

**CENTRO PAULA SOUZA**  
**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE JAHU**  
**CURSO GRADUAÇÃO DE GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**VINICIUS MARTINS**

**DESENVOLVIMENTO DE UM SITE PARA ORÇAMENTOS DE COMPUTADORES**

**Jahu, SP**  
**2 ° Semestre/2015**  
**VINICIUS MARTINS**

**Desenvolvimento De Um Site Para Orçamentos De Computadores**

Projeto apresentado à Faculdade de Tecnologia de Jahu, como parte dos requisitos para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação.

**Orientador: Prof. Me. Wdson de Oliveira**

**Jahu, SP**  
**2 ° Semestre/2015**

Dedico esse projeto primeiramente a Deus, a meus familiares e amigos que me apoiaram nessa jornada e aos meus educadores, que me proporcionaram o conhecimento para desenvolvimento desse projeto, quero fazer um agradecimento especial ao José Brancaglioni Junior, que cedeu o uso do nome da empresa.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus primeiramente, pois, sem Ele nada em minha vida seria possível, quero agradecer a minha mãe, pois, fez com que essa minha jornada se tornasse possível.

Agradeço aos meus amigos, que me apoiaram e me ajudaram nessa jornada e que me apoiaram, nessa jornada acadêmica, também quero agradecer aos meus educadores por terem tido a paciência em compartilhar de seus conhecimentos, para que esse trabalho se tornasse possível. Faço um agradecimento especial ao Jose Brancaglioni Junior, por ter cedido o uso do nome de sua empresa em meu estudo e projeto e ter ajudado a tornar isso possível.

## RESUMO

Com o crescente aumento da tecnologia e do fácil acesso a internet e da facilidade de se adquirir um computador, viu – se a ideia e oportunidade de se criar um site para facilitar a aquisição do consumidor, aliado a isso e usando ferramentas web como HTML5, CSS3 e PHP e com a IDE NetBeans , foi desenvolvido um site onde o cliente possa acessar por meio online e realizar um orçamento de um computador, onde ele poderá escolher os componentes que melhor atenderá a sua necessidade e com custo que caiba em seu bolso, onde no final o cliente receberá uma cópia em PDF de seu orçamento valido por sete dias e para a construção do banco de dados foi utilizado MySQL, que armazenará as informações não apenas do cliente, como de seu orçamento.

**Palavras – chaves:** orçamento; cliente; HTML5; PHP

## **ABSTRACT**

Because of the continuous increase of technology, besides the easy access to internet and purchase of computers, the idea and opportunity to develop a website to facilitate the customer's buying came up. For that, tools like HTML5, CSS3, PHP, and IDE NetBean to create such website were used. The idea was to allow customers to receive online quotes and choose components according to their needs and at reasonable prices. At the end, the customer receives a copy in PDF of the quote and valid by seven days. For the creation of the data bank, MySQL was chosen in order to keep all information about the customers and also about their quotes.

**Keywords:** quote; customer; HTML5; PHP



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Exemplo de estrutura em HTML 5 .....	19
Figura 2: Exemplo de CSS IN-LINE .....	22
Figura 3: Exemplo de CSS incorporado.....	24
Figura 4: Exemplo de CSS vinculado .....	27
Figura 5: Tabelas Utilizadas no Site .....	36
Figura 6: Tela inicial do Sistema.....	47
Figura 7: Tela para inserção de produtos .....	48
Figura 8: Tela de conferencia de orçamento .....	49
Figura 9: Tela de geração de PDF.....	50



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: UC N°001 .....	37
Quadro 2: DCU N°001 .....	39
Quadro 3: DCU N° 002 .....	40
Quadro 4: DCU N° 003 .....	41
Quadro 5: DCU N° 004 .....	42
Quadro 6: DCU N° 005 .....	43
Quadro 7: DCU N° 006 .....	44
Quadro 8: DCU N° 006 .....	45
Quadro 9: DCU N° 009 .....	46

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
1.1 TEMA	11
1.2 PROBLEMA	11
1.3 OBJETIVO	11
<b>1.3.1 Objetivos Gerais</b>	12
<b>1.3.2 Objetivos Específicos</b>	12
1.4 JUSTIFICATIVA	12
1.5 METODOLOGIA DE PESQUISA	13
<b>1.5.1 Pesquisa Ação</b>	13
1.6 ESTRUTURA DE TRABALHO	13
<b>1.6.1 Revisão Bibliográfica</b>	13
<b>1.6.2 Desenvolvimento</b>	14
<b>1.6.3 Conclusão</b>	14
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>15</b>
2.1 E-COMMERCE	15
2.2 HTML	16
<b>2.2.1 Breve Histórico</b>	16
<b>2.2.1.1 HTML 5</b>	17
<b>2.2.3 CSS</b>	19
2.2.3.1 In-line	20
2.2.3.2 Incorporado	22
2.2.3.3 Vinculado	24
2.3 PHP	28
<b>2.3.1 Breve Histórico</b>	28
2.4 SGBD	30
<b>2.4.1 SQL</b>	31
<b>2.4.2 MySQL</b>	32
<b>3 DESENVOLVIMENTO</b>	<b>33</b>
3.1 MODELO DE NEGÓCIO	33
<b>3.1.1 Proposição de Negócio</b>	33

3.1.2 Proposta de Valor	34
3.1.3 Interface com o Consumidor	34
3.1.4 Operação	34
3.1.5 Estratégias	35
3.2 DIAGRAMA DE RELAÇÕES	35
3.3 CASO DE USO	36
3.4 ESPECIFICAÇÕES DE CLASSE	38
3.5 O SISTEMA DE ORÇAMENTO	47
4 CONCLUSÃO	51
REFERÊNCIAS	52

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 TEMA

Desenvolvimento de um site para orçamento de computadores online, onde o usuário pode escolher de sua casa as peças para montar seu computador, em qualquer hora ou de qualquer lugar que tenha sinal de internet.

### 1.2 PROBLEMA

Com o crescimento da demanda e da procura de clientes por computadores surgiu a ideia de criar um site de orçamentos de computadores onde usuário poder montar um orçamento de um computador de modo online, escolhendo as peças para poder minimizar o custo da aquisição, ele também poderá visualizar de forma prévia o orçamento feito, se aprovado pelo usuário o orçamento irá para o e-mail do vendedor onde o mesmo terá validade.

### 1.3 OBJETIVO

Desenvolver um site onde o usuário possa montar diversos orçamentos de computadores, podendo montar um computador básico até um computador de alto desempenho, para editoração de vídeo ou até mesmo para jogar diversos jogos.

### **1.3.1 Objetivos Gerais**

Desenvolver um site onde o usuário possa montar diversos orçamentos de computadores, podendo montar um computador básico até um computador de alto desempenho, para editoração de vídeo ou até mesmo para jogar diversos jogos.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Desenvolver um site de orçamento de computadores onde o usuário poderá escolher as peças que irão compor seu computador de forma simples e fácil, podendo montar desde um computador básico até um computador mais avançado.

Nos capítulos a seguir mostrarão como foi realizada o desenvolvimento do site para orçamentos, no capítulo de metodologia de pesquisa mostrará quais ferramentas foram utilizadas para o desenvolvimento do site, no capítulo de revisão bibliográfica será discutido as ferramentas que foram utilizadas, com breve histórico e exemplos de uso dessas ferramentas, no estudo de caso será discutido o modelo de negócio bem como, suas propostas, diagrama de caso de uso, suas especificações e o sistema que foi proposto, já no capítulo considerações finais, que será exposto as dificuldades e possíveis usos futuros dessa ferramentas desenvolvida.

## **1.4 JUSTIFICATIVA**

Facilitar a elaboração e a criação de orçamentos para computadores, permitindo que o usuário possa escolher a configuração desejada dentro do poder de aquisição do cliente.

## 1.5 METODOLOGIA DE PESQUISA

Para realizar o desenvolvimento desse site para orçamentos foi utilizado as seguintes linguagens, HTML, linguagem de marcação para definição de tabelas, parágrafos, para definir os estilos foi utilizado o CSS, para definições de cor das letras, fundo tela e espaçamentos, para o processamento das informações passadas pelo cliente foi utilizado o PHP, que é uma linguagem de programação própria para web, que faz com a informação passada pelo usuário seja processada e armazenada em um banco de dado, que nesse caso foi utilizado o MySQL.

### 1.5.1 Pesquisa Ação

A pesquisa-ação é uma metodologia muito utilizada em projetos de pesquisa educacional.

## 1.6 ESTRUTURA DE TRABALHO

### 1.6.1 Revisão Bibliográfica

Nesse capítulo será discutido as ferramentas que foram utilizadas para o desenvolvimento desse site, que foram HTML, CSS, PHP e o MySQL.

### **1.6.2 Desenvolvimento**

Nesse capítulo será discutido o modelo de negócio, bem como preposição de negócio, sua proposta, interface com o consumidor, operação e suas estratégias.

Também será mostrado o diagrama de relações, casos de uso, especificações de classe e explicara o funcionamento do sistema de forma detalhada.

### **1.6.3 Conclusão**

Nesse capítulo será mostrado as principais dificuldades, desafios e usos futuros do sistema proposto no decorrer desse trabalho.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesse capítulo será abordado às ferramentas para o desenvolvimento do site e descrever suas características e aplicações.

### 2.1 E-COMMERCE

Desde que a internet foi liberada para o uso comercial, ela vem sendo utilizada como meio de comercio eletrônico, pois, ela o potencial de transformar as atividades comerciais. O uso do comercio através da internet fez com os parâmetros do comercio convencional mudassem, fazendo assim uma ampliação no mercado, isso fazendo com que os serviços prestados acompanhassem uma demanda crescente de novos consumidores, a obtenção por preços e outras características, cria um incentivo para criação de novos serviços para fazerem a automação de coleta de informações.

“Esta facilidade, associada ao baixo custo das transações eletrônicas, acirra a concorrência no comercio virtual aumentando a importância de oferecer sistemas bem projetados e implantados. ”. (Meira Jr; Murta; Campos; Neto, 2002)

Porém, a disponibilidade dessas informações sobre os clientes da à possibilidade de criação de atendimentos personalizados, ou seja, o comercio eletrônico é considerado uma atividade fundamental para o desenvolvimento desse setor produtivo, possibilitando a ampliação e diversificação desse mercado e de seus consumidores, possibilitando assim o desenvolvimento dessa atividade comercial.



## 2.2 HTML

HTML é uma linguagem de marcação web, ele é uma abreviação de *Hypertext Markup Language* que em tradução livre significa; Linguagem de Marcação de Hipertexto, ele é uma linguagem estática e serve apenas para marcação de texto, junto com outra linguagem de programação, podendo ser, PHP, Java Script, ASP, entre outras, faz com que ele se torne uma página dinâmica.

“A HTML tem por objetivo criar não apenas textos, mas criar hipertextos. Esses textos caracterizam-se por serem rápidos e pequenos, facilitando o acesso dos usuários web. ”. (Marcondes, 2001)

### 2.2.1 Breve Histórico

Em setembro de 1991 foi criada uma lista de discussão denominada WWW – talk, com o objetivo trocar experiências sobre o HTML, que foi desenvolvida por Tim Berners-Lee em Bristol, Inglaterra. Dave Reggare era frequentador dos laboratórios da Hewlett-Packard também em Bristol, Inglaterra. Empolgado com a nova ideia, ele desenvolveu suas pesquisas e acabou escrevendo o HTML+, uma versão enriquecida do HTML original, mais tarde em 1993 publicou o HTML+.

“A HTML+ começa com a seguinte afirmação:

Documentos marcados com HTML+ são constituídos de títulos, arágrafos, listas tabelas e figuras.

E continua esclarecendo:

Ao contrário da maioria das tecnologias destinadas à criação de documentos, a HTML+ não se destina a determinar a aparência; assim, nomes e tamanhos de fontes, margens, tabulações, espaçamentos entre elementos não são funções da linguagem. Fica a cargo dos softwares responsáveis pela renderização dos documentos marcados com o HTML+ a maneira como os documentos devam ser apresentados (talvez com base em configurações de preferência do usuário).” (SILVA, 2011).

Com passar dos anos o HTML sofreu algumas atualizações e as grandes companhias passaram a ter interesse pela nova invenção, pois, não se acreditava que a web pudesse tirar proveito deste meio restrito e de uso exclusivo para a área acadêmica.

Em 1995, Dave Reggett lançou uma proposta para o HTML 3.0 que vem com uma sugestão para o uso da marcação *class* e surgiram ainda a marcação para tabelas para notas de rodapé e formulários e em setembro a Netscape sugeriu o conceito de *frames* e já em novembro a Microsoft lança o Internet Explorer 2.0 e nesse mesmo ano lançam-se as folhas em estilo em cascata o CSS e logo após em 1999 o W3C lança recomendações para o HTML 4.01.

O HTML continua sendo desenvolvido e passando por melhorias. A partir de 2004 foi iniciado o desenvolvimento do HTML 5.

### 2.2.1. HTML 5

“Em maio 2007, o W3C reconsiderou sua decisão de encerrar o desenvolvimento da HTML em favor da XHTML e se tornou pública sua decisão de retomar os estudos para o desenvolvimento da HTML 5 tomando como base o trabalho que já vinha sendo desenvolvido pelo WHATWG.” (Maurycio,2011)

WHATWG é uma sigla que em inglês para *Web Hypertext Application Technology Working Group*, que significa Grupo de Trabalho para Tecnologias de Hipertexto em Aplicações para Web, ele foi criado em 2004 por desenvolvedores da Apple, Fundação Mozilla e do navegador Opera, eles estavam descontentes com W3C, e começaram a desenvolver as especificações para o HTML 5, Web Forms 2.0 e Web Controls 1.0. O foco desse Grupo de Trabalho é o HTML 5, já que o Web Forms 2.0 foi assimilada pelo W3C e os estudos do Web Controls 1.0 foram interrompidos.

O HTML 5 foi desenvolvido pelo WHATWG em conjunto com o W3C e os dois mantêm nos seus sites versões das especificações que diferenciam ligeiramente em

pequenos detalhes. O WHATWG possui uma versão menos restritiva que o site do W3C.

“Em Janeiro de 2011, Ian Hickson, edito do HTML 5, publicou no blog da WAHTWG uma matéria informando que a especificação para a HTML 5 continuaria a ser desenvolvida exclusivamente pelo W3C, ficando sob responsabilidade do WHATWG a continuidade do desenvolvimento de uma especificação para a HTML geral, isto é, sem sufixo designado da versão. ” (Maurycio,2011).

Exemplo de uma codificação de m HTML 5:

```
<!DOCTYPE>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Exemplo de Código de HTML</title>
  </head>
  <body>
    <header>
      <section>
        <ul>
          <li>Inicio</li>
          <li>Quem Somos</li>
          <li>Produtos</li>
          <li>Contato</li>
        </ul>
      </section>
    </header>
    <section>
      <p>Exemplo de Código de HTML</p>
      <p>Pagina em HTML 5 sem usar recurso de CSS3</p>
    </section>
    <footer>
      <p>HTML 5</p>
    </footer>
  </body>
</html>
```

O código descrito anteriormente ele é HTML 5 e apresenta as tags <section>, para que veio para substituir a <div>, a <head> para delimitar o cabeçalho e o <footer> para o rodapé a Figura 1 mostra o resultado do código descrito no exemplo:

Figura 1: Exemplo de estrutura em HTML 5

- 
- Inicio
  - Quem Somos
  - Produtos
  - Contato

Exemplo de Código de HTML

Página em HTML 5 sem usar recurso de CSS3

HTML 5

---

Fonte: O Autor

### 2.2.3 CSS

O CSS é uma folha de estilos em cascata, é uma abreviação de *cascading style sheets*, ela serve para controlar os estilos de página em HTML, ele inclui tamanhos, fontes, cores, essas especificações permitem ao usuário a delimitar regras, que diz qual será a aparência da sua aplicação web e todo o conteúdo de seu domínio. A W3C lançou 3 versões de CSS, CSS1 e CSS2, ela tem trabalhado em outra versão, o CSS3.

Para Marcondes (2001), existem três formas de trabalhar com o CSS:

- In-line que são com os estilos na linha, são utilizados na própria tag e criados por tag a tag seu próprio estilo;
- Incorporado, é quando você define os estilos que irão ser apresentados em sua página, criando assim logo no início dela uma área para folhas de estilos padrão para toda a página;

- Vinculado que é conhecido como páginas de estilos, que é quando você cria uma folha de estilos, definindo assim todos os estilos que você irá usar no seu site, depois é só vincular em suas páginas as folhas de estilos assim elas seguirão um padrão.

#### 2.2.3.1 In-line

O estilo in-line são definidos em linhas e são os atributos que são usados diretamente nas tags de comando do HTML. Os estilos são incorporados, na forma in-line, ou seja, na linha onde controlam apenas as tags que foram digitados.

“Os estilos in-line são mais fáceis de entender e mais simples de utilizar, já que você não precisa planejar seu site inteiro antes de criar a primeira página, mas não foi com este intuito que as folhas de estilo foram criadas.” (Marcondes,2001).

Para trabalhar com estilos em linhas, você acrescenta um ou mais atributos no que você já conhece em HTML, para desfrutar de todo HTML.

As folhas de estilos em linha foram criadas para que seja possível definir um estilo padrão para suas páginas, afim de facilitar a criação de estéticas mais avançadas sem que você possa digitar centenas de linhas de comando para cada página do seu site.

Exemplo de sintaxe in-line:

```
<!DOCTYPE>
<html>
  <head>
    <title>Exemplo de CSS inline</title>
    <meta charset="utf-8">
    <body style="background-color: white">
      <h1 style=" color: red; text-align: center;
        background-color:yellow">Exemplo de CSS inline</h1>

      <h3>Exemplo de CSSs Usando o Atributo in line</h3>
      <p style="color: black;
        font-family: verdana;
        font-size: 60px;
        text-align: center;
        background-color: blue;
        width: 900px;">
        Exemplo de CSSs Usando o Atributo in line
      </p>

    </body>
  </html>
```

O código acima gerou uma tabela com uma linha e uma coluna de fundo cinza e com o fundo da célula branco, com os dizeres formatados na fonte Arial, a Figura 2 mostra o resultado do código citado no exemplo:

Figura 2: Exemplo de CSS IN-LINE

---

## Exemplo de CSS inline

Exemplo de CSSs Usando o Atributo in line



Exemplo de CSSs Usando o  
Atributo in line

HTML 5

---

Fonte: O Autor

### 2.2.3.2 Incorporado

O estilo incorporado é utilizado para você possa controlar páginas com vários estilos ao mesmo tempo, ou seja, isso serve para você criar uma sessão em que todos os atributos de todas as tags serão definidos antes, eles são discriminados entre as tags `<style></style>`.

Essa atribuição de tag de comentário nos estilos incorporados não interfere em na interpretação dos comandos inseridos, isso faz com os navegadores não exibam os comandos de estilos inseridos, pois, cada usuário usa uma versão diferente de navegador.

“Esta atribuição da tag de comentário na folha de estilo não interfere em nada na interpretação dos comandos que você inserir e, se alguém que tenha um navegador um pouco mais antigo quiser acessar sua página, não terá problema algum, apenas não verá toda a formatação que você esperava” (Marcondes,2001).

Exemplo de sintaxe incorporado:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Exemplo de CSS CSSs na tag STYLE</title>
    <meta content="text/html; charset=utf-8">
    <style type="text/css">
      body{

        background-image: url("imgs/img_001.jpg")
      }
      h2{

        color:white;
        height: 80px;
        background-color: green;
        text-align: center;
        border-radius: 20px;
      }
      p{

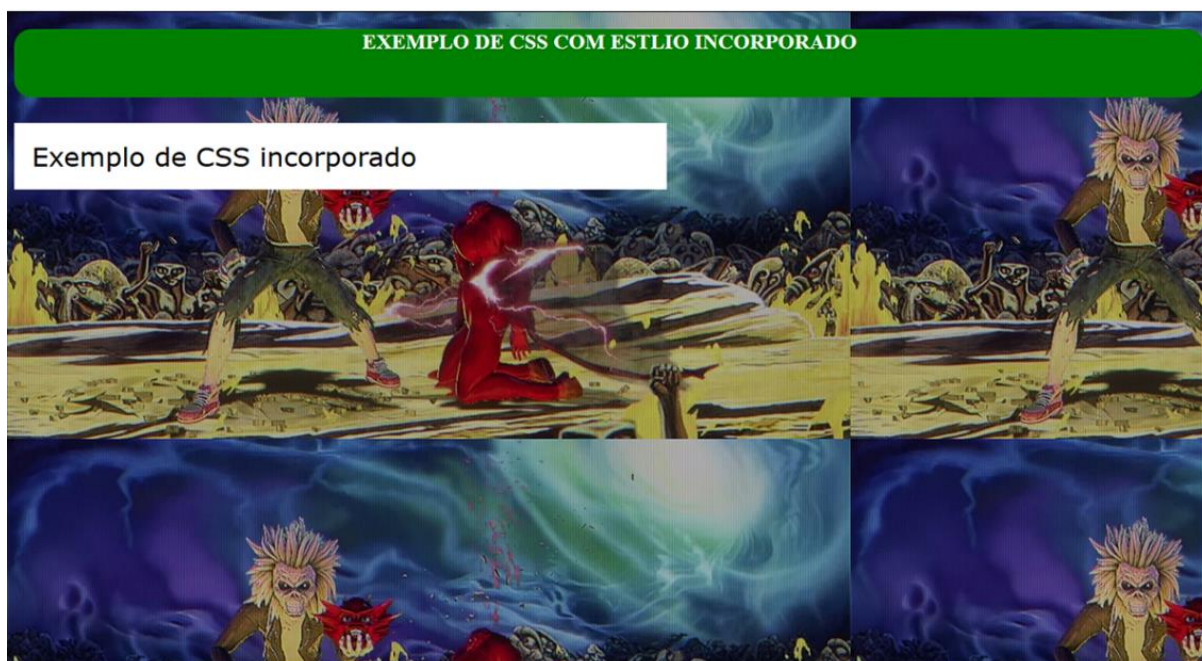
        color:black;
        font-family: verdana;
        font-size: 30px;
        background-color: white;
        width: 700px;
        padding: 20px;
      }

    </style>
  </head>
</html>
```

Na Figura 3 vemos o resultado do código descrito acima, onde ele mostra uma com estilo incorporado:



**Figura 3: Exemplo de CSS incorporado**



Fonte: O Autor

#### 2.2.3.3 Vinculado

“Mais uma vantagem de se utilizar este esquema de formatação é que, quando seu usuário acessar seu site, browser dele não terá de carregar a cada página os mesmos comandos de formatação, porque seu site terá uma única codificação. Quando ela for carregada pela primeira vez, não precisará mais baixar comandos de formatações repetidas.” (Marcondes, Christian Alfim, 2001).

A folha de estilos contém apenas formatação e não textos e para vincular a folha de estilos você tem que criar um link para fazer essa conexão, por exemplo: `<link rel=stylesheet href=“estilos.css” type=“text/css”>`. Para Marcondes, Christian Alfim, a tag links é muito semelhante à tag `<a href=“..”></a>`, a única diferença é que

ela não funciona apenas como uma ancora para uma página a outra, mas como se uma única coisa, incorporando inteiramente as duas páginas.

Sintaxe de CSS vinculado:

O código acima ele mostra um exemplo das folhas de estilo, ou seja, o CSS, para você criar basta apenas usar a tag `<style></style>` e salvar utilizando a extensão .css, para você capturar essa folha de estilos apenas use `<link rel="stylesheet" href="estilos.css" type="text/css">`, isso com ele seja vinculado automaticamente ao seu site, abaixo segue um exemplo desse uso.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Formularios em Com CSS</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/formcss.css">
  </head>
  <body>
    <div id="site">
      <div id="topo">
        <marquee direction="left">
          Topo da Pagina
        </marquee>
      </div>
      <div id="menu">
        <marquee direction="right">
          Menu da minha pagina
        </marquee>
      </div>
      <div id="conteudo">
        Conteudo
      </div>
      <div id="barralateral">
        Barra Lateral
      </div>
      <div id="rodape">
        rodape
      </div>
    </div>
  </body>
</html>
```

CSS usado para criar o estilo da página:

```
@charset "utf-8";
/* CSS Document */
@charset "utf-8";
/* CSS Document */

*{
    margin: 0;
    padding: 0;
    border: 0;
}

body{

    background-image: url("../imgs/img_001.jpg");
}

#site{

    background-color: #000000;
    width: 1000px;
    margin: auto;
    padding: 5px;
}

#topo{

    background-color: #FFD700;
    height: 50px;
    color: white;
    text-align: center;
    font-size: 26px;
    border-radius: 10px;
    line-height: 40px;
}

#menu{

    background-color: #FFFF00;
    color:red;
    text-align: center;
    font-size: 20px;
    height: 30px;
    margin-top: 10px;
    border-radius: 5px;
}

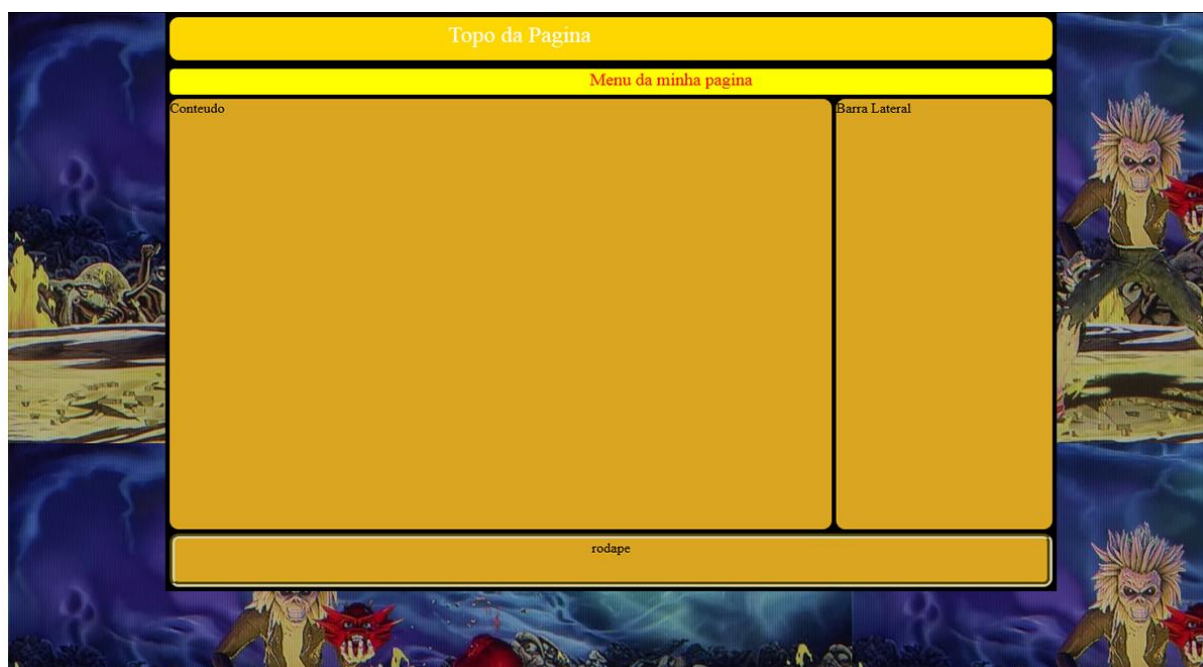
#conteudo{

    background-color: #DAA520;
    height: 500px;
    width: 750px;
    margin-top: 5px;
    margin-bottom: 5px;
}
```

```
border-radius: 10px;  
float: left;  
  
}
```

Com as folhas de estilos vinculada ela automaticamente já formata o seu site e põem os estilos que você já definiu em sua folha de estilos, a Figura 4 mostra o resultado do código acima:

**Figura 4: Exemplo de CSS vinculado**



**Fonte: O Autor**

## 2.3 PHP

“O PHP é uma das linguagens mais utilizadas na Web. Hoje mais de 10 milhões de sites no mundo inteiro utilizam PHP. A principal diferença em relação às outras linguagens é a capacidade que o PHP tem de interagir com o mundo Web, transformando totalmente os web sites que possuem páginas estáticas.” (Niederaue, 2007).

“O PHP é uma linguagem de criação do lado servidor que foi projetada especialmente para a Web.” (Welling, 2005)

O PHP é um acrônimo de *PHP: Hypertext Preprocessor*, que em português significa, pré-processador de hipertexto, que é uma linguagem de programação, open source, ou seja, uma linguagem de programação de código aberto, que como principal característica que é a possibilidade de se mesclar facilmente com o HTML, ou seja, podendo utilizar o PHP no FontEnd.

Para NIEDERAUER, Juliano você pode escrever o HTML e o PHP junto, começando um trecho em HTML e o outro trecho em PHP e assim por diante.

### 2.3.1 Breve Histórico

O PHP foi criado em 1994, por Rasmus Lerdorf, no início ela era formada por scripts voltados para criação de páginas dinâmicas, ele utilizava para monitorar o acesso ao seu círculo na internet. Conforme essa linguagem crescia Lerdorf teve de escrever uma implementação em linguagem C, na qual permitia as pessoas desenvolverem de forma mais simples as suas aplicações web.

“Rasmus nomeou essa versão de PHP/FI (Personal Home Pages/Forms Interpreter) e decidiu disponibilizar seu código na web em 1995, para compartilhar com outras pessoas, bem como receber ajudada na correção de bugs”. (Dall'Oglio, 2009).

Em 1997 uma segunda versão do PHP foi lançada, que naquele instante aproximadamente 50 mil domínios aproximadamente 1% da internet já utiliza o PHP. Nesse ano dois estudantes que usam usavam PHP, Andi Gutmans e Zeev Suraski, eles estavam em um projeto acadêmico de comércio eletrônico e decidiram cooperar com Rasmus para melhorarias do PHP.

Com isso eles começaram a reescrever o código-fonte, utilizando como base o PHP/FI 2, assim foi dado o início do PHP 3, que foi disponibilizado em 1998. Uma das principais características dessa versão era a estabilidade e a possibilidade de várias conexões com bancos de dados e com novos protocolos e uma sintaxe mais consistente.

Isso começou a atrair outros desenvolvedores ao PHP e no final de 1998, ele já era presente em 10% dos domínios da internet, nesse período o PHP mudou seu nome para PHP: Hypertext Preprocessor.

“No inverno de 1998, após o lançamento do PHP 3, Zeev e Andi começaram a trabalhar em uma reescrita do núcleo do PHP, tendo em vista melhorar sua performance e modularidade em aplicações complexas. Para tanto, resolveram batizar este núcleo de Zend Engine, ou mecanismo Zend (Zeev + Andi)”. (Dall'Oglio, Pablo, 2009).

O PHP 4 é baseado nesse mecanismo e teve seu lançamento oficial em 2000, trazendo muitas melhorias e recursos novos como sessões, suporte a vários servidores web, além de abstração da sua API, que permite utilizar como linguagem do shell de script, nesse ponto ele estava já em 20% dos domínios web, além de ser o mais utilizado pelos desenvolvedores ao redor do mundo.

Apesar dos esforços da melhoria do PHP ele ainda necessita de maior suporte para orientação a objetos, assim como as linguagens de C++ e Java, esses recursos foram disponibilizados no PHP 5, que após longo período de desenvolvimento

culminou em seu lançamento em 2004, essa linguagem tem se consolidado como uma das linguagens que mais crescem ao longo do mundo.

## 2.4 SGBD

O sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), é uma coleção de dados inter-relacionados em um conjunto de programas. Essa coleção de dados é conhecida como banco de dados, esses bancos de dados contêm informações importantes para a empresa.

“O principal objetivo de SGBD é proporcionar uma forma de armazenar e recuperar informações em um banco de dados de maneira *conveniente* e eficiente (Silberschatz, 2012) ”, eles são projetados para gerar um grande número de informações e em grande quantidade, essa gestão de dados envolve definição das estruturas para o armazenamento quanto para manipulação das informações.

Antes dos SGBDs, sistemas de gerenciamento de banco de dados cliente/servidor as regras dos negócios eram criadas em “FrontEnd”, em outras palavras, diretamente no aplicativo, (Rangel,2004) “[...] sem contar que na verdade eram utilizados apenas gerenciadores de arquivos[...], ”como Clipper, Cobol FoxPro, etc. Os gerenciadores não eram capazes de manter uma integridade referencial, assim, dessa forma não tinha uma distinção entre cliente/servidor.

Essa aplicação gerava problema ao ser executava, pois, ao ser executada em um ambiente de rede, gerava uma lentidão, até no próprio aplicativo, quando uma requisição de dados era feita nos dados de uma tabela era feita uma era feita uma cópia e transmitida via rede. O surgimento do SGBD esses problemas acabaram, (Rangel,2004) “[...], pois o SGBD recebe os requisitos dos aplicativos [...]” e envia apenas os dados.

Com isso as regras de integridade ficaram junto aos dados, aumentando assim a velocidade de processamento, diminuindo o tráfego, essa facilidade permite compartilhar esses dados entre aplicações desktop e web.

### 2.4.1 SQL

“Nos laboratórios de pesquisas da IBM, no início dos anos 70, foi desenvolvida a linguagem SQL (Structured Query Language – Linguagem Estruturada de Consulta). ”. (Rangel,2004)

No início da década de 70 a IBM começou a desenvolver a versão original do SQL, originalmente chamada de Sequel, como parte do projeto System R, essa linguagem começou a evoluir e passando seu nome para SQL (Structured Query Language), muitos produtos já aceitavam a linguagem SQL como uma linguagem de banco de dados relacional padrão.

A American National Standards Intitute (ANSI) e a International Organization for Standardization (ISO) em 1986, publicaram um padrão para o SQL, chamado de SQL-86, em 1989 o ANSI criou o SQL-89 que era um novo padrão de dessa linguagem, assim como o SQL-92, SQL:1999, SQL:2003, SQL:2006, a versão mais recente é a SQL:2008.

O SQL tem várias partes, como por exemplo, linguagem DDL, DML e views:

- Linguagem de definição de dados, do inglês data definition language, DDL, que fornece ao SQL comandos para definir as relações, excluir e modificar.
- Linguagem de manipulação de dados, data manipulation language, DML, que oferece ao SQL a capacidade de consultar, inserir, atualizar e excluir, informações do banco de dados.
- Integridade, com comandos da DDL que garante a integridade dos dados armazenados a violação de dados durante sua atualização.
- Definição de visão é um comando de DDL para definição de views, visão.
- Controle de Transação é um comando que especificam o início e o fim de uma transação



- SQL embutida e dinâmica é comando SQL que podem ser incorporados nas linguagens de programação como Java, C/C++, PHP, entre outras.
- Autorização é comando DDL que permitem acesso as views.

## 2.4.2 MySQL

“O MySQL é um Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional Open Source, ou seja, tem o código aberto e é o gerenciador de código mais utilizado do mundo por meio da licença GNU (General Public License – Licença Pública Geral). Suas grandes vantagens são facilidade de uso e o fato de ter licença gratuita, porém, há possibilidade de se adquirir uma senha comercial. ”. (Rangel, Alexandre, 2004)

O MySQL é escrito em C/C++ que faz com que ele tenha portabilidade, ele possui varias versões para diversos sistemas operacionais, sendo os mais comuns Windows e Linux. Uma conectividade com o banco de dados (RANGEL, Alexandre, 2004) “[...] pode ser utilizada por meio do protocolo TCP/IP ou do protocolo ODBC (Open Database Connectivity). ” Outra vantagem é a existência das APIs para várias linguagens de programação, como por exemplo, Perl, PHP, Java, Python, C/C++ entre outras.

Para RANGEL (2004), tem-se uma enorme vantagem, pois, pode se encontrar mão – de – obra com mais facilidade para programação. O padrão que o MySQL usa é o SQL:92 (DML, DDL e DCL) e suporta várias páginas de código de caracteres, como por exemplo, as páginas que contém caracteres acentuados assim como o português.

“A partir da versão 5.x o MySQL se torna um Gerenciador de Banco de Dados Cliente/Servidor Completo, pois, depois da implantação do suporte a transações implantado na versão 4.0, na versão 5.0 estão sendo implantados aos recursos de Stored Procedures, Cursores, Views, Triggers, Foreign Keys e Constraints. ”. (Rangel, 2004)

### **3 DESENVOLVIMENTO**

Visto o aumento crescente na procura de computadores, viu-se a oportunidade de desenvolver – se um site, onde os usuários possam montar seu computador com a configuração e preço que lhe melhor agrade, também se viu que outras empresas especializadas também já usam desse recurso para atrair novos consumidores.

#### **3.1 MODELO DE NEGÓCIO**

O modelo de negócio mostrará o que o sistema irá fazer, como ele foi desenvolvido, o porquê de ser desenvolvido e a proposição de negócio.

##### **3.1.1 Proposição de Negócio**

Ao perceber que a procura por computadores aumentou e viu – se que a concorrência mostra alternativas para as pessoas montarem seus computadores em suas casas, com sites próprios para criação de orçamentos e para não ficar atrás dos concorrentes, decidiu-se criar um site para esse fim, onde os usuários possam montar um computador que atenda às suas necessidades pessoais, com peças que eles escolherem e com um preço que lhe convidativo.

### **3.1.2 Proposta de Valor**

A ideia do site é oferecer facilidade e flexibilidade ao fazer o orçamento de seu computador em qualquer lugar que esteja. Podendo realizar a escolha das peças, onde eles possam futuramente ir à loja física e efetuar a compra daquele computador escolhido e montado previamente.

### **3.1.3 Interface com o Consumidor**

Para o usuário ter acesso a esse site ele pode utilizar de smartphones, tablets e computadores, assim que o orçamento for gerado irá automaticamente uma cópia via e-mail para o cliente, para o vendedor e uma cópia para o desenvolvedor responsável.

### **3.1.4 Operação**

O acesso ao site será realizado pelo navegador escolhido pelo usuário, podendo ser Mozilla Firefox, Google Chrome ou qualquer navegador, assim que o usuário acessar o site ele visualizará um botão para login caso ele seja cadastrado no site basta que ele faça esse login, caso contrário, ele terá que fazer um cadastro para poder ter o acesso ao site, onde ele coloca as informações de contato, nome e se deseja receber um newsletter, ou um informativo sobre as promoções e lançamentos da loja.

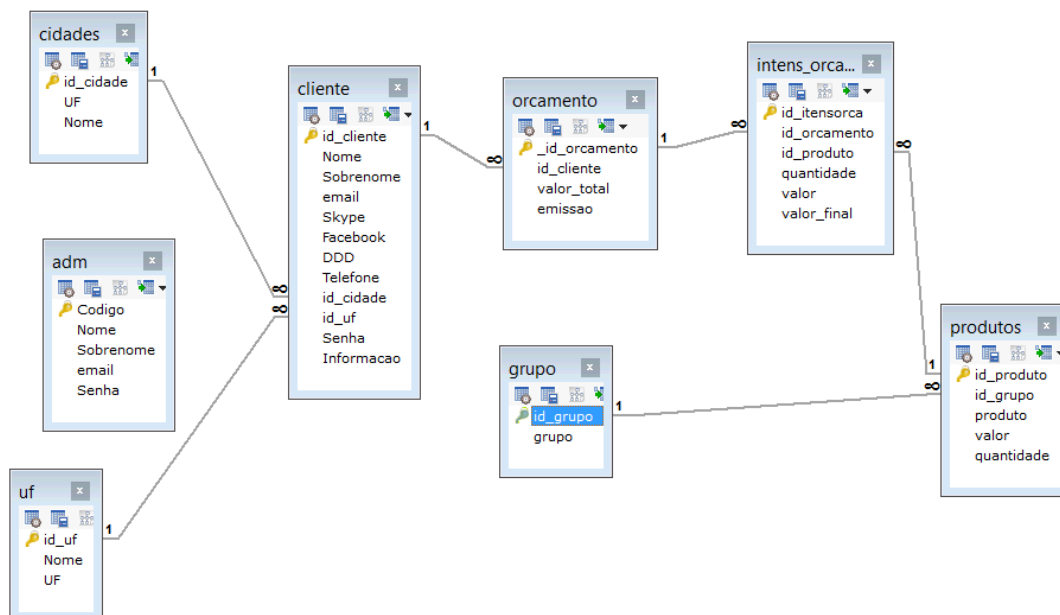
### 3.1.5 Estratégias

Os principais públicos alvos deste site são jovens e adolescentes que buscam por um computador de alto desempenho, para poder jogar, mas também o público em geral que busca um computador mais básico ou computadores para editoração, assim que o usuário concluir a montagem de seu computador o site gerará um orçamento que será enviado para o e-mail cadastrado onde ele pode avaliar de sua casa os custos de seu computador.

## 3.2 DIAGRAMA DE RELAÇÕES

O diagrama de relações mostra as tabelas que são usadas em nosso sistema, essas tabelas são usadas para consultas, inserção e estão normalizadas, segundo o MER, Modelo Entidade Relacional, a Figura 7 mostra as tabelas usadas no sistema:

**Figura 5: Modelo de Banco de Dados**



**Fonte: O Autor**

### 3.3 Caso de Uso

A descrição de caso de uso abaixo mostra os requisitos fundamentais para o uso e o entendimento de como o site irá funcionar, mostrando o passo – a – passo, segundo quadro:

Quadro 1: UC N°001

Descritivo de Caso de Uso		
<b>Nome do Site:</b>	Orçamentos – Audiotec Gamer	
<b>Nome do Caso:</b>	Orçamentos	<b>UC N°. 001</b>
<b>Objetivo:</b>	Este Caso de Uso permite o usuário realizar um orçamento para jogos ou para uso básico	
<b>Atores:</b>	Usuário	
<b>Pré-condições</b>	1 – Ter acesso à internet	
<b>Evento Inicial</b>	O usuário terá acesso através da internet via navegador, browser, ou via dispositivos moveis	
<b>Fluxo Principal</b>	1 – O usuário acessa o site	
	2 – Ele faz um cadastro para poder ter acesso ao orçamento	
	3 – O usuário escolhe as peças que irá compor seu computador	
	4 – O sistema mostra uma pré visualização do orçamento solicitado	
	5 – O usuário confirma o seu orçamento e ele escolhe se visualiza em PDF.	
	<b>A1 – CASO O USUÁRIO NÃO QUEIRA VISUALIZAR O ORÇAMENTO OU DESEJE FAZER OUTRO ORÇAMENTO</b>	
	a) Caso o usuário deseje refazer o orçamento ele seleciona a opção refazer meu orçamento	
	b) Caso o usuário não queira ver o seu orçamento ele seleciona a opção voltar a página inicial	
<b>Fluxo de Exceções</b>		
<b>Pós Condições</b>		
<b>Casos de Testes</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
<b>Observações</b>		

### 3.4 ESPECIFICAÇÕES DE CLASSE

A especificação de classe é usada para mostrar os métodos que existem em cada classe e suas especificações.

O código da Classe Cliente é auto incremento, vide quadro:

Quadro 2: DCU N°001

Especificação de Classe					
Nome do Site:		Orçamentos – Audiotec Gamer			
Nome da Classe:		Clientes	DCU N°.001		
Descrição		Classe responsável pelos clientes do site			
Orientação para Implementação					
ATRIBUTOS					
Nome		Descrição	Domínio		
MÉTODOS (Operações)					
Nome	Descrição Funcional	Tipo de Retorno	Atributos		
			Descrição	Tipo e Tamanho	Formato
id_cliente	Código do Cliente		Código	Auto Incremento (10)	99
Nome	Nome		Nome	Varchar (60)	Texto
Sobrenome	Sobrenome		Sobrenome	Varchar (60)	Texto
email	email		email	Varchar (60)	Texto
Skype	Skype		Skype	Varchar (60)	Texto
Facebook	Facebook		Facebook	Varchar (60)	Texto
DDD	DDD		DDD	Int (2)	99
Telefone	Telefone		Telefone	Int (15)	99
id_cidade	Cidade		Cidade	Int (10)	99
id_uf	UF		Estado	Int (10)	99
Senha	Senha		Senha	Varchar (60)	Texto
Informação	Informação		Irmoção	Enum (sim, não)	Boleano



Os produtos estão divididos em duas classes produtos e grupo de produtos que irão compor o orçamento segue as classes:

**Quadro 3: DCU N° 002**

Especificação de Classe					
Nome do Site:		Orçamentos – Audiotec Gamer			
Nome da Classe:		Produto	DCU N°.002		
Descrição		Classe responsável pelos produtos			
Orientação para Implementação					
ATRIBUTOS					
Nome		Descrição	Domínio		
MÉTODOS (Operações)					
Nome	Descrição Funcional	Tipo de Retorno	Atributos		
			Descrição	Tipo e Tamanho	Formato
Id_produto	Código do Produto		Código do Produto	Auto Incremento (10)	99
Id_grupo	Código do Grupo		Código do Grupo	Int (10)	99
Produto	Nome do Produto		Nome do Produto	Varchar (60)	Texto
Valor	Valor do Produto		Valor do Produto	Decimal (10.2)	99.9
Quantidade	Quantidade do Produto		Quantidade do Produto	Int (10)	99

Quadro 4: DCU N° 003

Especificação de Classe					
Nome do Site:		Orçamentos – Audiotec Gamer			
Nome da Classe:		Grupo	DCU Nº.003		
Descrição		Classe responsável pelo grupo dos produtos			
Orientação para Implementação					
ATRIBUTOS					
Nome		Descrição	Domínio		
MÉTODOS (Operações)					
Nome	Descrição Funcional	Tipo de Retorno	Atributos		
			Descrição	Tipo e Tamanho	Formato
id_grupo	Código do Grupo		Código do Grupo	Auto Incremento (10)	99
Grupo	Nome do Grupo		Nome do Grupo	Varchar (60)	Texto

A classe orçamento têm duas classes e são elas orçamentos e itens de orçamentos, segue as classes:

Quadro 5: DCU N° 004

Especificação de Classe					
Nome do Site:		Orçamentos – Audiotec Gamer			
Nome da Classe:		Orçamentos	DCU Nº.004		
Descrição		Classe responsável pelos orçamentos			
Orientação para Implementação					
ATRIBUTOS					
Nome		Descrição	Domínio		
MÉTODOS (Operações)					
Nome	Descrição Funcional	Tipo de Retorno	Atributos		
			Descrição	Tipo e Tamanho	Formato
id_orcamentos	Código do Orçamento		Código do Orçamento	Auto Incremento (10)	99
Id_cliente	Código do Cliente		Código do Cliente	Int (10)	99
Valor_total	Valor total do orçamento		Valor total do orçamento	Decimal (10.2)	99.9
Emissão	Data de emissão do orçamento		Data de emissão do orçamento	Date	Data

Quadro 6: DCU N° 005

Especificação de Classe					
Nome do Site:		Orçamentos – Audiotec Gamer			
Nome da Classe:		Itens do Orçamentos		DCU N°.005	
Descrição		Classe responsável pelos itens do orçamento			
Orientação para Implementação					
ATRIBUTOS					
Nome		Descrição	Domínio		
MÉTODOS (Operações)					
Nome	Descrição Funcional	Tipo de Retorno	Atributos		
			Descrição	Tipo e Tamanho	Formato
Id_itensorca	Código dos itens do orçamento		Código dos itens do orçamento	Auto incremento (10)	99
id_orcamentos	Código do Orçamento		Código do Orçamento	int (10)	99
Id_cliente	Código do Cliente		Código do Cliente	Int (10)	99
Quantidade	Quantidade dos produtos		Quantidade dos produtos	Int (10)	99
Valor	Valor dos itens do orçamento		Valor dos itens do orçamento	Decimal (10.2)	99.99
Valor_final	Valor total dos itens do orçamento		Valor total dos itens do orçamento	Decimal (10.2)	99.99

A classe cidade ela é usada no cadastro de clientes para ele definir a cidade onde ele se localiza, segue o quadro:

**Quadro 7: DCU N° 006**

Especificação de Classe					
Nome do Site:	Orçamentos – Audiotec Gamer				
Nome da Classe:	Cidade	DCU N°.006			
Descrição	Classe responsável pelas Cidades				
Orientação para Implementação					
ATRIBUTOS					
Nome	Descrição	Domínio			
MÉTODOS (Operações)					
Nome	Descrição Funcional	Tipo de Retorno	Atributos		
			Descrição	Tipo e Tamanho	Formato
Codigo	Codigo		Codigo	Auto Incremento	99
UF	UF		UF	Varchar (4)	Texto
Nome	Nome		Nome	Varchar (50)	Texto

A classe UF mostra os estados para o usuário relacionar a sua cidade com seu estado de origem, segue o quadro:

**Quadro 8: DCU N° 006**

Especificação de Classe					
Nome do Site:	Orçamentos – Audiotec Gamer				
Nome da Classe:	UF	DCU N°.006			
Descrição	Classe responsável pelos Estados				
Orientação para Implementação					
ATRIBUTOS					
Nome	Descrição	Domínio			
MÉTODOS (Operações)					
Nome	Descrição Funcional	Tipo de Retorno	Atributos		
			Descrição	Tipo e Tamanho	Formato
Codigo	Codigo		Codigo	Auto Incremento	99
Nome	Nome		Nome	Varchar (75)	Texto
UF	UF		UF	Varchar (5)	Texto

A classe administrativa cuida de todos os administradores do sistema, segue o quadro:

Quadro 9: DCU N° 009

Especificação de Classe					
Nome do Site:	Orçamentos – Audiotec Gamer				
Nome da Classe:	Administradores	DCU N°.009			
Descrição	Classe responsável pelos Administradores				
Orientação para Implementação					
ATRIBUTOS					
Nome	Descrição	Domínio			
MÉTODOS (Operações)					
Nome	Descrição Funcional	Tipo de Retorno	Atributos		
			Descrição	Tipo e Tamanho	Formato
Codigo	Codigo		Codigo	Auto Incremento	99
Nome	Nome		Nome	Varchar (60)	Texto
Sobrenome	Sobrenome		Sobrenome	Varchar (60)	Texto
email	email		email	Varchar (50)	Texto
Senha	Senha		Senha	Varchar (10)	Texto

### 3.5 O SISTEMA DE ORÇAMENTO

Ao acessar o sistema, ele visualizará uma tela inicial onde ele terá duas opções caso ele seja cadastrado já no sistema ele poderá entrar o com seu e-mail e senha para pode ter acesso ao sistema, caso, ele não seja cadastrado ele terá que se cadastrar, colocando como campos obrigatórios nome, sobrenome, e-mail, cidade, estado (UF), senha e se ele deseja ou não receber informações sobre promoções e novidade da loja, segue a Figura 6 com a tela inicial:

**Figura 6: Tela inicial do Sistema**

Audiotec Computadores (14) 3624 - 8000 Bem vindo à Loja Virtual Audiotec Gamer

Nos adicione nas redes sociais

**Acesse o orçamento com seu usuário e senha**

e-mail:

Senha:

[Esqueceu sua Senha?](#)

**Por favor, faça seu cadastro!!**

Nome:

Sobrenome:

e-mail:

Prefere ser atendido através de outros canais? Preencha abaixo sua opção!

Skype™:

Facebook:

DDD: (  ) Telefone:

Cidade:

Estados:

Senha:

☐ Sim! Aceito receber ofertas e dicas!

☐ Não obrigado farei isso depois!

Desenvolvido por Vinicius Martins - Todos os Direitos reservados

**Fonte: O Autor**



Após, acessar o sistema ele verá todos os itens que poderão compor seu computador, escolhendo o modelo de sua peça e a quantidade dela, sendo todos os itens são obrigatórios e também ele verá a data de emissão, o código de seu orçamento seu código interno, nome, cidade e e-mail, a Figura 7 mostra o sistema de orçamento:

**Figura 7: Tela para inserção de produtos**

Audiotec Computadores (14) 3624 - 8000 Bem vindo à Loja Virtual Audiotec Gamer

**Audiotec GAMER** Nos adicione nas redes sociais

Data: 13/11/2015  
Orçamento: 6  
Código: 3  
Cliente: Vinicius Martins  
e-mail: martinsvinny022@gmail.com  
Cidade: Jau - São Paulo

Processador:  
Selecione um item... Quantidade:

CPU Cooler:  
Selecione um item... Quantidade:

Placa de Vídeo:  
Selecione um item... Quantidade:

Placa Mãe:  
Selecione um item... Quantidade:

Memória RAM:  
Selecione um item... Quantidade:

HD:  
Selecione um item... Quantidade:

SSD:  
Selecione um item... Quantidade:

Driver Óptico:  
Selecione um item... Quantidade:

**Fonte: O Autor**

Após gerar o orçamento o aparecerá uma pré-visualização de seu orçamento, caso ele opte por mudar ele pode voltar e alterar os produtos, caso não ele passará para a próxima tela onde ele poderá gerar um PDF como seu orçamento já montado, a Figura 8 mostra onde o momento que usuário terá a pré-visualização de seu orçamento:

Figura 8: Tela de conferencia de orçamento

Audiotec Computadores (14) 3624 - 8000 Bem vindo à Loja Virtual Audiotec Gamer

**Audiotec GAMER** Nos adicione nas redes sociais

Data: 13/11/2015  
 Orcamento: 6  
 Código: 3  
 Cliente: Vinicius Martins  
 e-mail: martinsvinny022@gmail.com  
 Cidade: Jau - São Paulo

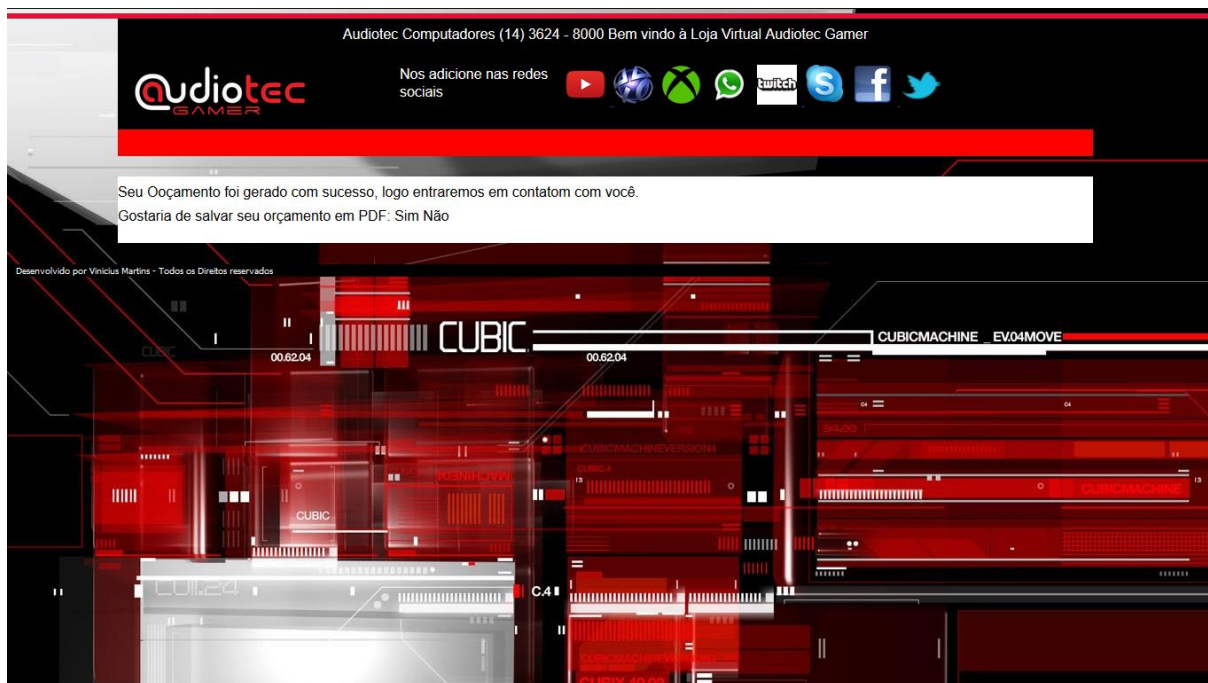
**Confira seu orçamento!**

Produto	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Processador i3	1	R\$: 550.00	R\$: 550
CPU Cooler Intel	1	R\$: 999.99	R\$: 999.99
GForce 750GT	2	R\$: 899.99	R\$: 1799.98
Placa Mãe Asus MBX	1	R\$: 755.66	R\$: 755.66
Kingston 8G 1666	4	R\$: 160.66	R\$: 642.64
Seagate 1,5 Tera	1	R\$: 880.99	R\$: 880.99
SSD Kingston 80 GB	1	R\$: 199.90	R\$: 199.9
Gravadora LG DVD/Blu Ray	1	R\$: 255.87	R\$: 255.87
Fonte Wase 780	1	R\$: 366.98	R\$: 366.98
Gabinete NVidia	1	R\$: 120.00	R\$: 120
Cooler para CPU Azul	4	R\$: 8.99	R\$: 35.96
Windows 10	1	R\$: 650.69	R\$: 650.69
<b>Total:</b>		<b>R\$: 7258.66</b>	

Gostei! Continue por favor!

Fonte: O Autor

Assim que clicado no botão Gostei! Continue por favor será enviado para o vendedor um PDF com o orçamento gerado pelo usuário, na próxima tela o usuário terá a opção de salvar ou não uma cópia em PDF de seu orçamento, a Figura 9 mostra onde o usuário escolherá se decide por PDF ou deseja sair para a tela principal:

**Figura 9: Tela de geração de PDF**

Fonte: O Autor

## 4 CONCLUSÃO

A grande oferta de serviços oferecidas pela internet e a busca pela facilidade no que diz respeito a elaboração de orçamento para computadores impulsionou o interesse no desenvolvimento de um site que vá de encontro a essas necessidades.

Embora tendo dificuldades com o domínio da linguagem, tanto por falta do conhecimento quanto para o desenvolvimento do sistema proposto, nada me impediu de que eu realizasse esse trabalho. Esse desafio foi vencido, com o auxílio de livros e com a realização de um curso extracurricular da linguagem PHP.

O sistema trará para o cliente a facilidade de poder montar um orçamento prévio e online do computador de seu interesse. Com o auxílio do HTML5 e CSS3 para montagem do layout e para a manipulação dos dados foi utilizado PHP para a manipulação das informações passadas pelo usuário.

O projeto foi desenvolvido com o propósito de facilitar o consumidor a montar o orçamento de seu computador, escolhendo as peças com o menor custo de aquisição. Uma vez finalizado a montagem, o usuário receberá em seu e-mail uma cópia em formato de PDF do orçamento.

O trabalho desenvolvido contribuiu muito para o conhecimento e o domínio das ferramentas utilizadas. Embora sendo proposto para a área de produtos de informática ele tem aplicabilidade a outros produtos, sendo assim ele ficará à disposição para usos futuros para esses seguimentos.

## REFERÊNCIAS

ALBERTIN, Alberto Luiz, **Comércio Eletrônico: Modelos, Aspectos e Contribuições de Sua Aplicação**, 5ª Edição, Ed. Atlas, 2004.

Brasil Escola, Canal do Educador, **Pesquisa-ação**  
<<http://educador.brasilecola.uol.com.br/trabalho-docente/pesquisa-acao.htm>> Acesso em: 17 de janeiro de 2016.

DALL'OGGIO, Pablo, **PHP: Programando com Orientação a Objetos** 2ª Edição, Ed. Novatec, 2009.

DUCKETT, Jhon, **Introdução à Programação Web com HTML e XHTML e CSS**, 2ª Edição, Ed. Ciência Moderna, 2010.

Info Wester, **Conhecendo o Servidor Apache (HTTP Server Project)**, <[www.infowester.com/servapach.php](http://www.infowester.com/servapach.php)>. Acesso em: 05 de abril de 2015.

JR, Meira Wagner; MURTA, Cristina Duarte; CAMPOS, Sérgio Vale Aguiar; NETO, Dogival Olavo Guedes, **Sistema de Comercio Eletronico: Projeto e desenvolvimento**, 1ª Edição, Ed. Campos, 2002

MARCONDES, Christian Alfim, **Programando em HTML 4.0**, 6ª Edição, Ed Érica, 2001.

RANGEL, Alexandre, **MySQL: Projeto, Modelagem e Desenvolvimento de Banco de Dado**, 1ª Edição, 2004

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH Henry F.; SUDARSHAN, S., **Sistema de Banco de Dados**, Tradução, VIEIRA, Daniel, 6ª Edição, Ed.Campus, 2012

SILVA, Maurício Samyr, **HTML 5: A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web**, Ed. Novatec, 2011.

SOARES, Wallace, **PHP 5: Conceitos, Programação, e Integração com Banco de Dados**, 7º Edição, Ed. Érica, 2013

WELLING, Luke; THOMSON Laura, **PHP e MySQL: Desenvolvimento Web**, Tradução FURMANKIEWICZ, Edson; KRAMER, Adriana 3º Edição, Ed.Campus, 2005