**UNIDADE UNIVERSITÁRIA DA COMPUTAÇÃO**

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO EM SISTEMAS

**Proposta de Trabalho de Conclusão de Curso**

**SISTEMA DE APOIO E CONTROLE NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS FINAIS**

**ETHIELLE RAMOS LIRA**

Rio de Janeiro - RJ – Brasil

© Ethielle Ramos Lira, 04 de 2015.

**UNIDADE UNIVERSITÁRIA DA COMPUTAÇÃO**

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO EM SISTEMAS**

ETHIELLE RAMOS LIRA

**SISTEMA DE APOIO E CONTROLE NO DESENTOLVIMENTO DE PROJETOS FINAIS**

Proposta apresentada à Unidade Universitária de Computação como requisito para a avaliação parcial do Trabalho de Conclusão de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento em Sistemas.

Orientador:

Prof. André Vargas Abs da Cruz

RIO DE JANEIRO

04 de 2015

**Sumário**

[Introdução 4](#_Toc417305481)

[Problemática e Justificativa 5](#_Toc417305482)

[Objetivos 6](#_Toc417305483)

[Fundamentação Teórica 7](#_Toc417305484)

[Metodologia 12](#_Toc417305485)

[Cronograma 13](#_Toc417305486)

[Referências Bibliográficas 14](#_Toc417305487)

# Introdução

Assim como nas universidades em geral, na Universidade Estadual da Zona Oeste (UEZO) um dos requisitos para a conclusão do curso é a realização e apresentação de um projeto desenvolvido pelo discente. Este projeto consiste em um trabalho acadêmico de caráter obrigatório e instrumento de avaliação final para o curso superior.

Este projeto é desenvolvido em duas partes onde na primeira etapa o discente deverá elaborar a documentação referente á proposta do projeto de pesquisa que destinará o caminho a ser percorrido e na segunda etapa será o desenvolvimento propriamente dito de todo o estudo realizado.

Para auxiliar o controle destas disciplinas, foi desenvolvido um ambiente web para aproximar a interação entre docentes e discentes, visando um acompanhamento nas atividades necessárias para ajudar a atingir um melhor resultado de ambas as partes.

Problemática e Justificativa

Após ser realizada conversas informais com os discentes da Universidade Estadual da Zona Oeste foi constatado que muitos estudantes passam por diversas dificuldades durante a fase de TCC. Os resultados desta pesquisa mostrou que há certas dificuldades em fatos como a escolha de um tema e orientador, a comunicação com orientador e com o docente que ministra a matéria no decorrer do desenvolvimento do projeto, acompanhar e ter um controle no calendário de entrega de documentos, entre outros assuntos.

Diante destas informações viu-se a necessidade de um sistema que agregasse uma série de funções de utilidade acadêmica que se trata de um Sistema Web que irá proporcionar um auxílio no controle e comunicação do projeto.

Objetivos

O projeto tem como finalidade principal aproximar os alunos e professores no processo de desenvolvimento do projeto final. A idéia é criar um sistema web com acessos específicos para os discentes e para os docentes, esses acessos serão divididos em funcionalidades de acordo com a necessidade de cada um.

3.1 Objetivo Geral

Apoiar e controlar o desenvolvimento de projetos que tem como função de avaliação final no curso superior. Diante da necessidade de uma aproximação o sistema foi focado em facilitar a interação entre os docentes e os discentes.

3.2 Objetivos Específicos

O sistema desenvolvido terá o objetivo atingir todos dos alunos que desejarem iniciar o desenvolvimento de seus respectivos projetos finais com o intuito de auxiliar os usuários em situações que serão encontradas como inicio de escolha de tema, orientadores e apoio no decorrer do desenvolvimento do projeto, garantindo um controle mais específico de etapas e datas de entrega estabelecidas no decorrer do período letivo. Além disso, o sistema possuirá funções como anexos de protótipos de documentações, calendário de divulgações, dicas e temas, que devem agregar um valor maior ao sistema.

Fundamentação Teórica

* 1. **Linguagem de programação**

“Uma linguagem de Programação (LP) é uma ferramenta utilizada pelo profissional de computação para escrever programas, isto é, conjuntos de instruções a serem seguidas pelo computador para realizar um determinado processo”

(VAREJÃO, 2004, p.1).

Para desenvolver um sistema automatizado, uma linguagem de programação é fundamental, pois é nesta linguagem que o programador irá desenvolver o código que será interpretado pelo computador.

As principais características de uma Linguagem de Programação são:

* Confiabilidade: relacionada com os mecanismos fornecidos pela linguagem para construir programas confiáveis;
* Legibilidade: facilidade para se ler e entender um programa;
* Eficiência: relacionada com o consumo de memória, tempo de execução entre e outras características de determinada aplicação desenvolvida utilizando uma linguagem específica;
* Redigibilidade: possibilita ao programador se concentrar nos algoritmos centrais do programa, sem se preocupar com aspectos de menor importância para resolução do problema;
* Modificabilidade: proporciona ao programador alterar o programa em função de novos requisitos, sem que tais modificações impliquem mudanças em outras partes do programa.

**4.1.1 PHP – Hypertext Preprocessor**

O PHP está sendo muito utilizado por programadores Web, pois se integra facilmente em páginas HTML e realiza a conexão com o banco de dados de forma rápida e eficiente, além de ser uma linguagem totalmente gratuita.

Segundo Welling e Thomson (2005), o PHP é uma linguagem de criação de scripts do lado do servidor, foi desenvolvida especificamente para a Web e pode ser incluído dentro de uma página HTML. O código PHP é interpretado no servidor Web e é executado sempre que a página for requisitada.

A nomenclatura do PHP sofreu alteração, originalmente era Personal Home Page Tools e atualmente é PHP Hypertext Preprocessor, sua versão mais recente é a versão 5.5.5 e seu site oficial está disponível em http://www.php.net.

O PHP é um módulo oficial de servidor http Apache, o servidor Web líder de mercado e gratuito, que executa aproximadamente 55% da World Wide Web (segundo a pesquisa sobre servidores Web da Netcraft, amplamente citada). Isso significa que o mecanismo de script do PHP é inteiramente multiplataforma, significa que executa nativamente em várias versões do Unix, bem como no Windows e agora em Mac OS X. Todos os projetos sob a égide da Apache Software Foundation – incluindo o PHP – são softwares de código-fonte aberto. (CONVERSE; PARK,2003, p. 4).

De acordo com o Converse e Park (2003) o PHP não está ligado ao layout, eventos ou algo relacionado à aparência de uma página Web, sendo até mesmo invisível para o usuário final. Como o resultado do PHP é HTML, quem visualizar uma página de PHP, não será capaz de afirmar que ela não foi escrita em HTML.

* + - 1. **A história do PHP**

Conforme Welling e Thomson (2005), o PHP foi criado em 1994 sendo o resultado do trabalho exclusivo de Rasmus Lerdorf, engenheiro de software, membro da equipe Apache.

Devido ao seu rápido crescimento, a administração do PHP se tornou inviável para somente uma pessoa. Nesta época, o projeto era mantido por uma equipe de programadores, que recebia contribuições de usuários e desenvolvedores em todo o mundo.

O PHP foi adotado por poucas pessoas inteligentes e foi reescrito três vezes para proporcionar o amplo e aperfeiçoado produto que vemos hoje. Em outubro de 2002, ele era utilizado em mais de nove milhões de domínios em todo o mundo e esse número cresceu e está crescendo rapidamente. (WELLING; THOMSON,2005, p.XXVI)

* + - 1. **Vantagens do PHP**

As principais vantagens do PHP são:

* Software de código-fonte aberto: o código-fonte da linguagem é disponível;
* Desempenho: a linguagem é muito eficiente, sendo rápida e estável;
* Gratuidade: é disponível no site oficial o download sem necessidade de pagamento para tal fato;
* Multiplataforma: é possível utilizar o PHP em vários sistemas operacionais, como: Unix, Linux, Windows, Mac Os X;
* Integração de banco de dados: o PHP pode se conectar com os principais banco de dados que existem no mercado, como: MySQL, PostegreeSQL, Oracle.
* Suporte a servidores: o PHP possui suporte a maioria dos atuais servidores Web, como o servidor Apache.

Como o PHP foi projetado para utilização na Web, ele possui várias funções integradas para realizar muitas tarefas úteis relacionadas à Web. É possível gerar imagens GIF instantâneas, conectar-se a outros serviços de rede, enviar e-mails, trabalhar com cookies e gerar documentos PDF, isso com apenas algumas linhas de código (WELLING; THOMSON, 2005, p;XXVIII).

Em virtude do que foi mencionado, é deduzido que com o PHP é possível escolher qual o servidor Web, o sistema operacional, o banco de dados, e ainda, é possível desenvolver utilizando linguagem estrutural ou orientada a objetos, ou ambas.

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.

* + 1. **JavaScript**

JavaScript é uma linguagem criada pela pela Sun MicroSystem Inc. em parceria com a Netscape, embutida em um código HTML.

Um script Java Script permite que sejam executadas funções que antes, obrigatóriamente, deviam ser processadas pelo servidor, como validação de campos, abertura de novas janelas, criação e manipulação de camadas, cálculos simples e complexos, entre outros exemplos. (SOARES, 2006, p.33).

A linguagem JavaScript é suportada por todos os browsers, existindo diferenças de sintaxe entre um browser e outro, principalmente entre o Internet Exploter e os demais.

O que se destaca no JavaScript é a sua capacidade de interação plena com a página HTML, permitindo que novos pedaços de código HTML ou mesmo o JavaScript sejam adicionados dinamicamente, além de possuir a maioria das estruturas típicas de uma linguagem moderna (SOARES, 2006, p. 48).

* + 1. **HTML – Hypertext Markup Language**

“A HTML é uma linguagem de marcação: um conjunto de indicadores (chamados de elementos) que define o texto e os objetos do documento e que pode ser incorporado ao seu processador de texto favorito”. (MARCON; NEVES, 199, p.8).

HTML é uma linguagem versátil, permitindo que o texto seja formatado, criando relacionamento (link de hipertexto) entre o texto e outros documentos ( ou outra seção do mesmo documento). Através de tags o browser interpreta o código HTML da página Web e formata conforme os padrões previamente estabelecidos.

* + 1. **CSS – Cascading Style Sheets**

Segundo Soares (2006), CSS é uma poderosa ferramenta para tornar mais interessante e prazerosa a navegação do usuário ao acessar o site, sendo possível inclusive, ser realizadas modificações de forma dinâmica.

Com o CSS podem-se criar padrões para determinadas partes da página Web, ou para todo o sistema, o que facilita bastante o programador, podendo realizar alterações rapidamente.

Utilizando o CSS o desenvolvedor consegue obter grandes benefícios e vantagens, em relação ao layout, que não seriam obtidas utilizando somente os atributos de estilização das tags HTML.

A utilização de CSS permite o desenvolvimento de sites harmoniosos, pois podemos definir praticamente a sua aparência com elementos do CSS, tais como: fonte (tipo, tamanho, cor), bordas (espessura, cor, tipo), margens, espaçamentos, imagens, alteração de estilo de links e qualquer outro elemento da página. (SOARES, 2006, p.49).

* 1. **SGBD – SISTEMA GERENCIADOR DE BANCO DE DADOS**

“Banco de Dados são estruturas em que os dados são armazenados para futuras consultas. Essas estruturas organizam os dados e oferecem recursos de busca que facilitam a obtenção e a manutenção desses dados” (MARCON; NEVES, 1999, p.233).

Um sistema de banco de dados é um sistema computadorizado de manutenção de registros, onde seus usuários podem realizar diversas operações envolvendo dados armazenados, como por exemplo:

* Acrescentar novos arquivos;
* Inserir dados em arquivos existentes;
* Buscar dados de arquivos existentes;
* Excluir dados de arquivos existentes;
* Alterar dados em arquivos existentes;
* Remover arquivos existentes do banco de dados.

“[...] em outras palavras, 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 individuo 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 desta organização.” (DATE, 2003, p.6).

Um sistema de banco de dados é composto de quatro principais componentes: dados, hardware, software e usuários.

Os dados compreendem as informações que são armazenadas no baco de dados, em um grande sistema que estarão compartilhados e integrados.

Os componentes de hardware do sistema consiste em volumes de armazenamento secundário, que são usados para manter os dados armazenados; processadores de hardware e memória principal.

Segundo Date (2003), os usuários estão divididos em três classes: Programadores, responsáveis por escrever o código de aplicações de banco de dados em alguma linguagem de programação; Usuários finais, que acessam o banco de dados de maneira interativa; e os Administradores de banco de dados.

* + 1. **– SQL – Structured Query Language**

Conforme Silva (2001) A linguagem SQL representa um padrão mundial de manipulação de banco de dados, sendo fácil de utilizar e também sendo uma ferramenta muito poderosa. Foi reconhecida pela ANSI (American National Standards Institute) e pela ISO (International Standard Organization) como linguagem universal de consultas.

A SQL é utilizada em sistemas de banco de dados como MYSQL, Oracle, PostgreeSQL, Sysbase e Microsoft SQL Server entre outros, para armazenar e buscar dados para e a partir do banco de dados.

O protótipo originalmente foi desenvolvido pela IBM utilizando o artigo do dr. E. F. Codd (“A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks”) como um modelo. Em 1979, não muito tempo depois do protótipo da IBM, o primeiro produto de SQL, o ORACLE, foi lançado pela Relational Software, Incorporated (mais tarde foi rebatizada como Oracle Corporation) (PLEW; STEPHENS, 2000, p.4).

A linguagem SQL suporta comandos de criação e manipulação de tabelas, manipulação de objetos, manutenção de dados, realização de consultas, controle de acesso e administração do banco de dados.

# Metodologia

Será realizado o desenvolvimento de um sistema web que possuirá acessos para os discentes e docentes, onde cada indivíduo terá um ambiente onde poderá controlar, incluir arquivos e dispor de funções para auxiliar no desenvolvimento do sistema. No cenário proposto será elaborado um sistema web com três diferentes tipos de login para usuário: Aluno, Docente (orientador e Co-orientador, se existir) e administrador.

Os usuários terão um acesso ao Sistema de Apoio e Controle no Desenvolvimento de Projetos Finais onde poderão utilizar funcionalidades do sistema para a elaboração do projeto. As principais funcionalidades deste sistema serão baseadas em todo um acompanhamento das etapas do projeto:

* Lista de docentes – Lista na qual possuirá nomes dos docentes com suas respectivas áreas de conhecimento. Esta lista poderá ser inserida e editada pelo docente em seu cadastro e visualizada pelos discentes.
* Calendário – Um calendário para a divulgação de datas de entrega de documentação e apresentação do projeto. Este arquivo será inserido e editado pelos docentes e visualizado pelos discentes.
* Documentos – Uma área de documentos como manuais, termos, informações que podem agregar ao projeto.
  + Dicas de temas – Informações de assuntos em evidência que podem ser usados como base em um projeto, projetos que estão sendo trabalhados por determinados professores que disponibilizam para busca de interesse de alunos que queiram utilizar como projeto final.
  + Dados do projeto – Arquivos, textos, informações sobre o projeto que está sendo desenvolvido. Estes dados serão inseridos pelos discentes onde o orientador poderá visualizar e inserir comentários.
* Base de controle – Os professores orientadores poderão visualizar seus orientandos e seus respectivos arquivos, assim será facilitado o acompanhamento e apoio dos projetos.

Cronograma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | Atividade | Inicio | Fim |
| 1 | Proposta do Trabalho de Conclusão de Curso. | 10/04/2015 | 19/04/2015 |
| 2 | Criação de tabelas do Sistema | 20/04/2015 | 30/04/2015 |
| 3 | Criação da página principal e acessos | 01/05/2015 | 09/05/2015 |
| 4 | Associação do banco de dados ao sistema | 10/05/2015 | 15/05/2015 |
| 5 | Criação das páginas do aluno e professor | 16/05/2015 | 21/05/2015 |
| 6 | Criação da página de dicas e temas | 22/05/2015 | 27/05/2015 |
| 7 | Testes de envio de arquivos | 28/05/2015 | 30/05/2015 |
| 8 | Criação de calendário | 01/06/2015 | 05/06/2015 |
| 9 | Testes do sistema com usuários de professor e aluno | 06/06/2015 | 09/06/2015 |
| 10 | Reunião com o orientador para apresenta-lo ao projeto | 10/06/2015 | 12/06/2015 |
| 11 | Verificação de erros e documentação | 13/06/2015 | 16/06/2015 |
| 12 | Envio e entrega da versão final para o orientador | 17/06/2015 | 19/06/2015 |
| 13 | Apresentação do projeto | 20/06/2015 | 20/07/2015 |

Referências Bibliográficas

RAMALHO, José Antônio Alves. **SQL: A linguagem dos Bancos de Dados**. 2. ed. São Paulo: Berkeley Brasil, 1999.

VAREJÃO, Flávio. **Linguagens de Programação:Java, C e C++ e outras**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

RAMALHO, José Antônio Alves. **SQL: A linguagem dos Bancos de Dados**. 2. ed. São Paulo: Berkeley Brasil, 1999.

CONVERSE, Tim; PARK, Joice. **PHP – A Bíblia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.