

Relatório do Trabalho Prático de Linguagens de Programação (GCC-198)

Profº Erick Galani Maziero

Sistema E-learning

Paradigmas de Linguagens de Programação (GCC-188)

Trabalho prático apresentado ao curso de
Graduação em Ciência da Computação e
Sistemas de Informação da Universidade
Federal de Lavras (UFLA)

Alunos:

Claudio Manoel dos Reis Junior – 10 A

Júlia de Carvalho Teixeira - 14A

Samir Avelino Carvalho –14 A

Vanessa Luana Soares Corrêa –10 A

Vítor de Paula Batista – 10 A

SUMÁRIO

1.Introdução	4
2.Escolha da Linguagens de Programação	5
3. Tecnologias e Ferramentas Utilizadas	5
4. Divisão de Tarefas	6
5. Dificuldades Encontradas	7
6. Limitações do Projeto	7
7. Funcionamento do sistema	8
8. Conclusão	9
9. Referência Bibliográficas	9

1.Introdução

Este trabalho visa desenvolver um sistema web e-learning de ensino online desenvolvido nas tecnologias **Hypertext Markup Language** (HTML), **Cascading Style Sheets** (CSS) e **JavaScript** (JS).

Esse sistema web tem como objetivo:

- Facilitar o acesso ao conteúdo de paradigmas de linguagem de programação, através de uma conexão com a internet ou servidor local, tanto por um computador quanto por dispositivos móveis (ex.: smartphones e tablets que contenham o navegador Chrome).
- Acesso às videoaulas para complementação do conteúdo aprendido.
- Questionário para testar seu conhecimento.

Foi utilizado diferentes softwares e ferramentas para realizar e facilitar as tarefas como o Visual Studio Code, para desenvolvimento da programação, e o Xampp como servidor local para ser usado como plataforma de testes.

O sistema como um todo, procura tratar as ações de forma simples, deixando em evidência o controle e organização das informações relacionadas ao processo para aprendizado online.

2. Escolha da Linguagens de Programação

PHP (Hypertext Preprocessor) é uma linguagem server-side, criada principalmente para desenvolvimento web. Os scripts PHP são executados no servidor e enviados para usuário como HTML simples, também pode ser incorporado nas páginas HTML normais.

Sob o aspecto da simplicidade, o PHP é uma linguagem com um modelo de desenvolvimento muito simples. O propósito original do PHP era desenvolver rapidamente aplicações para a Web sem qualquer treinamento preliminar. Além disso, o PHP possui duas sintaxes, a estruturada e a orientada a objeto, que permite ao desenvolvedor a liberdade de escolher o estilo de programação que mais lhe é vantajosa.

O PHP oferece vantagens também para o desenvolvedor, que contará com uma sintaxe simples e uma extensa documentação e comunidade de desenvolvedores. Com estes recursos a disposição, o desenvolvimento se torna facilitado, além de possuir nativamente diversos recursos que serão necessários para o desenvolvimento do nosso sistema.

3. Tecnologias e Ferramentas Utilizadas

Ao criar um sistema web são utilizadas algumas tecnologias que são essenciais para que o desenvolvimento se inicie. Estas tecnologias já estão consolidadas e são utilizadas praticamente em todos os sistemas desenvolvidos especialmente para a web. Estas tecnologias são Hypertext Markup Language (HTML), Cascading Style Sheets (CSS) e JavaScript (JS).

HTML, CSS e JS são as principais componentes utilizadas no desenvolvimento de websites, embora HTML e CSS possam não ser linguagens de programação uma vez que apenas servem para criar estrutura e o estilo das páginas web.

A linguagem de publicação utilizada na Internet é **HTML** (HyperText Markup Language). Para publicar informação de distribuição global, é preciso uma linguagem de compreensão universal, um tipo de publicação de língua em que todos os computadores podem entender.

O HTML é uma linguagem de marcação, baseada em XML. É o padrão utilizado por todas as páginas de internet que existem, para se publicar algo na web, é necessário que seja feito através de um documento/página HTML.

HTML dá aos usuários a possibilidade de:

- Publicar documentos on-line
- Recuperar informações on-line através de links ou com o clique de um botão
- Incluir vídeos, questionários e outras aplicações diretamente em seus documentos.

O **CSS** (Cascading Style Sheets) é um mecanismo simples para adicionar estilo (por exemplo, fontes, cores, espaçamentos) aos documentos web. É possível desenvolver um sistema sem usar estilos, porém sistemas muito básicos, sem cores nem formas personalizadas. O CSS é utilizado para personalizar e destacar as informações presentes em um documento HTML, ou seja, dá forma e desenvolve a interface com o usuário do sistema

O **JS** (Javascript) é a linguagem de programação do tipo script mais popular do mundo. É a linguagem padrão utilizada para interação em páginas Web. O uso comum de JS é adicionar um comportamento client-side que permite dar às páginas elementos interativos ou animações que envolvem o utilizador.

Bootstrap é uma framework web com código-fonte aberto para desenvolvimento de componentes de interface e front-end para sites e aplicações web usando HTML, CSS e JavaScript, baseado em modelos de design para a tipografia, melhorando a experiência do usuário em um site amigável e responsivo.

Para a execução foi utilizado o Apache por meio do XAMPP que é um servidor de aplicação independente (software livre).

4. Divisão de Tarefas

Foi criada uma pasta compartilhada no Google Drive, com os integrantes do grupo, onde qualquer modificação no relatório ou no código, os arquivos eram atualizados.

5. Dificuldades Encontradas

Durante o desenvolvimento do trabalho algumas das dificuldades encontradas foram garantir a usabilidade do sistema tais como alguns elementos estruturais como por exemplo vídeos e algumas tags, dividir os blocos do curso organizando para ficar alinhado. Esse item foi contornado através de pesquisas na internet, encontrando soluções em fóruns e documentação.

Outra dificuldade encontrada foi a respeito da manipulação do script PHP que confere a resposta correta das questões e envia a resposta para o usuário. Caso o usuário deixe uma das respostas em branco, o programa php irá retornar um erro ao usuário.

6. Limitações do Projeto

Houve algumas limitações, como por exemplo o banco de dados, que com sua ausência ficou inviável o salvamento dos resultados respondidos anteriormente, logo, o usuário não conseguirá acompanhar seu rendimento já feito anteriormente.

Algumas partes o código responsivo não se adequaram ao melhor tamanho e formato da tela de dispositivos menores pelas limitações do bootstrap, por serem alinhamento de pixel, como no caso do menu inicial em que irá depender do tamanho direito e esquerdo da tela.

Foi usado pouco “commits” no github pois alguns integrantes do grupo não possuíam conhecimento da ferramenta, logo, foi usado apenas na parte final do projeto.

7. Funcionamento do sistema

O sistema foi desenvolvido em formato Landing Page para que dessa forma o usuário consiga interagir com todo o site de maneira dinâmica, com um menu interativo para que o usuário tenha facilidade em encontrar o material do curso que pretende estudar.

Com o uso do Framework Bootstrap ajudou a padronizar a interface gráfica com uma página responsiva e interativa para que dessa forma o usuário consiga acessar o material do curso pelo celular ou computador.

O desenvolvimento do sistema web foi realizado através de sistemas utilizando o servidor XAMPP que é um pacote com os principais servidores de código aberto, incluindo FTP, banco de dados MySQL e Apache com suporte as linguagens PHP e Perl. com o uso do localhost conseguimos fazer os testes necessários para a realização do trabalho. O sistema poderia também ter sido hospedado em um servidor online como Hostinger ou Hostgator e ser redirecionado para um domínio para ser acessado online.

Como não tem interação com banco de dados, o sistema de perguntas e respostas é feito a partir de dois arquivos, onde um contém as perguntas, de múltipla escolha, e o outro contém a correção feita com PHP.

O controle radio button do PHP quando clicado, se pelo menos uma opção foi escolhida, envia uma string com o valor da propriedade value. O radio, igualmente como o controle checkbox, não envia nada quando o controle não é clicado.

É gerado um erro de “Questionário Incompleto” quando uma opção é deixada em branco, sendo necessário marcar pelo menos uma opção de cada pergunta para que o usuário possa ver seus acertos e erros, sem necessidade de implementar um banco de dados para essa funcionalidade.

As videoaulas, podem funcionar com internet através de links do youtube, ou como foi feito, baixamos os vídeos e colocamos em uma pasta com o nome “media” onde para assistir não irá precisar de internet.

8. Conclusão

Com este trabalho pôde-se compreender e aprender com profundidade as tecnologias web existentes e mais utilizadas atualmente, para que o desenvolvimento do sistema E-learning fosse realizado com as melhores opções possíveis, através de um estudo detalhado.

Foi possível perceber que as tecnologias voltadas ao desenvolvimento de sistema web tornam o processo de desenvolvimento mais dinâmico, com resultados mais rápidos e eficazes, proporcionando mais clareza aos desenvolvedores na hora de elaborar as soluções via código fonte.

Ao final deste trabalho, chegamos a conclusão que o sistema pode ser muito utilizado para plataformas que suportam a criação de cursos online. O sistema de ensino Udemy, Alura são exemplos que utilizam plataforma de vídeos online para captar alunos e transmitir conhecimento por esse tipo de sistema.

Como não utilizamos banco de dados, não foi importante implementar um login de acesso para os usuários, tornando aberto o conteúdo para todos.

9. Referência Bibliográficas

<https://www.devmedia.com.br/html-basico-codigos-html/16596>, DevMedia

<https://www.ciawebsites.com.br/dicas-e-tutoriais/o-que-e-bootstrap/> Bootstrap

https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina_principal Wikipedia

<http://www.devfuria.com.br/php/manipulando-radio-button-com-php/> PHP

<https://www.w3schools.com/html/> HTML

<https://www.w3schools.com/css/> CSS