

Programação para Web I

**Evolução da Internet e
Tecnologias**

Prof. Adriano Sepe

- Competência da Unidade: Evolução da Internet e Tecnologias
- Resumo: compreender algumas das tecnologias base, alicerces para os serviços de internet.
- Palavras-chave: rede; internet; www; html; css; framework; front-end;
- Título da Teleaula: Evolução da Internet e Tecnologias.
- Teleaula nº: 1

Conteúdo

- Infraestrutura de Conectividade
- Infraestrutura de Tecnologias Web
- Linguagem de Marcação HTML
- SP 1
- Trabalhando com Formulários
- Estilização Documentos HTML
- Seletores, Incorporação e Framework Front-end
- SP 2

Infraestrutura de Conectividade

Crescimento das redes de computadores

A partir de 1970, a comunicação de computadores passou a ser um importante item relacionado a infraestrutura.

Conectividade trouxe vantagens para empresas e sociedade de modo geral, assim como para as aplicações.

Tipos de Apps: Standalone, Rede, Distribuídas,
Computação nas Nuvens

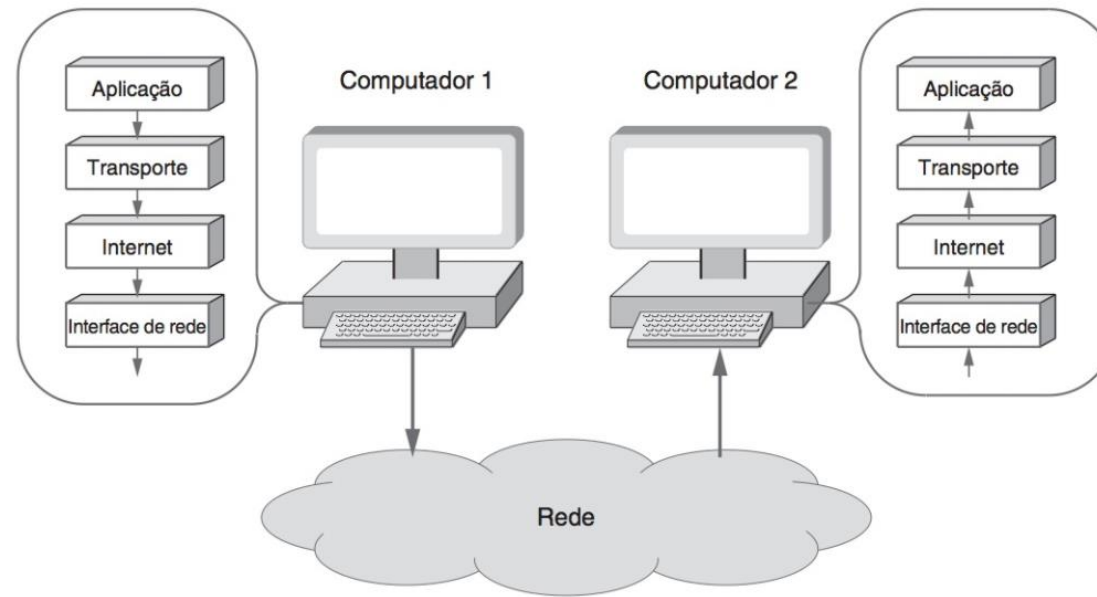
Rede Mundial dos Computadores, a Internet

A internet se apresenta como um sistema de comunicação, que até podemos observa-la como algo simples.

Devemos imagina-la como uma rede que interliga computadores do mundo todo, e para isso à organizamos a partir de dois tipos de rede, as redes públicas e as redes privadas.

Protocolos Internet: Camadas

Ilustração dos dados atravessando as camadas do protocolo



Fonte: Comer, 2016

Aplicações da Internet

Os paradigmas usados pelas aplicações da Internet

| Paradigma de fluxo (stream) | Paradigma de mensagem |
|--|--|
| Orientado a conexão | Sem conexão |
| Comunicação 1-para-1 | Comunicação muitos-para-muitos |
| Transmissor envia uma sequência de bytes | Transmissor envia uma sequência de mensagens |
| Transferência com tamanho arbitrário | Cada mensagem limitada a 64 kilobytes |
| Usado pela maioria das aplicações | Usado para aplicações multimídia |
| Roda sobre TCP | Roda sobre UDP |

Fonte: Comer, 2016

O modelo de interação cliente-servidor

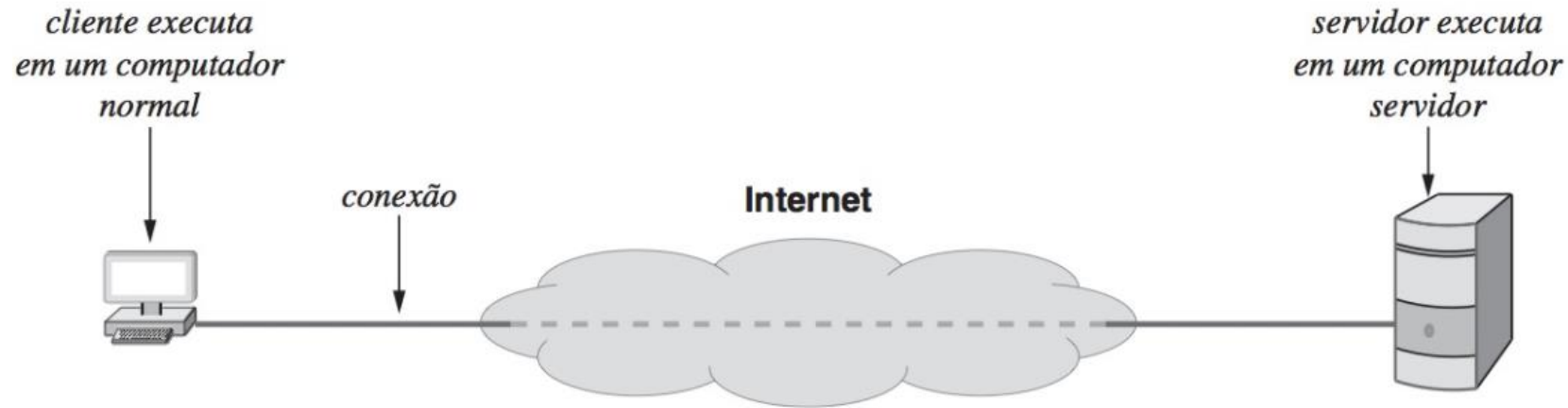
Interação Cliente-Servidor

| Aplicação servidor | Aplicação cliente |
|---|--|
| Inicial antes | Inicia depois |
| Não precisa saber qual cliente vai se conectar | Precisa saber a qual servidor se conectar |
| Espera passivamente um tempo indeterminado pelo contato do cliente | Inicia o contato quando a comunicação é necessária |
| Comunica-se com o cliente enviado e recebendo dados | Comunica-se com o servidor enviado e recebendo dados |
| Continua executando após atender um cliente, esperando pelo próximo | Pode encerrar após interagir com o servidor |

Fonte: Comer, 2016

O modelo de interação cliente-servidor

Ilustração de um cliente e de um servidor



Fonte: Comer, 2016

Infraestructura de Tecnologías Web

Visão Geral da Web

Padrões-chave usados pelo serviço WWW.

| Padrão | Propósito |
|------------------------------------|--|
| Hypertext Markup Language (HTML) | Uma representação padrão usado para especifica os conteúdos e o formado de uma página Web. |
| Uniform Resource Locator (URL) | Uma representação padrão que especifica o formato e o significado dos identificadores da página Web. |
| Hypertext Transfer Protocol (HTTP) | Um protocolo de transferência que especifica como um browser interage com o servidor Web para transmitir dados |

Fonte: Comer, 2016

Linguagem de Marcação de Hipertexto (HTML)

HTML (Hypertext Markup Language), é um padrão de representação que especifica a sintaxe para a página Web.

HTML é uma linguagem de marcação padrão, e isso que dizer que, através dela conseguimos delimitar as informações comuns existentes em um documento, como parágrafos, imagens, seções, títulos e outros.

HTML

Utilizamos para estruturar uma página web e o seu conteúdo.

Conteúdo como: parágrafos, listas não ordenadas, imagens e tabelas.

HTML

Componente básico da Web.

O HyperTexto consiste em ligações (links) que conectam uma página a outra, ou até mesmo de um ponto do documento para outro.

O HTML não é sensível a caixa, não diferenciando entre maiúsculo e minúsculo.

Localizador Uniforme de Recursos e Hiperlinks

Para suportar o processo de navegação e acesso à recursos dispostos na Web, o Uniform Resource Locator (URL) especifica uma forma para isso.

A forma geral da URL pode ser expressa através do seguinte padrão (COMER, 2016):

<protocolo>://<endereço_computador>:<porta>/
<localização_recurso>?<parâmetros>

Protocolo de Transferência de Hipertexto (HTTP)

Para interagir com um servidor Web, o navegador pode utilizar vários **protocolos**, mas o HTTP sem sombra de dúvidas é o mais comum, por ser o mais utilizado.

Principais métodos de requisições



Linguagem de Marcação HTML

Evolução do HTML

| Ano | Versão |
|------|--|
| 1989 | Tim Berners-Lee inventou www |
| 1991 | Tim Berners-Lee inventou HTML |
| 1993 | Dave Raggett rascunhou HTML+ |
| 1995 | Grupo de Trabalho HTML definiu HTML 2.0 |
| 1997 | W3C recomendou: HTML 3.2 |
| 1999 | W3C recomendou: HTML 4.01 |
| 2000 | W3C recomendou: XHTML 1.0 |
| 2008 | WHATWG publicou primeiro rascunho do HTML5 |
| 2012 | WHATWG publicou o padrão vivo HTML5 |
| 2014 | W3C recomendou: HTML5 |
| 2016 | W3C recomendou candidato: HTML 5.1 |
| 2017 | W3C recomendou: HTML5.1 2nd Edition |
| 2017 | W3C recomendou: HTML5.2 |

Fonte: <https://bit.ly/2OS76Ff>

A Linguagem HTML

A HTML não é uma linguagem de programação, mas sim uma linguagem especializada para a estruturação de um documento.

O texto produzido fica entre símbolos especiais, denominados tags, que indicam sua aparência:

Uma tag tem o seguinte formato:

<nome da tag>Texto de Exemplo</nome da tag>

Tags

Tecnicamente definimos tags como palavras chaves envolvidos pelos caracteres menor (<) e maior (>), como <html>.

Tags que são representadas com um par são também chamadas de tags de abertura e fechamento.

Tags – Regras de Escrita

| Tipo | Sintaxe | Exemplos |
|-----------------------|--|---------------------------------------|
| Abertura e Fechamento | <code><nome_tag>conteúdo</nome_tag></code> | <code><p>Texto</p></code> |
| Vazias | <code><nome_tag /></code> | <code> </code> |

Fonte: O autor

Elementos

Elementos HTML são rigorosamente tudo o que estiver entre a marca de início e fim incluindo as tags;

Atributos

Os elementos HTML podem ter atributos que proporcionam informações adicionais, por regra eles sempre são definidos na tag de abertura

```
<p id="p1"  
  style="color: red">  
  Texto apresentado em  
  vermelho</p>
```

Fonte: O autor

Comentários

Em algumas situações podemos desejar incluir informações em nossos documentos, mas sem a possibilidade disso ser visto pelo usuário quando o navegador processe-os.

```
<!-- Comentário Qualquer -->
```

Fonte: O autor

Estrutura de uma Página

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  <head>  
    <meta charset="utf-8" />  
    <title>Minha Página</title>  
  </head>  
  <body>  
  
  </body>  
</html>
```

Fonte: O autor

Meu currículo online

Situação Problema

Precisamos publicizar os nossos conhecimentos, e para isso, vamos desenvolver um documento HTML que apresente de forma objetivo os seguintes pontos:

- Biografia
- Formação
- Conhecimentos Adquiridos
- Outros

Resolvendo SP

VAMOS RESOLVER!

Vamos Interagir!

Trabalhando com Formulários

Tag <form>

Formulários são utilizados para permitir que dados sejam coletados dos usuários.

Ao projetarmos um formulário indicamos qual será o elemento computacional que recebera os dados imputados.

Utilizamos esse elemento form como container dos demais controles do formulário.

Tag <form>

```
<form action="[URL]" method="POST" >
```

```
<!-- Todos os controles de um  
formulário deverão ser inseridos  
entre as tags de abertura e  
fechamento -->
```

```
</form>
```

Tag <input>

Este elemento pode ser utilizado para captar vários tipos de dados, isto porque pode ser configurado através do atributo **type**, abaixo vamos verificar quais tipos e controles gerados:

Tag <input>

- hidden
- text
- password
- radio
- checkbox
- file
- submit
- reset, button e image;

Outros Controles

<button>

<select>

<textarea>

<label>

Exemplo de Formulário

```
<h1>Autenticação de Usuário</h1>
```

```
<p>Informe os dados para autenticar.</p>
```

```
<form action="login.php" method="POST" >
```

```
  <p>Usuário: <input name="usuario" type="text"/></p>
```

```
  <p>Senha: <input name="senha" type="password"/></p>
```

```
  <p><input type="submit" value="Entrar" /></p>
```

```
</form>
```

Estilização

Documentos HTML

O que é CSS ?

CSS é a sigla em inglês para **Cascading Style Sheet** que em português foi traduzido para folha de estilo em cascata.

Por que CSS ?

A grande vantagem do uso de CSS é a de separar a marcação HTML, da apresentação do site.

O HTML destina-se unicamente a estruturar e marcar o conteúdo.

O CSS toda a responsabilidade pelo visual do documento.

CSS e sua sintaxe

Uma regra CSS é uma declaração que segue uma sintaxe própria e que define como será aplicado estilo a um ou mais elementos HTML .

Um conjunto de regras CSS formam uma Folha de Estilos.

Uma regra CSS, na sua forma mais elementar, compõe-se de três partes:

- um seletor,
- uma propriedade e
- um valor.

Regra CSS

Seletor: um modelo que será aplicado a todos os elementos no qual sejam enquadrados através do seletor.

Configuração: Definimos como os elementos serão afetados com relação a sua apresentação:

- Propriedade: característica que será configurada.
- Valor: valor que será atribuído à propriedade configurada.

Declarando uma regra CSS

Exemplo de regra CSS

```
p {  
    color: #33FF94;  
    background-color: #FF0;  
    font-style: oblique;  
    text-align: right;  
}
```

Fonte: O autor

Declarando uma regra CSS

Uma regra CSS quando válida para vários seletores, estes podem ser agrupados. Separe cada seletor com uma vírgula.

```
h1, h2, h3 {  
    font-family: sans-serif;  
    color: lightgoldenrodyellow;  
}
```

Fonte: O autor

Seletores de Classes

Além dos elementos HTML pode ser criado uma **classe** a qual definirá as regras CSS;

Classes, podem ser aplicadas a **qualquer elemento** HTML;

Pode ser aplicado estilos diferentes para o mesmo tipo de elemento do HTML, usando classes diferentes para cada um deles.

Seletores de Classes

Declarando Seletores de Classes

```
.alterado {  
    font-family: sans-serif;  
    color: lightgoldenrodyellow;  
}
```

```
p.alterado-novamente {  
    font-family: sans-serif;  
    color: lightgoldenrodyellow;  
}
```

Utilizando Seletores de Classes

Referenciando Seletores de Classes

```
<p class="alterado">
```

```
    Nulla vehicula nibh lacus.
```

```
</p>
```

```
<p class="alterado-novamente">
```

```
    Donec eros sem, vehicula sed urna ac.
```

```
</p>
```

Fonte: O autor

Seletores, Incorporação e Framework Front-end

Referenciando à múltiplas classes

CSS

```
h1.destaque {  
    color: red;  
}  
  
h1.citacao {  
    font-style: italic;  
}
```

HTML

```
<h1>Cabeçalho 1</h1>  
<h1 class="destaque">Cabeçalho com Destaque</h1>  
<h1 class="destaque citacao">Cab. com Destaque e itálico</h1>
```

Seletores de Identificadores (ID)

O seletor ID difere do seletor classe, por ser ÚNICO. Um seletor ID de determinado nome só pode ser aplicado a UM e somente UM elemento HTML dentro do documento.

A sintaxe para o seletor ID é mostrada a seguir. Um nome qualquer precedido do sinal #

Seletores de Identificadores (ID)

CSS

```
#paragrafo {  
    color: gold; font-size: larger;  
}
```

ou

```
p#paragrafo {  
    color: gold; font-size: larger;  
}
```

HTML

```
<p id="paragrafo">Curabitur sed.</p>
```

Vinculando folhas de estilos a documentos HTML

Referencias à folhas de estilos

Fonte: O autor

```
<head>  
  <title>Meu Site</title>  
  <link href="estilos-padrao.css"  
        type="text/css" rel="stylesheet" />  
</head>
```

Importação de folhas de estilos

```
<head>  
  <title>Meu Site</title>  
  <style type="text/css">  
    @import url("estilos-padrao.css");
```

Introdução ao Bootstrap

Construção de sites responsivos.

Suporte para projetos mobile-First.

Biblioteca de componentes front-end mais popular.

Projeto de código aberto.

<https://getbootstrap.com/>

Utilizando Bootstrap

Incorporando a folha de estilo (CDN)

```
<link  
    rel="stylesheet"  
    href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.2/  
css/bootstrap.min.css">
```

Fonte: o autor

Para utilizar alguns recursos, também é necessário incorporar alguns arquivos de script JavaScript.

Desenvolvendo um Fale-conosco

Situação Problema

Precisamos desenvolver um mecanismo para que, os clientes do Mercado Mauricio, utilizando a página corporativa, efetuem alguma comunicação, seja para pedido ou comentários em gerais.

Resolvendo SP

VAMOS RESOLVER!

Vamos Interagir!

Recapitulando

Ao final dessa aula vimos:

- Infraestrutura de Conectividade
- Infraestrutura de Tecnologias Web
- Linguagem de Marcação HTML
- Trabalhando com Formulários
- Estilização Documentos HTML
- Seletores, Incorporação e Framework Front-end

