



O USO DE UM SISTEMA WEB ESPECIALIZADO EM CONTROLE DE LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA APLICADO NO IFES - CAMPUS SANTA TERESA

Marisa Loss¹, Luis Carlos Loss Lopes², Fabio Luiz Bigati³

¹Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, marisaloss@hotmail.com

²Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, luisloss@ifes.edu.br

³Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, fabio.bigati@gmail.com

Resumo – Este artigo propõe o uso, juntamente com os resultados de uma pesquisa que investigou a suposta adoção de um sistema web habilitado a controlar o acesso aos laboratórios de informática disponibilizados para pesquisa, aulas e monitorias para alunos, estagiários, professores e administradores no Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, que tem como objetivo automatizar os processos que são executados manualmente durante o período de utilização. Para alcançar a meta desta avaliação, foi aplicado um questionário, precedido de um treinamento, a pessoas selecionadas através de um critério baseado em suas utilizações rotineiras do laboratório de informática. As principais conclusões do trabalho indicam que o WebLab atende fielmente as necessidades dos futuros usuários, agilizando as tarefas envolvidas nesse meio, garantindo totalmente a integridade e severidade dos dados coletados. Palavras-chave: Sistema web. Laboratório de informática. Gerenciamento.

1. Introdução

A instituição Federal do Espírito Santo (IFES), Campus Santa Teresa, dispõe aos seus alunos e professores, desde livros até laboratórios de informática, que se fazem como recursos exclusivos para o aprendizado. Porém, para que eles se tornem acessíveis, dependem completamente de um controle de uso constante.

A rotina de um administrador de laboratório de informática envolve uma série de atividades relacionadas com o acompanhamento diário do gerenciamento de uso desses recursos, tanto de hardware quanto de software, dos equipamentos computacionais.

Atualmente, esse gerenciamento de uso é feito de forma manual (à dispor do usuário do terminal) e oral, (já que suas locações são feitas através de e-mails e telefones onde o usuário não tem uma visão geral dos laboratórios e não sabe se este irá atender as suas necessidades), demonstrando carência no que diz respeito às suas características físicas e uma enorme dificuldade em garantir a veracidade dos dados e informações coletadas, uma vez que não há nenhum recurso que assegure isso.

Assim, com base nesses problemas expostos, este trabalho foi desenvolvido cuja intenção é demonstrar que o uso do sistema WebLab poderá suprir as necessidades atuais dos administradores e usuários dos laboratórios de informática substituindo procedimentos manuais para uma forma automatizada, otimizando e agilizando processos pertencentes ao gerenciamento e uso dessa ferramenta



escolar.

2. Objetivos

O objetivo geral é avaliar o uso de um sistema web desenvolvido em linguagem PHP e Html, denominado WebLab, nos laboratórios de informática para meio acadêmico, através de uma pesquisa de viabilidade de implantação aplicada aos sujeitos de pesquisa.

Os objetivos específicos do presente trabalho são:

- Disponibilizar uma visão geral dos laboratórios aos professores, bem como o status das salas e horários de utilização;
- Automatizar os processos manuais desnecessários do controle interno do acesso às máquinas;
- Fornecer uma interface web para a visualização de relatórios e consultas de âmbito acadêmico.

3. Referencial Teórico

3.1. Linguagem de programação para web: Php

Segundo WELLING e THOMSON (2005, p. XXVI):

O PHP é uma linguagem de criação de scripts do lado do servidor que foi projetada especificamente para a Web. Dentro de uma página HTML, você pode embutir código de PHP que será executado toda vez que a página for visitada. O código de PHP é interpretado no servidor Web e gera HTML ou outra saída que o visitante verá. O PHP é um produto de código-fonte aberto, o que significa que você tem acesso ao seu código-fonte. É possível utilizá-lo, alterá-lo e redistribuí-lo sem pagar nada.

Segundo Soares (2001), a principal vantagem e o que faz o PHP ser diferente de seus concorrentes é a sua capacidade de interação com o mundo Web, transformando páginas estáticas em verdadeiras fontes de informação.

3.2. Hypertext Markup Language: Html

A HTML foi a linguagem que deu início ao desenvolvimento de páginas para internet, sendo ela a que predomina, basicamente, na construção dos conteúdos presentes na Web. Sua maior característica é possibilitar a navegação virtual através da ligação entre arquivos, ou seja, ao serem clicados propiciam o acesso a outro arquivo de qualquer natureza, como: imagem, som, texto, vídeo.

Segundo Ramalho (1997, p. 5), “a HTML é uma linguagem especializada, dedicada à exibição e acesso de páginas Web. A linguagem consiste em texto comum e códigos especiais chamados tags, que, na verdade, são os comandos da linguagem HTML”.

3.3. SGDB – Sistema Gerenciador de Banco de Dados

Banco de dados é um sistema computadorizado cuja finalidade geral é armazenar informações e permitir que os usuários busquem e atualizem essas informações



quando as solicitar. As informações em questão podem ser qualquer coisa que tenha algum significado ao indivíduo ou à organização a que o sistema deve servir – ou seja, qualquer coisa que seja necessário para auxiliar no processo geral das atividades desse indivíduo ou dessa organização (DATE, 2003, p. 6).

O SGBD de uma empresa armazena as informações de forma a organizá-las para facilitar futuras consultas sendo que essas informações são exclusivamente registradas para esse propósito. As consultas, por sua vez, podem ser para executar diversas operações envolvendo os dados, bens como inserção, remoção, alteração ou simplesmente busca de arquivos ou dados. Assim, o usuário pode realizar manutenção dos registros sempre que desejar, ressaltando que existe também uma segurança no SGBD, onde se permite consultar todas as ações efetuadas nesse meio.

4. Metodologia

O WebLab foi implementado em sala de aula no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do IFES, Campus Santa Teresa, seguindo-se o ciclo de etapas padrão para desenvolvimento de software.

Na criação do sistema web, foi utilizada a IDE Net Beans para escrita, execução e testes locais da linguagem PHP e html. A interface gráfica foi implementada à partir do framework Bootstrap, desenvolvido pela equipe do Twitter. Já na sessão de armazenamento dos dados, foi utilizado o MySql de SGBD, que suporta a linguagem SQL.

O instrumento utilizado foi a pesquisa qualitativa, pois teve enfoque em avaliar e refinar as questões da pesquisa, através da coleta de dados.

Buscando analisar, captar as características, avaliar as capacidades, potencialidades, limitações ou distorções, bem como criticar os pressupostos ou as implicações do WebLab, foi realizado um treinamento com os sujeitos de pesquisa, demonstrando-os todas as características e aplicabilidades do sistema WebLab. Logo após, foram aplicados questionários a uma amostra de 10 pessoas pertencentes à instituição, dentre elas 3 estagiários dos laboratórios de informática pertencentes ao curso de análise e desenvolvimento de sistemas, 3 professores que ministram aulas para o Ensino Médio e 4 alunos da 2ª série do Ensino Médio, uma vez que são tipos de usuários envolvidos nas atividades rotineiras dos laboratórios. E por fim, coletou-se os dados onde foram construídos os gráficos para análise e discussão dos resultados obtidos, finalizando o trabalho.

5. Resultados e discussões

Na primeira fase o treinamento com cada perfil de usuário teve objetivo de torná-los aptos a responderem a primeira e a segunda fase do questionário. Na primeira fase, os procedimentos empregados foram realizados buscando avaliar, através da opinião dos sujeitos de pesquisa, o nível de desempenho das aplicabilidades do WebLab em três opções: Correto (se a funcionalidade é útil e funciona corretamente), incorreto (se a funcionalidade é útil mas não funciona corretamente) e inútil (se a funcionalidade é inútil e possa ser removida do sistema sem afetar sua



rotina de trabalho).

A avaliação de cada perfil segue descrita abaixo:

- No perfil de administrador, as funções “listar usuários”, “editar usuários”, “excluir usuários”, “imprimir relatório de usuários”, “imprimir relatórios de acesso”, “cadastrar sala” e “cadastrar terminal” foram avaliadas como 100% corretas. Por outro lado, as funções “consultar usuário”, “adicionar usuário” e “visualizar usuário” foram avaliadas em 67% corretas e 33% incorretas.
- No perfil de professor, as funções “visualizar meus acessos”, “consultar cronograma das salas”, “consultar minhas reservas”, “alterar minha reserva” e “excluir minha reserva” foram avaliadas em 100% corretas. A função “reservar sala” teve de resultado 67% como correta e 33% como incorreta. E por fim, a função “pesquisar meus acessos” foi avaliada como 67% correta e 33% como inútil.
- No perfil Aluno, a função “visualizar meus acessos” foi avaliada como 100% correta e a função “pesquisar meus acessos” foi avaliada como 75% correta e 25% inútil.

A segunda parte do questionário foi aplicada em Fevereiro de 2014, de uma forma geral, ou seja, a todos os sujeitos de pesquisa envolvidos, sem distinção de perfis.

De acordo com 100% dos sujeitos de pesquisa entrevistados, o WebLab atende a todas as necessidades dos usuários, além de ter qualificado e melhorado o processo de gerenciamento dos laboratórios. Segundo os professores, essa maneira automatizada de controle é prática e traz menos conflitos no que diz respeito o agendamento de uso. Para os estagiários, o sistema reduz a utilização de papel, agilizando o trabalho dos administradores e professores. Por fim, para os alunos, além de melhorar os procedimentos, é uma ferramenta que dispensa filas de espera, possibilitando um acesso rápido aos terminais.

6. Considerações Finais

Através dos dados obtidos das pesquisas feitas com os usuários dos laboratórios de informática, podemos dizer que o desenvolvimento da aplicação web tem potencial para atingir as metas planejadas e estabelecidas no desenvolvimento e desde já é possível dizer que a relação usuário-aplicação se torne amigável.

Fica notório que com o desenvolvimento do presente artigo, certas tarefas que antes eram repetitivas e de difícil gerenciamento agora possam ser realizadas de forma simples com fácil acesso, como por exemplo, as reservas de sala, feitas pelos professores e até mesmo o acesso, por ser registrado automaticamente.

Considera-se, assim, que o sistema atendeu de forma satisfatória às necessidades estabelecidas, demonstrando, dentro do ambiente educacional, como a otimização de tarefas desnecessárias pode qualificar um determinado trabalho. Essa discussão convida-nos à refletir em como a utilização de sistemas computacionais, feita de forma correta, beneficia o homem, visto que dessa maneira lhe propicia mais tempo para se dedicar a outros deveres que requeiram mais atenção e monitoramento.



Encontro Regional
de Educação
e Tecnologia do
Espírito Santo

Encontro de Informática
na Educação

4 e 5 de
abril/2014

No campus
Serra
do Ites

Referências

- WELLING, Luke; THOMSON, Laura. **PHP e MySQL: Desenvolvimento Web**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- SOARES, Wallace. **AJAX (Asynchronous JavaScript And XML): guia prático para Windows**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2006.
- GILMORE, W. Jason. **Dominando PHP e MySQL: do iniciante ao profissional**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
- RAMALHO, José Antônio. **HTML Avançado**. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.
- DATE, C.J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- SILVA, Luciano Carlos da. **Banco de Dados para Web: do Planejamento à Implantação**. São Paulo: Érica, 2001.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico:métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo/RS: Feevale, 2013.
- PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 6ª edição. São Paulo. Ed. McGrawHill, 2006.
- SAMPIERI, Roberto Hernández. **Metodologia de Pesquisa**. 3ª Edição. São Paulo: Ed. Mcgraw-hill, 2006.
- CARLI, Daniel Michelin de; BARBOSA, Fernando Pires; GRESSLER, Carlos Carlos Roberto. **Desenvolvimento e implantação de um sistema de chamadas com foco no ITIL, utilizando-se Python, Django, Highcharts e Twitter Bootstrap**. Artigo Científico - Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, 2013.