama de Casos de Uso.....	12
3.1.3	Modelo Entidade e Relacionamento.....	13
4	RESULTADOS OBTIDOS.....	14
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
	REFERÊNCIAS.....	16

1 INTRODUÇÃO

Com a evolução da internet, o cotidiano das pessoas foi intensamente modificado, pois a rede mundial de computadores oferta uma infinidade de alternativas que possibilitam agilidade, praticidade e resultados otimizados. Dessa forma, a informatização é algo inerente para uma instituição no século XXI, é essencial para a prestação de serviços com maior automação e eficiência.

As instituições públicas e privadas têm buscado, cada vez mais, se equiparem para atender à população. E a tecnologia da informação tornou-se ascendentemente requisitada, facilitando o trabalho dos profissionais. Assim, a gestão organizacional, através da evolução na comunicação, desenvolve um melhor desempenho nos setores públicos.

Mediante o contexto apresentado, foi levantada a necessidade do desenvolvimento de um sistema web de baixo custo, utilizando ferramentas de Software Livre/Código Aberto. O SmartCommerce integra a possibilidade de criar registros sendo compostos de módulos que atendem as necessidades de informação, proporcionando recursos para um gerenciamento eficiente de todas as informações referentes ao comércio.

1.1 PROBLEMA

Conforme a atualização nos mecanismos de armazenamento de dados, surgiu a necessidade de um controle maior das atividades e automatização da comercialização. Muitos estabelecimentos na cidade de Caicó ainda utilizam ferramentas simples e pouco eficazes no registro e gerenciamento. Geralmente, as vendas são registradas manualmente ou de forma ineficiente no Microsoft Word, porém comparando às suas necessidades, devem se adaptar a uma ferramenta mais eficaz que atenda a alta demanda.

Além dos altos custos dos softwares para este tipo de necessidade. A seguir são indicados alguns problemas apresentados pela instituição estudada: falta de integração dos softwares existentes; falta de padronização e inexistência de especificações para implementação ou implantação de novos módulos; alguns processos são ainda feitos via controle manual.

1.2 JUSTIFICATIVAS

O sistema SmartCommerce proposto foi desenvolvido a partir de ferramentas pré-existentes, as quais demandam menos custos financeiros, pois quando há necessidade de comprar uma licença, os valores são muito baixos em comparação a um software proprietário.

Percebe-se também que o uso do sistema relatado é recomendado, pois apoia a administração das informações proporcionando uma visão mais detalhada sobre o comércio, possibilitando uma visualização à respeito da avaliação dos mecanismos comerciais adotados. Esta solução representa um novo modelo que propõe a ruptura de paradigmas tradicionais, incorporados à cultura administrativa das instituições.

1.3 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do projeto foi o desenvolvimento do sistema SmartCommerce, o qual possibilitou o atendimento às demandas das empresas de informatizarem suas comercializações, mecanizando e modernizando o modo como as informações são registradas.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver um modelo do processo de gerenciamento;
- Modernizar os mecanismos vigentes;
- Garantir a segurança das informações.

1.5 USABILIDADE

A facilitação do processo de armazenamento das atividades comerciais foi a prioridade no desenvolvimento das interfaces do site. As telas do sistema são simples e práticas, de forma a não exigir muitos conhecimentos do usuário. O acesso as informações é rápido e prático o que possibilita uma utilização ágil, proporcionando o cumprimento dos objetivos.

1.6 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O presente trabalho é dividido em quatro capítulos cruciais, os quais devem ser lidos sequencialmente para um melhor entendimento do projeto. O primeiro capítulo introduz em que consiste o projeto, descrevendo o problema que motivou o desenvolvimento do projeto, a justificativa e enumerando os objetivos, assim como a usabilidade do sistema desenvolvido.

O segundo capítulo remete as teorias que fundamentaram a pesquisa e o desenvolvimento, traz os autores e suas contribuições para o referencial teórico, explica elementos fundamentais para a compreensão do panorama abordado no relatório e descreve cada um deles.

O terceiro capítulo traz a metodologia abordada, assim como as ferramentas utilizadas e os procedimentos realizados para obter como resultado o sistema. O quarto capítulo apresenta os resultados obtidos, e nossas considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Como citado anteriormente os comércios caicoenses usualmente utilizam de registros feitos no Microsoft Word e através do registro manual, neles as entidades registram detalhes do comércio. O sistema propõe uma síntese dos dados e informações que devem ser registrados, são eles: funcionários, com identificação, nome, CPF, data de nascimento, e-mail, telefone e o salário; produtos, com código identificador, nome, marca, tipo do produto, seu fornecedor e seu preço de venda; fornecedores, contendo sua identificação, telefone, e-mail e a cidade sede; vendas, informando o produto vendido e o vendedor (funcionário), além da hora e data da venda.

Os sistemas são necessários devido à constante demanda por agilidade e processamento seguro de informações. Assim, as instituições que desempenham serviços não são excluídas desse paradigma.

Praticamente todos os países, hoje em dia, dependem de sistemas complexos baseados em computadores. Infraestruturas e serviços nacionais contam com sistemas baseados em computadores, e a maioria dos produtos elétricos inclui um computador e um software de controle. A manufatura e a distribuição industriais estão completamente automatizadas, assim como os sistemas financeiros. Portanto, produzir e manter o software dentro de custos adequados é essencial para o funcionamento da economia nacional e internacional (SOMMERVILLE, 2006, p.3).

Nesse projeto nós focamos principalmente na estrutura de sistemas gerenciais. Segundo Cruz (2008, p. 56), “Sistemas de Informações Gerenciais são o conjunto de tecnologias que disponibiliza os meios necessários à operação do processo decisório em qualquer organização por meio do tratamento dos dados disponíveis”.

O propósito primordial das informações gerenciadas está em possibilitar que a instituição possa atingir seus objetivos através do uso eficaz de recursos disponíveis,

Oliveira (2007, p.22) afirma que “a eficiência na utilização do recurso informação é medida pela relação do custo para obtê-la e o valor do benefício derivado do seu uso”. Assim, conclui-se que o uso do SmartCommerce trará uma relação positiva, pois o custo foi mínimo, enquanto que os benefícios foram imensuráveis.

2.3 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

2.3.1 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) é uma linguagem utilizada para a criação de sites, proporcionando uma interação com o usuário através de formulários e links. A ferramenta traz um grande benefício para as aplicações, pois o código em PHP é executado no servidor, dessa maneira, o cliente visualiza como resultado final apenas o HTML.

Com o PHP há uma interação entre o bancos de dados e as aplicações existentes no servidor, sem o acesso ao código fonte pelo cliente. Essa característica é fundamental para uma interação segura, em que dados sigilosos são trocados entre o servidor e o cliente (BARRETO, 2000).

2.3.5 SGBD

Os SGBDs (Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados) surgiram da necessidade de evolução dos processos de armazenamento, partiram de sistemas de arquivos de armazenamento em disco, os quais eram pouco seguros e de baixa capacidade de armazenamento. Gradualmente, os SGBD's passaram a utilizar modelos de dados para descrever, estruturalmente, as informações dos seus bancos de dados.

O SGBD utilizado no projeto foi o MySQL. O MySQL é um sistema direcionado ao gerenciamento de banco de dados relacional que utiliza SQL (Structured Query Language), uma linguagem para acessar sistemas de gerenciamento de banco de dados relacional, como o MySQL. O MySQL é gratuito e pode se adaptar mediante as necessidades do programador (WELLING; THOMSON, 2005).

O MySQL foi o SGBD escolhido para o projeto, devido à sua interação com o PHP e sua inquestionável praticidade. Além disso, a documentação e obras disponíveis que abordam sobre ele são numerosas, facilitando a pesquisa e possibilitando possíveis resoluções de erros.

2.3.6 Laravel

O Laravel é um framework de desenvolvimento para PHP, livre e de código aberto, ele é caracterizado por uma estruturação funcional e por ser uma maneira mais rápida de desenvolver projetos em PHP. O Laravel utiliza o Composer para gerenciar suas dependências, trabalha com um sistema de rotas que fazem o mapeamento da URL digitada no navegador para uma ação dentro do sistema.

Ademais, é uma ferramenta que conta com o blade, um sistema de templates. O laravel foi escolhido para o sistema SmartCommerce por se encaixar no padrão MVC, sigla que significa model, view, controller, este padrão de arquitetura de software fundamentou a definição programática, assim, foi determinante para a escolha do framework.

2.4 METODOLOGIA SCRUM

Scrum é uma metodologia de gestão de controle dos trabalhos a serem realizados no desenvolvimento de um software, por sua vez busca diminuir a complexidade dos processos do desenvolvimento do mesmo, para que a equipe possa forçar na construção de softwares que atendam às necessidades dos negócios (SCRUM.ORG, 2015).

3 METODOLOGIA

A metodologia deve ajudar no desenvolvimento de projetos para que os mesmos atendam de maneira satisfatória as requisições do cliente. É um instrumento que determina um planejamento metódico, que coordena as áreas envolvidas (REZENDE, 2005).

O projeto assumiu um caráter exploratório, prático que foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, campus Caicó. O estudo exploratório é definido como uma pesquisa em que aborda o maior conhecimento do tema que faz gerar questionamentos ao pesquisador servindo de base para o desenvolvimento da pesquisa. Já a prática se dá no ato do desenvolvimento de um produto ou protótipo resultante da pesquisa.

Este projeto desenvolveu um sistema de gerenciamento de comércio. No desenvolvimento das atividades do projeto foi priorizada a organização e a divisão adequada das tarefas, bem como o aprimoramento técnico de cada um. Assim, para otimizar o rendimento das atividades, além de uma profunda revisão bibliográfica,

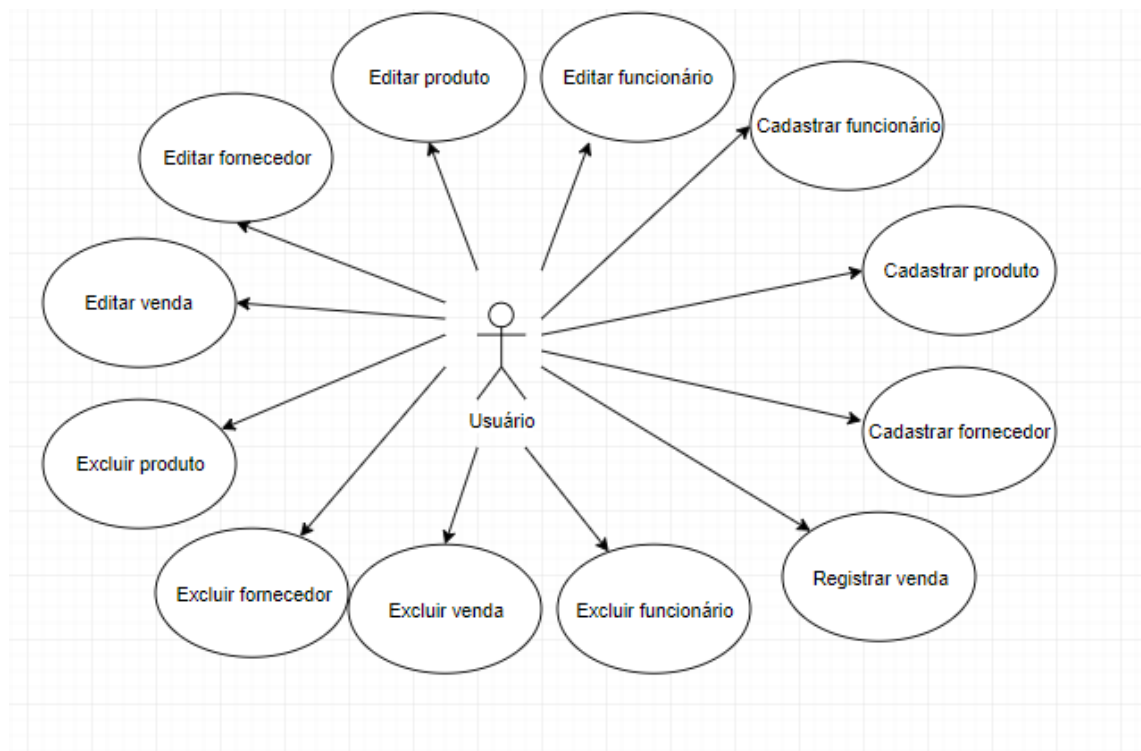
alguns métodos foram utilizados. No desenvolvimento foi utilizado para a parte de software a metodologia Scrum (reuniões da equipe) em conjunto com a ferramenta de compartilhamento de arquivos pelo serviço Google Drive.

3.1 DIAGRAMAÇÃO DO PROJETO

3.1.2 Diagrama de Casos de Uso

O diagrama de casos de uso é adotado para ajudar no entendimento do que será feito no sistema, descrevendo o panorama que aborda as funcionalidades do sistema sob a perspectiva do usuário. No cenário do sistema SmartCommerce, que atualmente configura-se de maneira mais simples, foi caracterizado apenas um usuário que seria o proprietário do comércio.

Figura 1:Diagrama de Casos de Uso



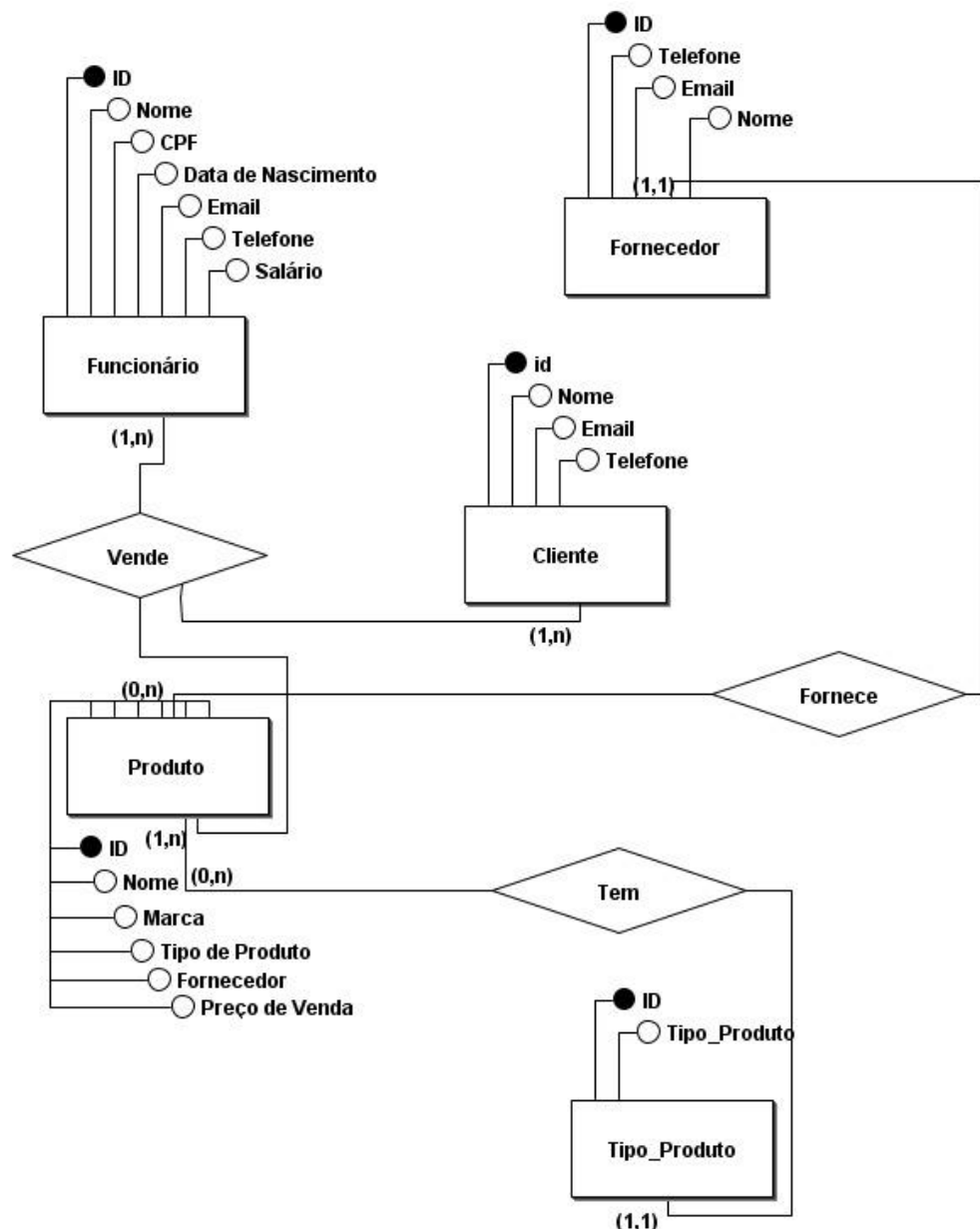
FONTE: AUTOR(2018)

Foi mapeado dessa maneira, pois para operar de forma segura, sem haver grandes riscos de se manipular as informações inadequadamente, avaliou-se a necessidade de um usuário responsável por gerenciar atividades de cunho mais decisivo.

3.1.3 Modelo Entidade e Relacionamento

O Modelo Entidade Relacionamento é um modelo conceitual de alto nível utilizado para descrever entidades relacionadas a um domínio de negócios, com atributos e relacionamentos. Foi utilizado no projeto, principalmente, para representar a estrutura que o banco de dados da aplicação terá.

Figura 2: Modelo Entidade e Relacionamento



FONTE: AUTOR (2018)

O modelo é um mapeamento dos elementos necessários para a construção do modelo lógico. A modelagem promove um melhor desenvolvimento da base de

dados e previne dificuldades causadas por falta de comunicação entre os membros da equipe.

4 RESULTADOS OBTIDOS

O layout do sistema foi pensado de modo a não exigir conhecimentos específicos. Utilizamos sintaxes mais simples, bem organizadas e direcionadas a ações definidas na diagramação do projeto. Sendo assim, foi planejado para ser intuitivo, direto e agradável.

O sistema de telas apresenta uma possibilidade de dinâmica e controle comercial, dando total domínio sobre as entidades envolvidas no sistema. Cada CRUD contém informações para que haja um melhor controle de produtos, funcionários, fornecedores e vendas.

A tela onde apresenta o CRUD do funcionário guardará o nome, CPF, data de nascimento, e-mail, telefone e o salário de um determinado empregado.

Os produtos tem as seguintes informações guardadas: Código identificador, nome, marca, tipo do produto, seu fornecedor e seu preço de venda. Mas, além desses dados, também há opção de editar, criar ou excluir o tipo de um determinado produto, como por exemplo: remédio, eletrônico, roupas.

Também viu-se a necessidade de um CRUD para os fornecedores, onde será armazenada sua identificação, telefone, e-mail, também sua cidade e seu estado.

Além dos anteriores, as vendas são registradas de modo que suas informações a serem armazenadas serão: o produto vendido, o funcionário que realizou a venda, a data e a hora.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho possibilitou uma análise minuciosa sobre a importância da informatização das instituições. Ao final do projeto, obtivemos um sistema web capaz de suprir as necessidades generalistas de comércios, tanto de analisar, como de armazenar informações sobre seus processos.

O armazenamento através de registros manuais e no Microsoft Word não eram práticos, nem simplificados. Ademais, a implementação do sistema influenciaria vários comerciantes a reconhecer a importância dos recursos tecnológicos para a facilitação do cotidiano.

Espera-se, portanto, que novos estudantes utilizem seus conhecimentos técnicos proporcionados pelo IFRN para ajudar outros setores de serviço da cidade de Caicó. Até mesmo implementando novas funcionalidades no SmartCommerce, como por exemplo, implementar uma comunicação virtual entre as instituições e os clientes. Dessa forma, o instituto contribuirá diretamente para o aprimoramento dos estudantes através das práticas e transformará a sociedade caicoense.

REFERÊNCIAS

BARRETO, M. **Curso de Linguagem PHP**. Disponível em: <<http://www.etelg.com.br/paginaete/downloads/informatica/php.pdf>>. Acesso em: 8 jul. 2018.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais: tecnologia da informação e a empresa do século XXI**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

OLIVEIRA, D. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

REZENDE, D. A. **Planejamento de informações públicas municipais: guia para planejar sistemas de informação, informática e governo eletrônico nas prefeituras e municípios**. São Paulo: Atlas. 2005.

SCRUM.ORG. **What is scrum?**. Disponível em: <<https://www.scrum.org/>>. Acesso em: 8 jul. 2018.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

WELLING, L.; THOMSON, L. **PHP e MySQL - Desenvolvimento Web**. São Paulo: Elsevier, 2005.