



5

DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES WEB



Coleção **Gestão e
Empreendedorismo
na Era Digital**



Vol. 5 **DESENVOLVIMENTO
DE SOLUÇÕES WEB**

Autora Rita de Cássia Rodrigues

1º edição - 2018

www.trampotech.com.br

Material didático voltado para os cursos técnicos
de nível médio do eixo de gestão e tecnologia



Expediente

Coordenação editorial: Haroldo Torres

Consultores e autores: Cláudia Christ
Cláudia Prioste
Cláudio José Carvajal Júnior
Judith Terreiro
Marcel Fukayama
Marco Gorini
Wagner M. Sanchez



INOVADORES DE IMPACTO

www.din4mo.com

Edição e revisão: Sérgio Corrêa, jornalista

Projeto Gráfico e Diagramação: Mario Kanno e Fábio Bosquê, designers gráficos

R696d Rodrigues, Rita de Cássia
Desenvolvimento de soluções web [livro eletrônico]. / Rita de
Cássia Rodrigues. – Padrão PDF (1.2 mb). – São Paulo: Din4mo,
2018.

Modo de acesso: Internet.

(Coleção Gestão e Empreendedorismo na Era Digital , ISBN
978-85-54344-10-8 ; v. 5)
Versão professor.

1. Administração – Marketing – Web. 2. Marketing digital -
Estratégias. 3. Administração - Empreendedorismo. I. Título. II.
Rodrigues, Rita de Cássia. III. Série.

CDD 658.872



Apresentação	5		
Organização do caderno de estudos e de pesquisa	5		
Introdução	6		
Capítulo 1 – A Origem	7	Capítulo 4 – Introdução ao CSS	41
1.1. Como tudo começou	8	O que é CSS	42
1.2. História da internet no Brasil	12	CSS e o HTML	42
Capítulo 2 - WWW (World Wide Web)	15	Aplicando o CSS no documento HTML	42
A World Wide Web	16	Construindo o CSS	44
O HTML	17	ID e CLASS seletores	44
Sobre os navegadores	18	Formas de utilização do CSS	45
W3C – World Wide Web Consortium e		CSS e aplicação prática	46
Web Standards	19	Capítulo 5 – Introdução a JavaScript	49
WHATWG – Web Hypertext Application		O que é JavaScript	50
Technology Working Group	20	A TAG Script	50
Capítulo 3 – Introdução ao html	22	O que podemos fazer com o JavaScript?	52
3.1. O que é HTML	23	Capítulo 6 – Projeto WEB	53
As partes de um elemento HTML	24	Tela de autenticação	54
Elementos de aninhamento	24	Tela de Painel de Jogos	59
Elementos em bloco versus inline	25		
Elementos vazios	26		
Atributos	26		
Atributos booleanos	27		
Escrevendo um documento HTML	27		
Espaço em branco em HTML	29		
Comentário em HTML	29		
3.2. TAGs HTML e aplicação prática	30		
Aplicação prática – Títulos, parágrafos e links	33		
Aplicação prática – Listas, formatação e			
imagens	36		
Aplicação prática – Tabelas	38		
		Referências bibliográficas	63



Caro aluno,

A proposta editorial deste Caderno de Estudos e Pesquisa reúne elementos que se entendem necessários para o desenvolvimento do estudo com qualidade e segurança. Essa proposta caracteriza-se pela atualidade, dinâmica e pertinência de seu conteúdo, bem como pela interatividade e modernidade de sua estrutura formal.

Pretende-se, com este material, levá-lo à reflexão e à compreensão da pluralidade dos conhecimentos a serem oferecidos. Busca ampliar os conceitos específicos dessa área e atuar de forma competente e conscienciosa. Essa reflexão, compreensão e conceitos são indispensáveis ao profissional que busca a formação continuada para vencer os desafios que a evolução científica e tecnológica impõe ao mundo contemporâneo.

Elaborou-se a presente publicação com a intenção de torná-la subsídio valioso, de modo a facilitar sua caminhada na trajetória a ser percorrida tanto na vida pessoal quanto na profissional. Utilize-a como instrumento para seu sucesso na carreira.

Conselho Editorial

Organização do caderno de estudos e pesquisa

Visando facilitar o estudo, os conteúdos são organizados em unidades e estas subdivididas em capítulos, de forma didática, objetiva e coerente. Esses conteúdos serão abordados por meio de textos básicos, com questões para reflexão, entre outros recursos editoriais que visam a tornar sua leitura mais agradável. Ao final, serão indicadas, também, fontes de consulta para aprofundar os estudos com leituras e pesquisas complementares.

A seguir, uma breve descrição dos ícones pedagógicos utilizados na organização dos Cadernos de Estudos e Pesquisa.



Para refletir

Questões inseridas no decorrer do estudo para que o aluno faça uma pausa e reflita sobre o conteúdo estudado ou sobre temas que o ajudem em seu raciocínio.



Praticando

Sugestão de atividades, no decorrer das leituras, com o objetivo didático de fortalecer o processo de aprendizagem do aluno.



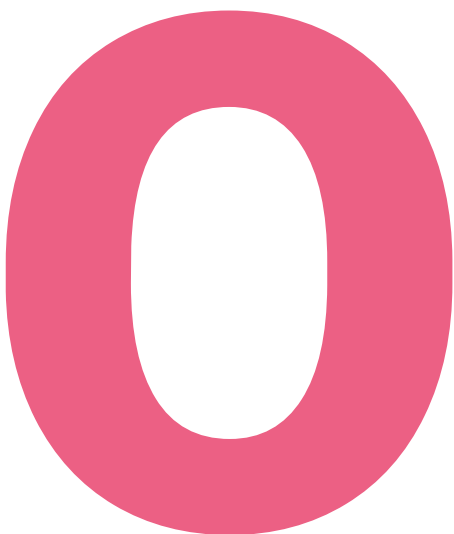
Atenção

Chamadas para alertar sobre detalhes e tópicos importantes que contribuam para a síntese ou a conclusão do assunto abordado.



Saiba mais

Informações complementares para elucidar a construção de sínteses ou conclusões sobre o assunto abordado.



fenômeno INTERNET vem mudando a vida das pessoas há algum tempo. Cada vez mais estamos conectados e acessando informação de diferentes formas digitais.

Essas formas vêm evoluindo continuamente. Particularmente, a internet vem sendo disponibilizada por meio de diversos dispositivos como: computadores, notebooks, smartphones ou tablets. Todos esses dispositivos estão conectados à rede mundial de computadores.

A Internet está incorporada cada vez mais à vida das pessoas e à dinâmica das empresas. Ela está estreitando cada vez mais as relações, modificando comportamentos e estilo de vida, aumentando competitividade das empresas, proporcionando a geração de novos modelos de negócio e modificando os processos das empresas. Além disso, a internet está abrindo outras tantas outras possibilidades surpreendentes.

Observamos os mais diversos tipos de aplicações:

- Redes sociais,
- Aplicativos de mensagens,
- Compra de alimentos,
- Solicitação de táxi,
- Compra de pacotes de viagem,
- Comparativos de preços,
- E-commerces,
- Agendamentos de serviços públicos e privados,
- Plataformas online de estudos,
- Compra de ingressos, entretenimento em geral,
- Informações sobre clima,
- E notícias.

Há assim uma série de aplicações que as pessoas podem acessar de qualquer lugar e qualquer hora. Além de permitir que a informação seja divulgada e disseminada de forma global.

Diante deste cenário que evolui constantemente, se faz necessário entender como todo este universo da Internet funciona!

Objetivos

- Entender o conceito de programação.
- Entender o funcionamento de linguagens de marcação e de scripts.
- Entender conceitos utilizados por profissionais da área de desenvolvimento de sistemas.
- Criar uma aplicação web utilizando os conceitos trabalhados neste material.
- Preparar um ambiente para desenvolvimento de novas aplicações web, através de um exercício dirigido





1.1

Como tudo começou



kipargeter / Freepik

N

esta unidade, iremos estudar o fenômeno da internet para tentar compreender:

- Seu surgimento,
- Sua história da Internet,
- O que ela vem a ser,
- Sua presença no mundo,
- Seu surgimento no Brasil,
- Em que ponto ela está hoje no Brasil.

Introdução

A internet é uma grande rede, que permite interligar computadores espalhados por todo o mundo.

A internet nasceu da necessidade de países como Estados Unidos e União Soviética disputarem hegemonia durante a Guerra Fria.

A partir de 1970 as universidades americanas começaram a ter acesso à rede de computadores, trocando informações acadêmicas. E foi a partir do começo dos anos de 1990 que a população em geral começou a conhecer e utilizar a internet.

No Brasil, as primeiras redes (ainda acadêmicas) surgiram a partir de 1988.

Atualmente mais de 50% da população do mundo tem acesso à internet. No Brasil são mais de 64% da população que já estão acessando grande rede de computadores.

Como tudo começou

A comunicação à distância sempre foi uma necessidade dos indivíduos para as suas mais diversas finalidades. Podemos pensar nas primeiras formas de comunicação à distância como o telégrafo (inventado em 1844) e o telefone (este inventado em 1860).

A internet nasceu da necessidade de países como Estados Unidos e União Soviética disputarem hegemonia durante a Guerra Fria.



E quando, como e por que surgiu a Internet?

A Internet surgiu em 1960, quando países como os Estados Unidos e a União Soviética, disputavam a hegemonia política, econômica e militar do mundo. Esta foi a época historicamente chamada de Guerra Fria.

Naquele momento histórico o país que conseguisse estar à frente do seu oponente, influenciaria consideravelmente o restante do mundo. Para isso era necessário muita inovação, tecnologia e ferramentas para apoiar este processo.

A corrida espacial também contribuiu para que esses dois países acelerassem suas pesquisas e projetos tecnológicos. A União Soviética, saiu à frente, lançando o Sputnik 1, o primeiro satélite artificial da Terra em 1957, abalando fortemente a crença de superioridade norte americana.

Inicialmente o objetivo da internet era militar: os USA queriam descentralizar suas informações. Caso a União Soviética realizasse um ataque, as informações não seriam perdidas, pois a ideia era mantê-las redundantes em alguns centros de informações e ainda seria possível manter os principais centros de informações se comunicando.

Foi a partir deste objetivo que surgiu a ARPANET, criada pela ARPA (Agência de Pesquisas em Projetos Avançados), onde foram ligados quatro computadores em quatro diferentes estados norte-americanos. Esses estados foram escolhidos de forma estratégica para garantir a interligação dos laboratórios de pesquisa e a comunicação entre os cientistas e militares persistindo mesmo se um bombardeio ocorresse.

Inicialmente o objetivo da internet era militar: os USA queriam descentralizar suas informações.



PARA REFLETIR

- Como seria viver sem internet nos dias hoje?
- Como seria se tivéssemos que ir até as ruas para comprar qualquer produto que desejássemos?
- Será que a criação de comércios eletrônicos e toda essa possibilidade de fazer compras sem sair de casa melhorou o trânsito?
- Imagine o trânsito perto de shoppings no dia das Mães ou no Natal?
- Será que esses sistemas web ajudaram empresas a venderem mais? Essas empresas conseguem atender clientes muito distantes?
- Será que esses sistemas melhoraram os controles das empresas?

ARPANET GEOGRAPHIC MAP, OCTOBER 1980

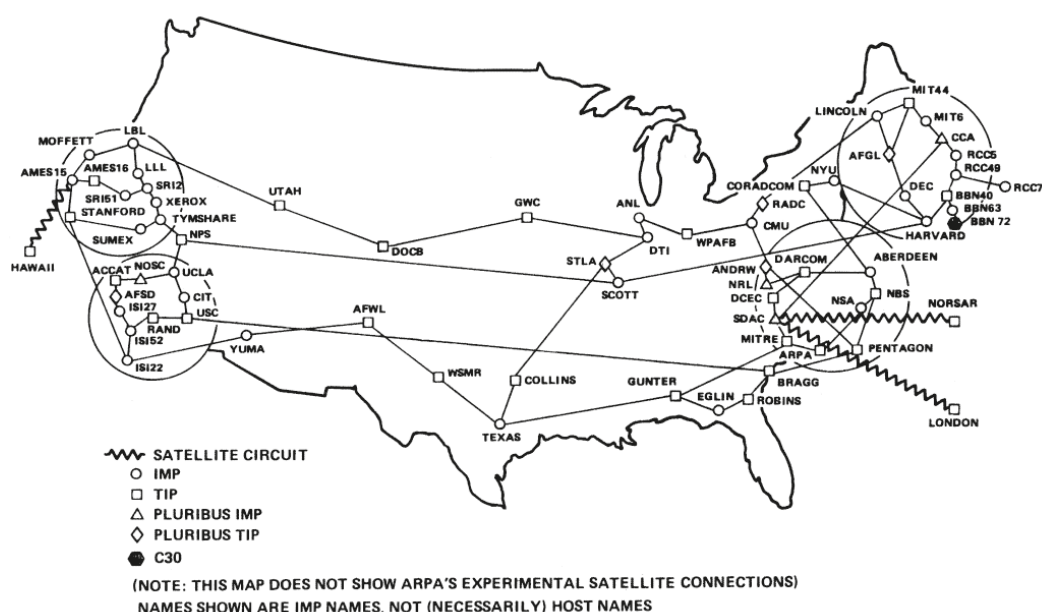


Figura 1 - Mapa da Arpanet (1980)



Mas o que significa o termo internet?

Internet é um conjunto de redes de computadores localizados em todo o mundo que trocam mensagens e dados. Para que esta comunicação e troca ocorram de forma fluída é necessária uma série de protocolos e serviços em comum.

Foi em durante os anos 70 que o termo internet foi utilizado pela primeira vez. Foi nesta década que as universidades americanas, pesquisadores, professores, alunos e toda a comunidade acadêmica começaram a trocar informações por meio da grande rede de computadores.

Entretanto foi apenas durante a década de 90, que a população em geral conheceu a Internet. No final de 1990 o CERN (Organização Europeia para Investigação Nuclear), em um projeto liderado pelo físico britânico Timothy John Berners Lee, desenvolveu a World Wide WEB (de onde abreviatura WWW). A partir da criação da WWW foi possível utilizar interface gráfica e criar sites ou páginas, utilizando a linguagem HTML e sua transferência através do protocolo HTTP. Foi em decorrência destas inovações que passamos a poder navegar de um site para outro ou de uma página para outra.

A partir de 1992, surgiram os primeiros navegadores (em inglês, browsers). O Mosaic foi o primeiro browser famoso, que deu origem ao Internet Explorer.

Internet é um conjunto de redes de computadores localizados em todo o mundo que trocam mensagens e dados.



SAIBA MAIS

JÁ SOMOS DE 4 BILHÕES DE INTERNAUTAS!

A população mundial em 2018 é estimada em mais de 7,6 bilhões de pessoas e hoje mais da metade da população do mundo (cerca de 4 bilhões de pessoas) já é composta por usuários da internet.

Há um relógio digital que realiza estimativas da evolução da população mundial segundo a segundo. Confira!

<https://www.census.gov/popclock/world>

Para que a internet funcione, existe uma grande malha de cabos submarinos espalhados pelo mundo. Os cabos são a base para funcionamento da internet, permitindo o tráfego global de dados e informações.

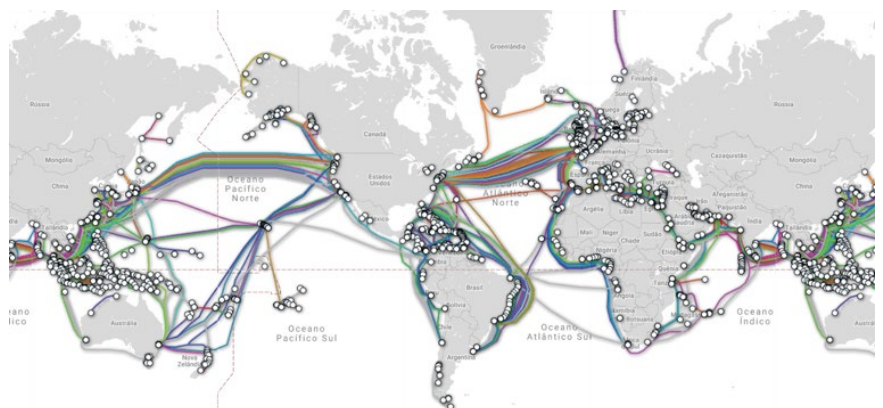
USUÁRIOS DIGITAIS AO REDOR DO MUNDO

Indicadores estatísticos chaves de internet, de celulares e usuários de mídias sociais no mundo



Fonte: <https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018>

MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DA MALHA DE FIBRA ÓTICA NO MUNDO



Fonte: <https://www.submarinecablemap.com/#/landing-point/longyearbyen-svalbard-norway>



PRATICANDO

1. Cite três benefícios que a internet trouxe para a sociedade atual?
 - a. Reencontrar amigos e familiares.
 - b. Manter informado sobre notícias em geral, como: política, finanças, o que acontece na sua cidade, país, mundo.
 - c. Realizar compras.
 - d. Buscar entretenimento.
 - e. Aprendizagem adicional, reforço aos estudos.
 - f. Rotas, caminhos alternativos.
 - g. Informações sobre clima, trânsito em tempo real.
2. Muitas empresas possuem páginas na internet, onde comercializam seus produtos. Você acredita que empresas que utilizam este mecanismo para vender seus produtos ou serviços possam ter uma competitividade maior de mercado? E em relação ao consumidor brasileiro? É possível que estas empresas aumentem o grau de confiança junto a seus consumidores?
3. Associe os termos às definições correspondentes:
 - a. DARPA
 - b. ARPANET
 - c. NCP
 - d. TCP/IP

() Network Control Protocol.

() Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa.

() Transfer Control Protocol/ Internet Protocol.

() Rede para interligar quatro computadores em quatro pontos diferentes no mapa

RESPOSTAS:

1.
 - a. Redes sociais como Facebook, ajudam a reencontram amigos e familiares distantes.
 - b. Portais de imprensa como Folha, G1 e também as redes sociais auxiliam as pessoas como notícias todos os dias.
 - c. E-commerce como Americanas, Magazine Luiza, AliExpress, Redes Sociais proporcionam compras seguras.
 - d. Em sites com jogos, vídeos, podemos facilmente comprar ingressos para cinemas e shows, por exemplo.
 - e. Encontramos cursos e materiais gratuitos confiáveis em sites de universidades. Canais no youtube de professores.
 - f. Temos aplicativos como Waze e google maps que nos ajudam na locomoção.
 - g. Clima tempo, tempo agora.

Promover a discussão a partir de cada benefício apontado pelos alunos.
2.
 - ☑ Leve em conta que os brasileiros utilizam a internet regularmente para os mais variados motivos.
 - ☑ É muito comum que os consumidores realizem pesquisas na internet antes de comprar qualquer produto ou serviço.
 - ☑ As empresas que possuem páginas na internet possuem mais chances de serem encontradas por esta parcela de internautas.
 - ☑ As páginas das empresas, produtos e serviços na internet podem ser utilizadas pelos seus consumidores para comprar, pesquisar, se informar e, principalmente, se relacionar com a você e sua equipe. O relacionamento com o cliente aumenta a confiança, além da taxa de retorno e fidelização de clientes.
3.

(c) Network Control Protocol.

(a) Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa.

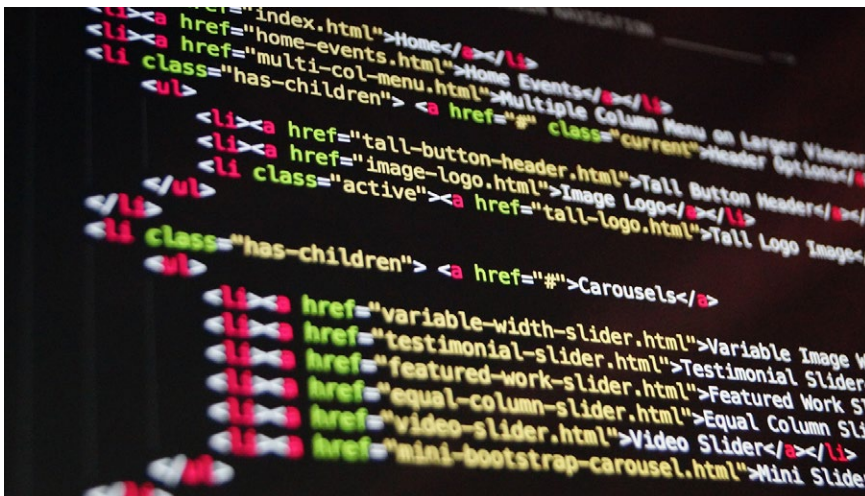
(d) Transfer Control Protocol/ Internet Protocol.

(b) Rede para interligar quatro computadores em quatro pontos diferentes no mapa



1.2

História da internet no Brasil



N

o Brasil a internet chegou um pouco depois. Em 1988 surgiram as primeiras redes ligando universidades do Brasil com universidades dos EUA.

O Ministério da Ciência e Tecnologia lançou, em 1989, a um projeto pioneiro, denominado RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa) que existe até hoje. A missão da RNP é operar uma rede acadêmica que atenda todo o Brasil.

Em 1995, foi criado o comitê gestor da internet no Brasil, o CGI. Este comitê estabelece

as diretrizes estratégicas em relação ao desenvolvimento da internet no Brasil. O CGI também estabelece as diretrizes para a realização do registro de nomes de domínio, a alocação de endereço IP (Internet Protocol) e a administração do domínio “.br”.

Entretanto, foi apenas quase duas décadas depois, em 2014, que a Câmara dos Deputados e o Senado Federal aprovaram e sancionaram o Marco Civil da Internet, que garante a “neutralidade da rede”. O objetivo da lei é proibir que operadoras de acesso à internet cobrem pelo tipo de conteúdo que o assinante (internauta) acessa.

Dois terços dos brasileiros com mais de dez anos estão conectados à internet

Atualmente no Brasil, conforme dados do IBGE divulgados em fevereiro de 2018, quase dois terços dos brasileiros com mais de dez anos estão conectados à internet. São aproximadamente 116 milhões de pessoas conectadas à internet, 64,7% entre brasileiros com mais de 10 anos.

Em 1988 surgiram as primeiras redes ligando universidades do Brasil com universidades dos EUA.



Das 179,4 milhões de pessoas com 10 anos ou mais, 64,7% utilizaram a Internet pelo menos uma vez nos 90 dias que antecederam à data de entrevista nos domicílios pesquisados ao longo do último trimestre de 2016.

Conforme dados apurados pela pesquisa da Hootsuite e We Are Social (<https://hootsuite.com/pt/pages/digital-in-2018>), o Brasil é o terceiro país que passa mais tempo online, tendo uma média de 9h14min. Em primeiro lugar temos a Tailândia com 9h38 e em segundo vem Filipinas, com 9h24. A pesquisa avaliou usuários de 16 a 64 anos de idade a partir de qualquer dispositivo.

No Brasil, aproximadamente 45% da população já realizam compras pela internet.

Seis fatos sobre a internet no Brasil, conforme Taysa Coelho relata em seu artigo: ¹

- Aproximadamente 70% das residências no Brasil têm acesso à internet;
- O uso de banda larga móvel supera o uso de banda larga fixa,
- Mais de 90% dos usuários de internet a usam para trocar mensagens,
- A faixa etária que mais acessa a internet é a de jovens entre 18 e 24 anos;
- Cerca de 25% dos estudantes da rede pública não acessam internet;
- As pessoas empregadas utilizam mais a rede do que pessoas desempregadas.

Cerca de 70% das residências no Brasil tem acesso a internet e o uso de banda larga móvel, supera o uso de banda larga fixa.



ATENÇÃO

TERMOS PARA DECIFRAR A INTERNET

- **Servidor:** São computadores com alta capacidades de armazenamento e processamento que armazenam os sites e aplicações web que ficam disponíveis na internet.
- **Navegador:** Também conhecido como browser ou web browser, é um programa de computador que permite acessar um site ou aplicação web, através da digitação da URL (Uniform Resource Locator).
- **TCP/IP:** Refere-se a um conjunto de protocolos de comunicação, formado por camadas (aplicação, transporte, rede, interface), que permite que os computadores se comuniquem em rede.
- **Domínio e DNS:** DNS-Domain Name System (Sistema de nomes de domínios), é o nome (domínio) do endereço que o usuário usa para acessar o site ou aplicação web, através do browser. O domínio é traduzido para um endereço IP, para que o site ou aplicação web possa ser acessado pelo usuário. A associação de nomes de domínio aos endereços IP é feita por um conjunto de servidores DNS. Exemplo de domínio: www.cgi.br.



PARA O PROFESSOR

Explicar o conteúdo a partir da introdução, aproveitando o item para refletir para despertar o interesse do aluno pelo assunto.

Contextualizar a história da internet no mundo e no Brasil e engajar com questões da lista de exercícios para abordagem não ficar teórica. Estimular a experiência do aluno com a internet.

1. <https://www.techtudo.com.br/noticias/2018/02/10-fatos-importantes-sobre-o-uso-de-internet-no-brasil.ghtml>



PRATICANDO

Comente sobre a história da internet no Brasil e a educação à distância.
(pesquisar sobre o assunto)

RESPOSTAS:

Em 1995 o Ministério das Telecomunicações e o Ministério da Ciência e Tecnologia iniciaram atividades para disponibilizar o acesso à internet a população brasileira.

A partir deste momento, a internet no Brasil começou a ser utilizada para a educação.

Vários cursos virtuais começaram a ser oferecidos. Atualmente temos vários cursos a distância oferecidos para a população em geral – gratuitos ou pagos – possibilitando acesso à educação a todos.

O ambiente virtual de aprendizagem torna a forma de apreender mais interativa, permitindo o aluno controlar seus estudos e seu ritmo de aprendizagem.





Pixabay.com

P

ara que possamos desenvolver as aplicações WEB, é importante conhecermos o mecanismo de funcionamento da World Wide Web, que é a linguagem de marcação HTML.

A linguagem HTML está para a comunicação entre os computadores, assim como o inglês está para os habitantes da Inglaterra e dos Estados Unidos e a língua portuguesa está para os habitantes de Portugal e do Brasil. O HTML é a “língua” com a qual a WEB se comunica.

As páginas Web devem ser desenvolvidas dentro dos padrões WEB e validadas junto à W3C. As páginas devem ser construídas em três camadas: estrutura dos dados, apresentação e comportamento. Devemos, para tanto, utilizar a linguagem HTML 5, o CSS 3 e o JavaScript 6.

A World Wide Web

A World Wide Web é a rede de alcance mundial, também conhecida como web ou www. A World Wide Web foi desenvolvida no final de 1990 pelo CERN (Organização Europeia para Investigação Nuclear) por uma equipe liderada pelo físico britânico Timothy John Berners Lee.

A World Wide Web permite acessar as informações por hipertexto. A busca e a obtenção de informações formam uma imagem semelhante a uma teia que liga um documento ao outro pela internet. Daí surgiu o nome WWW.

Os documentos da WWW podem conter textos, imagens, sons e outros recursos multimídia. Esses documentos são denominados de hipermídia.

A linguagem HTML está para a comunicação entre os computadores, assim como o inglês está para os habitantes da Inglaterra e dos Estados Unidos e a língua portuguesa está para os habitantes de Portugal e do Brasil. O HTML é a “língua” com a qual a WEB se comunica.

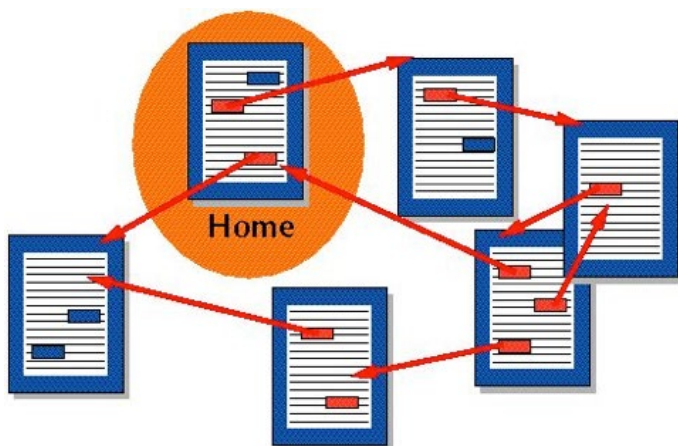


Figura 4- Exemplo gráfico de hipertexto

A World Wide Web funciona da seguinte maneira:

1. O usuário precisa utilizar um navegador ou web browser (Google Chrome, Internet Explorer, Safari, Mozilla Firefox são exemplos de navegadores).
2. Por meio do navegador, o usuário digita a URL (nome do domínio) da página que ele deseja acessar. Exemplo de URL: www.google.com
3. A URL (nome do domínio) é “traduzida” para o endereço de IP (Internet Protocol) do servidor.
4. O browser envia uma requisição HTTP para o servidor por meio do endereço de IP.
5. O servidor processa a requisição e envia uma resposta HTTP com as informações da página HTML.
6. O browser recebe a resposta, interpreta o documento HTML e exibe a página solicitada para o usuário.

HTTP: O Hypertext Transfer Protocol (em português, Protocolo de Transferência de Hipertexto) é um protocolo de comunicação que é a base para a comunicação de dados dentro da WWW.

O HTML

O HTML é uma linguagem que permite exibir as informações de uma página WEB. Ela é quem permite estruturar a página para que seja apresentada ao usuário.

A sigla **HTML** significa **HyperText Markup Language** em inglês e é a linguagem de marcação de hipertexto. A primeira versão do *HTML* foi baseada na linguagem *SGML*. (O *SGML* era utilizado para a estruturação de documentos e foi dele que o *HTML* herdou diversas tags tais como: título <h1> ao <h6>, cabeçalho <head> e parágrafo <p>.)

A maior diferença entre essas duas linguagens de marcação é que o *HTML* implementava a tag <a> com o atributo *href*, permitindo assim a ligação (links) de uma página a outra. **Esse conceito de interligação entre documentos é a base do funcionamento de toda a WEB.**

O HTML é uma linguagem que permite exibir as informações de uma página WEB, ela é quem permite estruturar a página para que ela seja apresentada ao usuário.



SAIBA MAIS:

A palavra “tag” significa, primordialmente, “etiqueta”, “rótulo”. Em sites e blogs, empregado a linguagem **HTML**, passou a tag a representar etiquetas ou marcadores digitais que configuram e destacam características de um texto qualquer na Web.

Em inglês, a pronúncia da palavra “tag” é “tââg” (com um “a” fechado e prolongado). Porém em português, fizemos um “mix” e a pronunciamos como o “e” aberto, porém mais curto. Algo similar à pronúncia de “jégue” em jogue, só que precedida da letra “t”.



O **HTML** surgiu em 1990 e até o seu quinto ano de vida passou por diversas revisões e alterações na sua especificação. Nesta época, quem controlava o padrão era o CERN e a IETF. Após 1995, o padrão passou a ser regularizado pela W3C, entidade que regula os padrões Web (e que serão detalhados com maior profundidade mais à frente nesta apostila).

HTML 5

O HTML 5 é a versão mais atual e utilizada no mercado. A versão foi recomendada pela W3C em 28 de outubro de 2014.

O HTML usa um padrão de codificação. As sintaxes de marcação são escritas entre "<" (sinal de menor) e ">" (sinal de maior) e são denominadas tags.

As tags possuem subtags, que devem ser escritas dentro da tag "mãe", ou seja, da tag correspondente. Por este motivo, abrimos e fechamos as tags utilizando sempre o símbolo "/" (barra).

Os navegadores que permitem percorrer a internet

O Mosaic foi o primeiro navegador utilizado para explorar a internet. Foi criado em 1993 por Marc Andreessen e Rob McCool. O Mosaic foi utilizado por universidades, centros de pesquisas e pessoas em geral como meio de explorar a internet.

O primeiro navegador comercial, o Netscape, começou ser utilizado, em 1995, por toda a comunidade de usuários da internet.

Para não ficar para trás, a Microsoft percebeu que precisaria criar uma tecnologia para não perder mercado. Foi então que desenvolveu o Internet Explorer a partir do código do Mosaic. A partir deste momento o IE (Internet Explorer) passou a ser o navegador mais conhecido e foi incorporado ao Windows.

Em 2004 surgiu o Mozilla Firefox, que rapidamente ganhou mercado, com 25 milhões de downloads em apenas 99 dias.

Outros navegadores surgiram: Ópera, Safari e Google Chrome.

O HTML usa um padrão de codificação. As sintaxes de marcação são escritas entre "<" (sinal de menor) e ">" (sinal de maior). São denominadas tags.



Figura 5 - Mosaic - Primeiro Navegador

Fonte: <https://catarinabaptista.wordpress.com/2010/06/20/mosaic/>



Figura 6 - Netscape - Primeiro navegador comercial

Fonte: <https://www.codigofonte.com.br/artigos/o-que-aconteceu-com-o-netscape>



Figura 7- Internet Explorer 1.0

Fonte: <https://www.neowin.net/news/the-evolution-of-internet-explorer-10-90>



A W3C – World Wide Web Consortium e a Web Standards

Em 1994 foi criada a W3C ou World Wide Web Consortium. A W3C é a principal organização de padronização da WWW. É uma organização internacional formada por empresas, instituições, pesquisadores e desenvolvedores. Esta organização trabalha intensamente criando normas e especificações rigorosas aos diversos segmentos e setores da web. Os padrões criados pela W3C são chamados de WEB Standards.

A missão da W3C é “Conduzir a World Wide Web para que atinja todo o seu potencial, desenvolvendo protocolos e diretrizes que garantam seu crescimento a longo prazo.”²

A W3C define Web Standards como:

“Web Standards é um conjunto de normas, diretrizes, recomendações, notas, artigos, tutoriais e afins de caráter técnico produzidos pelo W3C e destinados a orientar fabricantes, desenvolvedores e projetistas para o uso de práticas que possibilitem a criação de uma Web acessível a todos, independentemente dos dispositivos usados ou de suas necessidades especiais.”³

Visibilidade, acessibilidade, interatividade: os benefícios dos padrões WEB

O uso do Web Standards trouxe benefícios para o desenvolvimento de páginas web, como a maior visibilidade nos resultados de pesquisa na web. Uma página construída com a estrutura correta fornece informações detalhadas aos mecanismos de busca.

Outro benefício é a acessibilidade. Assim, todas as pessoas, inclusive aquelas com necessidades especiais, como deficientes visuais podem utilizar browser com comandos de voz, por exemplo. Além disso, os sites funcionam normalmente em browsers portáteis com dispositivos de telas pequenas, como smartphones.

As três camadas da WEB

Uma página WEB pode ser desenvolvida por camadas. São três camadas independentes e inter-relacionadas:

A estrutura de dados forma a primeira camada

A primeira camada, chamamos de “estrutura dos dados”: esta camada é a responsável por estruturar as informações de uma página HTML. Utilizamos nela a linguagem HTML, em sua versão 5, para escrever o código referente à estrutura da página.

A formatação forma a segunda camada

Chamamos à segunda camada de “apresentação”. Esta camada é responsável pela formatação e apresentação do conteúdo como: layout, fontes, cores, links etc. Utilizamos o CSS, versão 3 para escrever o código referente a formatação.

O uso do Web Standards traz benefícios para o desenvolvimento de páginas web, como maior visibilidade nos resultados de pesquisa na web. Uma página construída com a estrutura correta, fornece informações detalhadas aos mecanismos de busca.

2. Fonte: <https://www.w3.org/>

3. Fonte: <https://www.w3.org/>



Interatividade é a característica maior da terceira camada

Chamamos de “comportamento” à terceira camada. Ela é a responsável por adicionar interatividade e controle aos elementos HTML. Utilizamos JavaScript (ECMAScript, versão 6) para escrever o código referente ao “comportamento” da página.

WHATWG – Web Hypertext Application Technology Working Group

O WHATWG é um grupo livre e não oficial de trabalhos tecnológicos para aplicações de hipertexto na web. Este grupo funciona em regime de colaboração por desenvolvedores de navegadores e de outros interessados. As aplicações desenvolvidas por este grupo são baseadas em HTML e em tecnologias relacionadas com o objetivo de facilitar o desenvolvimento e compatibilidade das aplicações web, submetendo os resultados para um padrão internacional. Essas aplicações podem fazer parte do padrão formal do HTML.

O grupo WHATWG obteve sucesso com os formulários HTML 4 ao incorporar tecnologias desenvolvidas pelo grupo e não quebrar a compatibilidade com o conteúdo existente. O objetivo do grupo é desenvolver as especificações de forma livre, utilizando arquivos públicos e em lista aberta de discussões.

Convergência

O W3C e o WHATWG trabalharam por muito tempo separadamente. O W3C desenvolveu o XHTML, versão 2.0. Já o grupo WHATWG desenvolveu formulários e novas características no HTML. Em 2006, o fundador da W3C, Tim Berners-Lee, anunciou o trabalho em conjunto da W3C e WHATWG, onde o primeiro passo foi renomear o “Web Application 1.0” como HTML 5.

O WHATWG é um grupo livre e não oficial de trabalhos tecnológicos para aplicações de hipertexto na web. Este grupo funciona em regime de colaboração por desenvolvedores de navegadores e de outros interessados.



PARA O PROFESSOR

- ⇒ Contextualizar WWW, HTML, navegadores, W3C.
- ⇒ Mostrar os diferentes navegadores e explorar o portal W3C.
- ⇒ Abordar as questões relacionadas nas listas de exercícios para fixação.



PRATICANDO

1. O que é o termo WWW?
2. O que é Hipertexto?
3. O que é o termo W3C?
4. Defina o termo HTML.

RESPOSTAS:

1.
WWW (World Wide Web): É um serviço da internet que acessa as informações por hipertexto.
2.
É o termo que se refere a um texto ao qual se agregam outros conjuntos de texto de informação na forma de blocos de texto, palavras, imagens ou sons, onde o acesso se dá através de referências específicas, denominadas hiperligações. Formando uma espécie de teia que interliga documentos pela internet. A estrutura desses documentos é desenvolvida por meio da linguagem HTML, que permite a ligação com outros documentos (hyperlinks).
3.
W3C, ou World Wide Web Consortium, é uma organização internacional formada por empresas, instituições, pesquisadores e desenvolvedores. Foi criada em 1994, com o objetivo de desenvolver a WEB em sua potência máxima, criando normas e especificações aplicáveis aos seus diversos segmentos e setores. Esses padrões são chamados de Padrões Web ou Web Standards.
Web Standards, segundo a W3C, "é um conjunto de normas, diretrizes, recomendações, notas, artigos, tutoriais e afins de caráter técnico produzidos pelo W3C e destinados a orientar fabricantes, desenvolvedores e projetistas para o uso de práticas que possibilitem a criação de uma Web acessível a todos, independentemente dos dispositivos usados ou de suas necessidades especiais."
4.
HTML significa HyperText Markup Language (linguagem de marcação de hipertexto). É uma linguagem de marcação utilizada para construir páginas na web.





3.1

O que é HTML



pixabay.com



através da linguagem HTML que escrevemos o que desejamos apresentar em uma página na WEB aos nossos usuários.

Podemos exibir um texto simples, uma lista, uma tabela, apresentar um áudio ou vídeo ou podemos precisar que o usuário informe dados através de um formulário.

Para tanto precisamos conhecer um pouco mais sobre a estrutura da linguagem HTML e sua sintaxe, para que possamos criar dentro dos padrões e recomendações nossas páginas web.

O que é HTML

O famoso HTML é a abreviatura de Hypertext Markup Language. Trata-se da linguagem de marcação de hipertexto. É uma linguagem utilizada para criar a estrutura dos dados de uma página web. A linguagem de marcação informa ao navegador como a página deve ser estruturada e apresentada ao usuário.

Um código em HTML consiste em elementos que permitem colocar, agrupar ou marcar partes diferentes do conteúdo, informando como este conteúdo deve aparecer ou como deve agir quando apresentado ao usuário. As tags utilizadas na linguagem HTML permitem transformar conteúdo em hiperlink ao vincular uma página a outra na Web, formatar uma fonte em negrito, alterar a cor do texto ou de fundo, inserir uma imagem e assim por diante.

Vejamos o exemplo abaixo:

1 Alô mundo!

HTML (Hypertext Markup Language), linguagem de marcação de hipertexto, é aquela utilizada para criar a estrutura dos dados de uma página web.



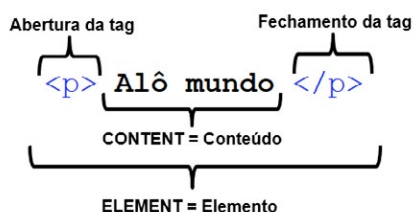
Podemos especificar que a linha é um parágrafo. Para isso especificamos a tag <p>, o conteúdo e fechamos com a tag </p>.

```
3 <p> Alô mundo </p>
```

Importante: Os elementos HTML não são “CASE SENSITIVE”, ou seja, não diferenciam maiúsculas de minúsculas, portanto, podem ser escritos de forma ou outra. A melhor prática, ou a forma recomendada é escrever todos os elementos em minúsculas para garantir principalmente consistência e legibilidade.

As partes de um elemento HTML

Tomando como exemplo o elemento parágrafo <p> </p>.



As partes de um elemento HTML são:

1. **A tag de abertura:** é formada pelo nome do elemento, escrito entre os sinais de “<” (menor) e “>” (maior). No exemplo utilizado, abrimos a tag parágrafo: <p>.
2. **A tag de fechamento:** refere-se a mesma tag de abertura, onde devemos incluir a “/” (barra) antes do nome do elemento. A “/” (barra) indica que o elemento termina. No exemplo utilizado, fechamos a tag parágrafo: </p>. **Atenção:** É um erro comum esquecer de escrever a tag de fechamento de um elemento. Ao esquecer uma tag de fechamento, resultado apresentado em uma página, pode ser diferente do resultado esperado.
3. **O conteúdo:** Entre as tags de abertura e fechamento, devemos informar o conteúdo do elemento. No exemplo apresentado, o conteúdo é apenas um texto, que será apresentado na forma de parágrafo.
4. **O elemento:** O elemento é formado pelas tags de abertura e fechamento e seu conteúdo correspondente.

Elementos de aninhamento

Podemos trabalhar com vários elementos HTML, inclusive colocar um elemento dentro do outro. Quando colocamos um elemento dentro do outro. Chamamos a isso de **aninhamento**.

No exemplo abaixo, a ideia é enfatizar uma parte do texto, para isso utilizamos o elemento . No exemplo queremos apenas a palavra “lindo” enfatizada.

```
<p> Alô <strong>lindo</strong> mundo </p>
```

Importante:
Os elementos HTML não são “CASE SENSITIVE”, ou seja, não diferenciam maiúsculas de minúsculas, portanto, podem ser escritos de forma ou outra.



Resultado: Observe que apenas a palavra “lindo”, ficou visualmente destacada.

Alô **lindo** mundo

É importante verificar se os elementos estão corretamente aninhados, caso contrário, o resultado obtido será diferente do esperado.

No exemplo abaixo, a tag `` foi fechada após a tag `<p>`. Com isso “lindo mundo” foi enfatizado e não apenas a palavra “lindo”.

```
<p> Alô <strong>lindo mundo </p></strong>
```

Resultado: Observe que “lindo mundo” foi enfatizado.

Alô **lindo mundo**

Atenção: Uma vez que os elementos estão aninhados, as tags precisam ser abertas e fechadas corretamente. Portanto, se escrevemos primeiramente o elemento `<p>` e depois o elemento ``, devemos fechar primeiro o elemento `` para depois poder fechar o elemento `</p>`, considerando então a ideia de aninhamento.

Elementos em bloco versus inline

Existem duas categorias de elementos em HTML. São eles: elementos em nível de bloco e elementos em linha.

Elementos em nível de bloco: Ocupam todo a largura horizontal na página e iniciam uma nova linha no documento.

Elementos inseridos antes ou depois de um elemento nível de bloco (acima ou abaixo), são renderizados acima ou abaixo do elemento nível de bloco, nunca ao lado.

Exemplos de elementos nível de bloco: `div`, `h1` até `h6`, `p`, `blockquote`, `ul`, `ol`, `form`.

```
<p> Exemplo 1 </p> <p> Exemplo 2 </p>
```

Resultado: O elemento `<p>` é de nível de bloco. Observamos que cada elemento é exibido em uma nova linha, contendo espaços acima e abaixo (o espaço é devido ao estilo CSS padrão, utilizado pelos navegadores, aplicado ao parágrafo).

Exemplo 1

Exemplo 2



Elementos inline: Ocupam apenas a largura necessária na página e não iniciam uma nova linha no documento.

São elementos que são exibidos na mesma linha que outros elementos, quando possível.

Elementos “inline”, poderão conter informações e outros elementos “inline”, mas não podem conter elementos de nível de bloco.⁵

Exemplos de elementos inline: span, strong, em, a, img, label, textarea.

```
<em> Exemplo 3 </em> <em> Exemplo 4 </em> <em> Exemplo 5 </em>
```

Resultado: O elemento é um elemento inline. Observe que os elementos são exibidos na mesma linha, um ao lado do outro, sem espaço entre eles.

Exemplo 3 Exemplo 4 Exemplo 5

Elementos vazios

São elementos que não possuem a estrutura: tag de abertura, conteúdo, tag de fechamento. Alguns elementos possuem uma única tag, normalmente utilizada para inserir e/ou incorporar alguma coisa no documento, na parte onde está inclusa.

Podemos exemplificar com a tag , que permite incorporar um arquivo de imagem, em uma página HTML, na posição onde está tag estiver incluída.

```

```

Resultado: Será exibida a imagem, conforme exemplo abaixo, na página apresentada ao usuário.



Atributos

São informações passadas na tag para que ela tenha um comportamento da forma esperada. Temos atributos globais, que podem ser aplicados a qualquer elemento/tag HTML e, atributos específicos, que são direcionados a cada tag.⁶

Abaixo, exemplo do atributo global “class”. O atributo “class” está relacionado com o CSS. Utilizamos este atributo para informar a classe que será utilizada com o elemento/tag HTML.

ATTRIBUTE = Atributo

```
<p class="formatar_nota"> Alô mundo </p>
```

5 Fonte: <http://www.kadunew.com/blog/css/elemento-inline-e-nivel-de-bloco>

6. Fonte: <http://tableless.github.io/iniciantes/manual/html/oquetags.html>



Um atributo deve ter:

- ❶ Um espaço entre ele e o nome do elemento;
- ❷ O nome do atributo, seguido por um sinal de igual;
- ❸ Um valor de atributo, com aspas duplas abertas e fechadas, no início e final do valor, respectivamente.

Atributos booleanos

Os atributos booleanos possuem apenas um valor, que normalmente é igual ao nome do próprio atributo.

No exemplo utilizamos o atributo “disabled”, veja que o valor também é “disabled”. O atributo “disabled” está informando como a caixa de texto deve se comportar, ou seja, se ela será apresentada desabilitada (em cinza) ou habilitada. Quando a caixa de texto está desabilitada, não é possível inserir nenhum valor dentro dela.

```
<input type="text" disabled="disabled">
```

```
<input type="text" disabled>
```

```
<input type="text" >
```

Resultado: A primeira caixa de texto foi apresentada, desabilitada (em cinza) e a segunda caixa de texto, foi apresentada habilitada.

Os atributos booleanos possuem apenas um valor, que normalmente é igual ao nome do próprio atributo.

Escrevendo um documento HTML

Existem algumas tags, que todo documento HTML precisa possuir, chamamos essas tags, de tags essenciais.

Abaixo um exemplo de um documento HTML, contendo as tags essenciais.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title> Página Exemplo </title>
6   </head>
7   <body>
8     <p> Falando sobre as tags essenciais </p>
9   </body>
10 </html>
11
```

Descrevendo as tags essenciais:

Tag <!DOCTYPE html>



Document Type Definition (DTD) ou a tag <!DOCTYPE>. É primeira tag do documento HTML, inserida antes da tag <html>. Existem muitas doctypes diferentes, a função da doctype é que ao serem interpretadas pelo navegador, determinem o padrão a ser seguido e ativam diferentes modos de renderização.

Para o padrão HTML 5, devemos escrever apenas: <!DOCTYPE html>

Tag <html>

A tag <html> determina onde inicia e onde termina um documento HTML. Todas as demais tags, devem ser escritas entre a tag de início e a de fim, que terão o mesmo formato: <html>.

Tag <head>

A tag <head> determina o cabeçalho de um documento HTML. Funciona como um contêiner para todas as coisas que seja necessário incluir em uma página HTML, que não seja conteúdo a ser exibido para os usuários. Neste contêiner podemos ter: palavras-chave, a descrição que será exibida nos resultados de pesquisas, CSS para estilizar o conteúdo entre outros elementos.

Tag <meta>

A tag meta é utilizada para informar os metadados de um documento HTML.

Esta tag não possui o fechamento "</meta>". Esta tag é utilizada para aplicar o padrão de codificação de caracteres, em função dos diferentes alfabetos e padrões existentes no mundo todo.

Utilizamos o padrão unificado o "utf-8", que é aceito pelos principais portais brasileiros.

Tag <title>

A tag <title> determina o título do documento HTML. Este título é exibido na guia do navegador, onde a página é carregada. É o nome que será inserido na lista de favoritos, quando adicionado pelo usuário.

Tag <body>

A tag <body> determina o conteúdo de uma página HTML. Nela deve ser descrito tudo que é desejado apresentar aos usuários da Web. A página pode conter: texto, vídeos, imagens, áudios entre outros.

Existem muitas doctypes diferentes. A função da doctype é que ao serem interpretadas pelo navegador, determinem o padrão a ser seguido e ativam diferentes modos de renderização.



Espaço em branco em HTML

Não é necessário inserir espaço em branco ou saltar de linha. O analisador HTML, irá sempre renderizar o código, a um único espaço em branco.

No exemplo abaixo, escrevemos o mesmo texto, saltando de linha.

```
<p> espaços em branco no html </p>
```

```
<p> espaços em  
    branco no html </p>
```

Resultado: Mesmo saltando de linha durante a exibição, o código foi renderizado e a frase foi exibida com apenas um espaço entre as palavras.

espaços em branco no html

espaços em branco no html

Mas para que tenhamos um código com legibilidade, recomendamos que os elementos sejam escritos de forma aninhada, recuado por dois espaços.

Comentário em HTML

Podemos inserir comentários no código HTML, como podemos fazer em qualquer outra linguagem de programação.

Quando um comentário é inserido no código, o navegador ignora esta linha (comentário) e este conteúdo se torna invisível para o usuário.

O comentário no código é muito útil para descrever como a linha de código funciona ou o que temos em alguma parte do documento HTML.

Utilizamos os marcadores “<!--” no início do código a ser comentado e “-->” no final do código a ser comentado.

```
<!-- <p> texto em comentário </p> -->
```

O comentário no código, é muito útil para descrever como a linha de código funciona, ou o que temos em alguma parte do documento HTML.

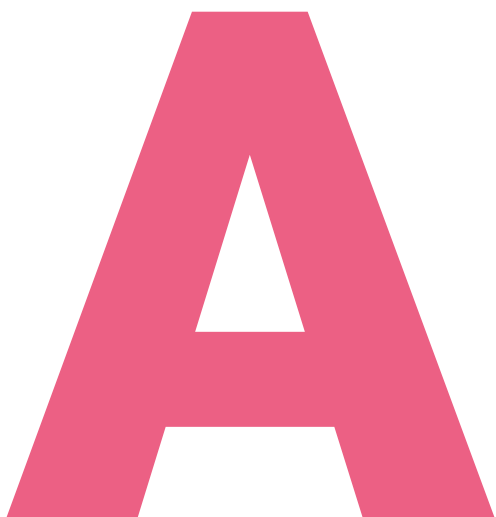


3.2

As TAGs HTML e sua aplicação prática

```
<a name="www"></a>  
<table width="500% border=10" _ align=center" _9></a>  
<tr>  
    <td height="68" width="256" colspan="8" padding=  
    <td> <form name=login method=post action=</a>  
    <input type=hidden name=action value=login</a>
```

pixabay.com



tag é uma etiqueta que diz ao web browser como o texto e as imagens serão exibidas. A ordem das tags deve ser obedecida. As tags devem ser abertas e fechadas corretamente.

Importante:

As tags são representadas pelos sinais <>.

As tags devem ser sempre fechadas, utilizando a barra invertida "/". A barra invertida indica que a tag está finalizando a marcação de um texto.

Abaixo temos a lista de tags em ordem alfabética:

Tag	Descrição
<!--...-->	Especifica um comentário
<!DOCTYPE>	Especifica o tipo do documento html.
<a>	Especifica um hyperlink
<abbr>	Especifica uma abreviação
<address>	Especifica um endereço relacionado com o autor do documento atual, ou seção do documento
<area>	Especifica uma área no interior de um mapa de imagem
<article>	Especifica um artigo SIM
<aside>	Especifica o conteúdo relacionado com o artigo dentro de um artigo ou página web SIM
<audio>	Especifica um streaming de áudio em um documento HTML SIM
	Especifica que o texto deve ser em negrito
<base>	Especifica uma URL base para todos os links da página
<bdo>	Especifica a direção em que o texto deve ser mostrado
<blockquote>	Especifica uma citação longa
<body>	Especifica o elemento body da página
 	Especifica uma quebra de linha

A tag é uma etiqueta que diz ao web browser como o texto e as imagens serão exibidas.



<button>	Especifica um botão em uma página
<canvas>	Especifica a criação de gráficos em uma página web SIM
<caption>	Especifica a criação de legendas em tabelas
<cite>	Especifica uma citação curta
<code>	Especifica um pedaço de código
<col>	Especifica atributos para colunas em tabelas
<colgroup>	Especifica grupo de colunas em tabelas
<command>	Especifica um comando que o usuário pode invocar SIM
<datalist>	Especifica um "autocomplete" em formulários SIM
<datatemplate>	Especifica um template de dados SIM
<dd>	Especifica uma descrição em uma lista de definição
	Especifica texto deletado
<details>	Especifica informações adicionais que o usuário pode visualizar ou esconder sob demanda SIM
<device>	Representa um dispositivo seletor, que permite ao usuário dar o acesso à página para um dispositivo, por exemplo, uma câmera de vídeo. SIM
<dfn>	Especifica uma definição
<div>	Especifica uma seção no documento, utilizado para agrupar vários elementos HTML
<dl>	Especifica uma lista de definição
<dt>	Especifica a definição de um termo em uma lista de definição
	Especifica um texto com ênfase
<embed>	Especifica uma aplicação externa com conteúdo interativo SIM
<eventsource>	Especifica um destino para eventos enviados por um servidor SIM
<fieldset>	Especifica um grupo de elementos relacionados com o formulário
<figure>	Especifica ilustrações, imagens, fotos, associado juntamente com alguma legenda SIM
<footer>	Especifica um rodapé para a seção de uma página SIM
<form>	Especifica um formulário
<h1>	Especifica um cabeçalho de nível 1
<h2>	Especifica um cabeçalho de nível 2
<h3>	Especifica um cabeçalho de nível 3
<h4>	Especifica um cabeçalho de nível 4
<h5>	Especifica um cabeçalho de nível 5
<h6>	Especifica um cabeçalho de nível 6
<head>	Especifica informações sobre o documento
<header>	Especifica um cabeçalho para uma seção de uma página SIM
<hgroup>	Especifica um container para elementos de título do nível h1 ao h6 SIM
<hr>	Especifica uma linha horizontal
<html>	Especifica um documento html
<i>	Especifica um texto em itálico
<iframe>	Especifica uma sub janela no documento
	Especifica uma imagem
<input>	Especifica um campo de entrada de texto
<ins>	Especifica que um novo texto foi inserido no lugar de um que foi removido
<kbd>	Especifica um texto que foi digitado pelo usuário
<keygen>	Especifica um par de chaves público-privadas SIM
<label>	Especifica um rótulo para controle dos elementos em um formulário
<legend>	Especifica um título para um fieldset
	Especifica um item de uma lista
<link>	Especifica uma referência a um documento externo
<mark>	Especifica um texto destacado para fins de referência SIM



<map>	Especifica um mapa de imagem
<menu>	Especifica uma lista de comandos
<meta>	Especifica meta informação
<meter>	Especifica medição dentro de um intervalo predefinido SIM
<nav>	Especifica uma lista de links para navegação SIM
<noscript>	Especifica conteúdo alternativo para browsers que não suportam JavaScript ou outras linguagens de script
<object>	SpEspecifica um objeto dentro de um documento HTML
	Especifica uma lista ordenada
<optgroup>	Especifica um grupo de itens relacionados dentro de uma lista
<option>	Especifica as opções de uma lista, utilizado em conjunto com as tags <select> e <datalist>
<output>	Especifica o resultado de um cálculo, por exemplo, o efetuado por algum script SIM
<p>	Especifica um parágrafo
<param>	Especifica um parâmetro para um objeto incorporado no documento HTML
<pre>	Especifica um texto pré-formatado
<progress>	Especifica o progresso de uma tarefa de qualquer tipo SIM
<q>	Especifica uma breve citação
<ruby>	Especifica texto Ruby (tipografia utilizada no Sudeste Asiático) SIM
<rule>	Especifica as regras para a atualização de um <datatemplate> SIM
<rp>	Especifica anotações ruby em benefício dos browsers que não suportam ruby SIM
<rt>	Especifica um componente do texto ruby em uma anotação ruby SIM
<samp>	Especifica a saída de um programa de computador, script, etc.
<script>	Especifica scripts em um documento html
<section>	Especifica uma seção dentro de um artigo SIM
<select>	Especifica uma lista de itens selecionáveis
<small>	Especifica um texto em tamanho pequeno para impressão
<source>	Especifica múltiplos recursos multimídia em uma página SIM
	Especifica elementos inline em um documento HTML
	Especifica uma importância maior ao texto onde ele é utilizado
<style>	Especifica a declaração de folhas de estilo em documentos HTML
<sub>	Especifica texto subscrito
<sup>	Especifica texto sobrescrito
<table>	Especifica uma tabela
<tbody>	Especifica um corpo para a tabela
<td>	Especifica uma célula para a tabela
<textarea>	Especifica um textarea onde o usuário pode introduzir várias linhas de texto
<tfoot>	Especifica um rodapé para a tabela
<th>	Especifica uma célula de cabeçalho em uma tabela
<thead>	Especifica o cabeçalho de uma tabela
<time>	Especifica data e hora SIM
<title>	Especifica o título do documento HTML
<tr>	Especifica uma linha em uma tabela que pode conter colunas ou células individuais
	Especifica uma lista não ordenada
<var>	Especifica uma variável
<video>	Especifica um streaming de vídeo em um documento html

Fonte: <http://abraweb.com.br/forum/viewtopic.php?t=5289&sid=fe3f2286b74208b0381026ecaf3d239e>



Aplicação prática: títulos, parágrafos e links

As tags abaixo permitem criar títulos, parágrafos e links.

As tags <h1> até <h6> definem títulos em uma página web.

A tag <p> </p> define parágrafos em uma página web.

A tag <a> define um link para uma outra página web. O atributo href permite especificar a URL desejada. Para o envio de email, utilizar o valor "mailto": no atributo href.

Vejamos os exemplos abaixo para ilustrar as tags apresentadas:

PAGINA01.HTML

```
Pagina01.html x Pagna02.html x Pagna03.html x Pagna04.html x Pagna05.html x
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4 <title>Página Exemplo</title>
5 <meta charset="utf-8">
6 </head>
7 <body>
8 <p> Exemplo de Parágrafo </p>
9 <h1> Exemplo de Título </h1>
10 <h2> Exemplo de subtítulo </h2>
11 <h3> Exemplo de subtítulo </h3>
12 <h4> Exemplo de subtítulo </h4>
13 <h5> Exemplo de subtítulo </h5>
14 <h6> Exemplo de subtítulo </h6>
15
16 <a href="pagina02.html"> Link para a página 2 </a>
17 <a href="http://www.uol.com.br"> Link para da UOL </a>
18 <a href="mailto:exemplo@exemplo.com.br"> Envio de email </a>
19 </body>
20 </html>
```

PAGINA02.HTML

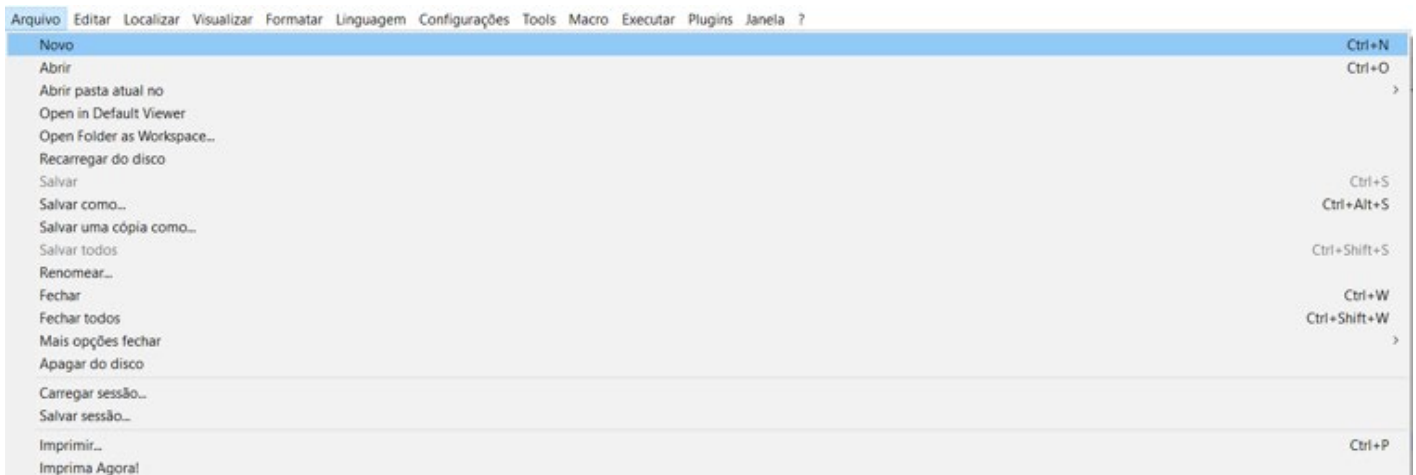
```
Pagina01.html x Pagna02.html x Pagna03.html x
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4 <title>Página 2 Exemplo</title>
5 <meta charset="utf-8">
6 </head>
7 <body>
8 <p> PÁGINA 2 </p>
9
10 </body>
11 </html>
```

Para reproduzir o exemplo acima, você precisa apenas do bloco de notas ou notepad++.

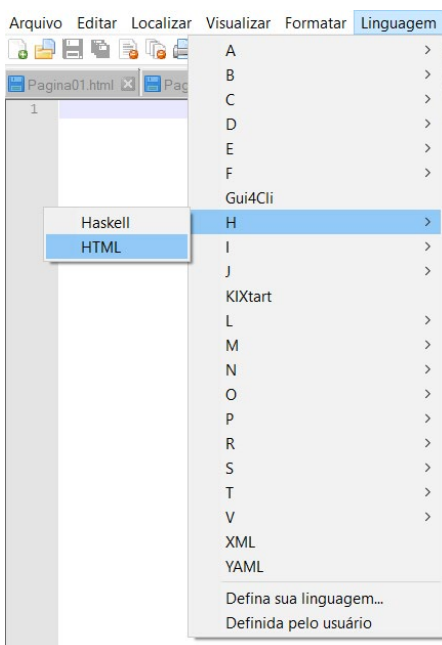


Web browser (navegador web) como: Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, entre outros.

Utilizando o notepad++, crie um novo arquivo:



Selecione o menu linguagem e escolha HTML, conforme ilustra a imagem abaixo:

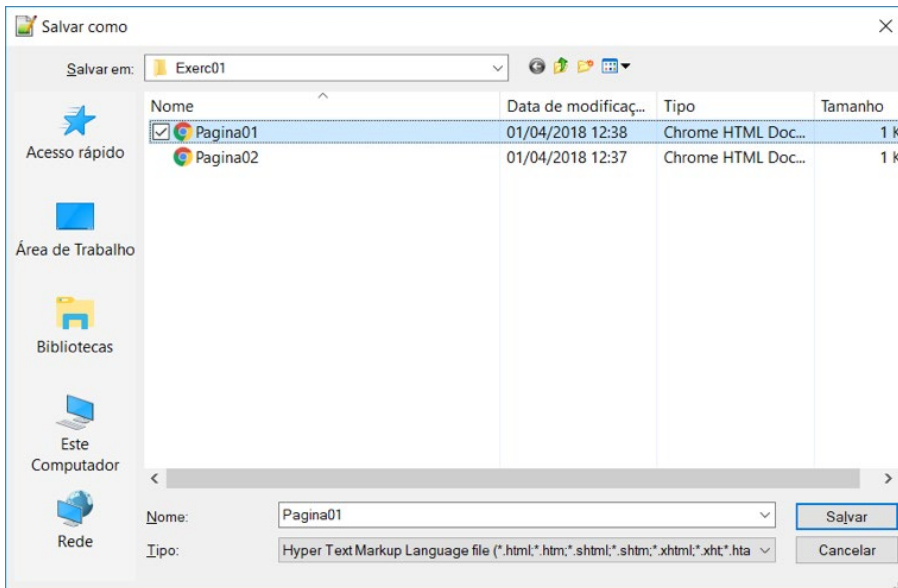


Insira as tags exibidas na PAGINA01.HTML, na área abaixo:



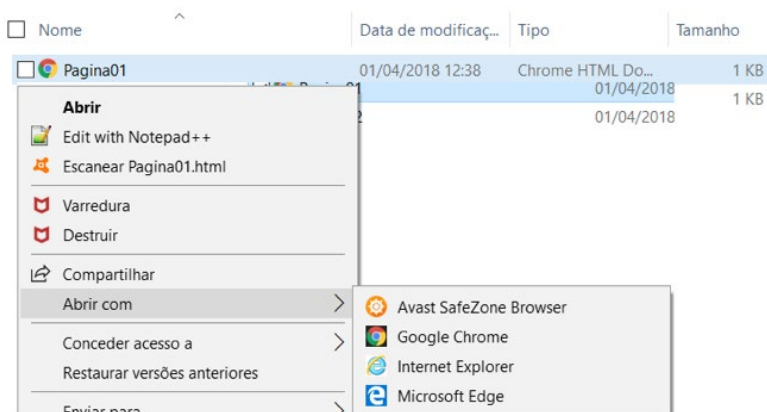


Salvar o arquivo com o nome PAGINA01.HTML:



Faça o mesmo procedimento com a página 2.

Para executar este procedimento, vá até o diretório onde salvou o arquivo PAGINA01.HTML, clique com o botão direito do mouse e, em seguida, selecione o navegador no qual deseja abrir a página.



Será assim, com estes comandos, apresentado o resultado abaixo:

Exemplo de Parágrafo

Exemplo de Título

Exemplo de subtítulo

Exemplo de subtítulo

Exemplo de subtítulo

Exemplo de subtítulo

Exemplo de subtítulo

[Link para a página 2](#) [Link para da UOL](#) [Envio de email](#)



Aplicação prática – Listas, formatação e imagens

As tags abaixo permitem trabalhar com listas **ordenadas**, **não ordenadas** e de **descrição**:

Lista ordenada:

` `: permite criar listas ordenadas (ol = ordered list).

` `: permite criar os itens da lista ordenada.

Lista não ordenada:

` `: permite criar listas não ordenadas (ul = unordered list).

` `: permite criar os itens da lista não ordenada.

Lista de descrição:

`<dl> </dl>`: permite criar listas de descrição.

`<dt> </dt>`: permite definir o nome/termo a ser descrito.

`<dd> </dd>`: permite descrever o nome/termo.

Listas aninhadas: é a combinação de listas dentro de listas.

Vejamos os exemplos abaixo para ilustrar as tags apresentadas:

PAGINA03.HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4 <title>LISTAS: ordenadas, não ordenadas, descritivas, aninhadas</title>
5 <meta charset="utf-8">
6 </head>
7 <body>
8 <p> Exemplo de Lista Ordenada </p>
9 <ol>
10 <li>HTML</li>
11 <li>CSS</li>
12 <li>JavaScript</li>
13 </ol>
14 <p> Exemplo de Lista Não Ordenada </p>
15 <ul>
16 <li>Português</li>
17 <li>Matemática</li>
18 <li>Inglês</li>
19 </ul>
20 <p> Exemplo de Lista de Descrição </p>
21 <dl>
22 <dt>Java</dt>
23 <dd>Linguagem de Programação</dd>
24 <dt>Tomcat</dt>
25 <dd>Servidor Web</dd>
26 </dl>
27 <p> Exemplo de Lista Aninhada </p>
28 <ul>
29 <li>Informática
30 <ul>
31 <li>Smartphone</li>
32 <li>Tablets</li>
33 </ul>
34 </li>
35 <li>Livros
36 <ul>
37 <li>Aventura</li>
38 <li>Drama</li>
39 </ul>
40 </li>
41 </ul>
42 </body>
43 </html>
```



Feitas as instruções acima, será apresentado o resultado abaixo:

Exemplo de Lista Ordenada

1. HTML
2. CSS
3. JavaScript

Exemplo de Lista Não Ordenada

- Português
- Matemática
- Inglês

Exemplo de Lista de Descrição

Java

Linguagem de Programação

Tomcat

Servidor Web

Exemplo de Lista Aninhada

- Informática
 - Smartphone
 - Tablets
- Livros
 - Aventura
 - Drama

Formatação simples de texto: é possível formatar texto na página HTML. Existem tags que trazem características visuais para o conteúdo da página.

Negrito	<code>Negrito</code>
<i>Itálico</i>	<code><i>Itálico</i></code>
Pequeno	<code><small>Pequeno</small></code>
Grande	<code><big>Grande</big></code>
Forte	<code>Forte</code>
STRIKE	<code><strike>Riscado</strike></code> <code><s>Riscado</s></code>
Subscrito	<code><sub>Subscrito</sub></code>
Sobrescrito	<code><sup>Sobrescrito</sup></code>
<u>Sublinhado</u>	<code><u>Sublinhado</u></code>
<i>Enfatizado</i>	<code>Enfatizado</code>



Para inserir imagens em uma página web utilizamos a tag `` e alguns atributos conforme abaixo:

src="url": Permite indicar o caminho da imagem. Este atributo é obrigatório.

alt="texto": Permite indicar uma descrição para a imagem. Este atributo é obrigatório.

height="pixel ou %": Permite especificar a altura da imagem. Este atributo é opcional.

width="pixel ou %": Permite especificar a largura da imagem. Este atributo é opcional.

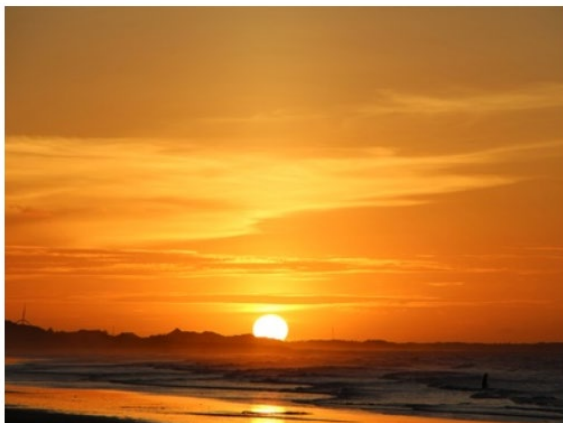
Atenção: o web browser procura a imagem no diretório atual. Caso a imagem esteja em um diretório diferente ao do documento, é necessário indicar o diretório.

PAGINA04.HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <title>Exemplo Imagem</title>
5   <meta charset="utf-8">
6 </head>
7 <body>
8   <p> <b> Imagem - Por do Sol </b> <b> </p>
9   <hr>
10
11   <img src= "img_por_do_sol.jpg" alt="por do sol" />
12 </html>
```

Será apresentado o resultado abaixo:

Imagem - Por do Sol



Aplicação prática – Tabelas

As tags abaixo permitem criar tabelas em um documento HTML.

<table> </table>: Permite delimitar a área de uma tabela.

<tr> </tr>: Permite criar uma linha da tabela.

<th></th>: Permite criar uma coluna de “cabeçalho” na tabela.

<td></td>: Permite criar colunas de conteúdo na tabela.



Podemos utilizar alguns atributos para a tag <table>:

border: Permite criar linhas de borda na tabela.

cellspacing: Permite especificar a distância entre as células da tabela.

Podemos utilizar alguns atributos para as tags <th> e <td>:

colspan="numero": Permite especificar a quantidade de colunas que serão mescladas.

rowspan="numero": Permite especificar a quantidade de linhas que serão mescladas.

PAGINA05.HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4 <title>Exemplo de Tabela</title>
5 <meta charset="utf-8">
6 </head>
7 <body>
8 <p> <big> <b> TABELA </b> <big> </p>
9 <hr>
10 <table border="1" cellspacing="3">
11 <tr>
12 <th>MODELO</th>
13 <th>MARCA</th>
14 <th>ANO</th>
15 </tr>
16 <tr>
17 <th>FUSCA</th>
18 <th>VOLKS</th>
19 <th>2014</th>
20 </tr>
21 <tr>
22 <th>FIESTA</th>
23 <th>FORD</th>
24 <th>2010</th>
25 </tr>
26 <tr>
27 <th>UNO</th>
28 <th>FIAT</th>
29 <th>2016</th>
30 </tr>
31 </table>
32 </body>
33 </html>
```

Será apresentado o resultado abaixo:

TABELA

MODELO	MARCA	ANO
FUSCA	VOLKS	2014
FIESTA	FORD	2010
UNO	FIAT	2016



PARA O PROFESSOR

Explicar o conteúdo e fazer os exemplos práticos junto com os alunos passo a passo, explicando a função e necessidade de cada instrução. Abordar as questões relacionadas nas listas de exercícios para fixação.

**PRATICANDO**

1. Conforme a anatomia de um documento HTML, coloque na ordem correta as tags HTML:

```
<body>
<p> Exemplo de Página </p>
<!DOCTYPE html>
<meta charset="utf-8">
</html>
<head>
<title>Página Exemplo</title>
</head>
</body>
<html lang="pt-br">
```

Resposta:

2. Associe os termos às definições correspondentes:

- a. <!DOCTYPE html>
- b. <html></html>
- c. <head></head>
- d. <meta charset="utf-8">
- e. <title></title>
- f. <body></body>

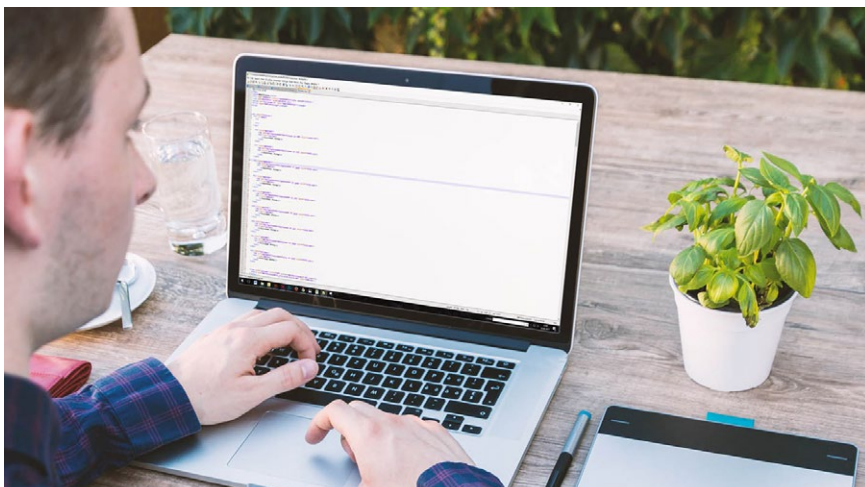
RESPOSTAS:

1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="pt-br">
3. <head>
4. <title>Página Exemplo</title>
5. <meta charset="utf-8">
6. </head>
7. <body>
8. <p> Exemplo de Página </p>
9. </body>
10. </html>

2.

- (c) Esse elemento funciona como um contêiner para todas as coisas que você deseja incluir na página HTML, que não é o conteúdo que você está exibindo para os visualizadores de sua página.
- (f) Isso contém todo o conteúdo que você deseja mostrar aos usuários da Web quando eles acessam sua página, seja texto, imagens, vídeos, jogos, faixas de áudio reproduzíveis ou qualquer outra coisa.
- (a) Artefato histórico que precisa ser incluído para que tudo funcione corretamente. É a string mais curta de caracteres que conta como um tipo de documento válido. Isso é tudo que você realmente precisa saber.
- (d) Esse elemento define o conjunto de caracteres que seu documento deve usar para UTF-8, o que inclui a maioria dos caracteres da grande maioria das linguagens humanas escritas.
- (b) Esse elemento envolve todo o conteúdo da página inteira e, às vezes, é conhecido como "elemento raiz".
- (e) Isso define o título da sua página, que é o título que aparece na guia do navegador em que a página é carregada. E também usado para descrever a página quando você a marca ou a favorita.





utilizamos a linguagem de formatação CSS (abreviatura do termo em inglês, Cascading Style Sheets) para criar um bom layout para nossas páginas web. Um bom layout torna o uso mais fácil, simples e agradável.

Temos o benefício de usar o CSS, pois através dele conseguimos separar o conteúdo de um documento da sua formatação.

Veremos, logo mais, como utilizar e aplicar a linguagem de formatação CSS combinada com o HTML.

O que é CSS

O CSS, como uma linguagem de formatação em folhas de estilos, permite separar a formatação do conteúdo de um documento HTML.

Por meio do CSS, o conteúdo é formatado e apresentado ao usuário. Com o CSS podemos formatar...com o CSS, podemos formatar uma imagem ou cor de fundo, tamanho, tipo e cor de uma fonte e assim por diante.

CSS e o HTML

O CSS contém as “regras” ou formatações que dizem como o conteúdo da página web deve ser exibido através do navegador para o usuário.

Aplicando o CSS no documento HTML

- ❶ A maneira recomendada de aplicar CSS no HTML é através de um arquivo com extensão “.CSS”, fazendo a referência a este arquivo através da tag <link>.
- ❷ Qualquer alteração feita no arquivo “.CSS” será refletida em todo o documento HTML.

O CSS é uma linguagem de formatação em folhas de estilos, que permite separar a formatação do conteúdo de um documento HTML.



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title> Página Exemplo CSS </title>
6     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/estilo.css" title="Estilos">
7   </head>
8   <body>
9     <p> Aplicando CSS no HTML </p>
10  </body>
11 </html>
```

Exemplo de CSS no HTML

No exemplo abaixo, por meio da tag <link>, fizemos a referência ao arquivo “estilo.css”.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title> Página Exemplo CSS </title>
6     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/estilo.css" title="Estilos">
7   </head>
8   <body>
9     <h1> Olá lindo mundo! </h1>
10    <p> Aplicando CSS no HTML </p>
11  </body>
12 </html>
```

No arquivo “.CSS” abaixo, formatamos a tag <h1>, que refere-se à formatação de um título e definimos, respectivamente:

- **Cor da fonte:** amarelo;
- **Cor de fundo:** azul e;
- **Espessura da borda:** 1px; com cor preta sólida.

Também formatamos a tag <p>, que refere-se a formatação de um parágrafo, onde definimos a cor vermelha.

```
1 h1 {
2   color: yellow;
3   background-color: blue;
4   border: 1px solid black;
5 }
6
7 p {
8   color: red;
9 }
```

Resultado: Abaixo o resultado com os conteúdos informados nas tags e a aplicação dos respectivos estilos.





Construindo o CSS

Para construir um CSS é necessário utilizar o padrão abaixo, com os respectivos componentes:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   seletor
4   {
5     propriedade: valor;
6     propriedade: valor;
7   }
8 </html>
```

Diagrama de um CSS:

SELETOR: `p`

VALOR: `red`

PROPRIEDADE: `color`

Exemplo: `p { color: red; }`

- ➊ **Seletor:** é onde informamos ao CSS qual elemento deverá ser selecionado e aplicado o estilo.
- ➋ **Chaves:** indica quais propriedades fazem parte do estilo a ser aplicado.
- ➌ **Propriedade:** indica o que deve ser formatado.
- ➍ **Valor:** indica o valor que será atribuído a propriedade.
- ➎ **Ponto e vírgula (;):** Cada linha de propriedade deverá ser finalizada com um ponto e vírgula.

ID e CLASS seletores

O seletor id

O seletor id é utilizado para criar seu próprio estilo e somente poderá ser especificado em um único atributo id no HTML.

```
#nome_qualquer { propriedade: valor; }
```

O seletor class

O seletor class é utilizado para grupos de elementos que receberão o mesmo estilo e poderá ser especificado em diferentes atributos class no HTML.

```
.nome_qualquer { propriedade: valor; }
```

O seletor id é utilizado para criar seu próprio estilo e somente poderá ser especificado em um único atributo id no HTML.



Exemplo de utilização:

```
<style>
  /*comentário CSS */
  #titulo{color: red;}
  .conteudo{color: green;}
</style>

</head>
<body>

  <div id="titulo">FACULDADE      </div>
  <div class="conteudo">abc</div>
  <div class="conteudo">123456</div>
</body>
```

Formas de utilização do CSS

Existem 3 formas de utilização do CSS:

1. Em uma tag HTML (inline)

Mistura a estrutura com apresentação.

Não recomendado pelos padrões web.

Exemplo: Alterando a cor de um parágrafo na página:

```
<html>
<head></head>
<body>
  <p style="color:red; font-size:14px;">
    texto Lorem
  </p>
  <p style="color:green; font-size:12px;
border:2px solid red; width:200px;">
    texto Lorem
  </p>
</body>
</html>
```

2. No cabeçalho (<head>) de uma página HTML

Um único estilo para um documento.

Não recomendado pelos padrões web.

Deve ser inserido no cabeçalho do HTML pelas TAGs <style>.

```
<head>
  <style type="text/css">
    p{
      color:red;
      font-size:14px;
      border:2px solid red;
      width:200px;
    }
  </style>
</head>

<body>
  <p>texto Lorem</p>
  <p>texto Lorem</p>
</body>
```



3. Em um arquivo CSS externo

Ideal para aplicar em várias páginas.

Recomendado pelos padrões web.

Possibilita mudar o layout mudando apenas o arquivo CSS.

Cada página deve ter um vínculo com a folha de estilo.

```
Arquivo pagina.html
<head>
  <link rel="stylesheet" href="css/meuestilo.css">
</head>
<body>
  <p>texto Lorem</p>
  <p>texto Lorem</p>
</body>
-----
Arquivo meuestilo.css

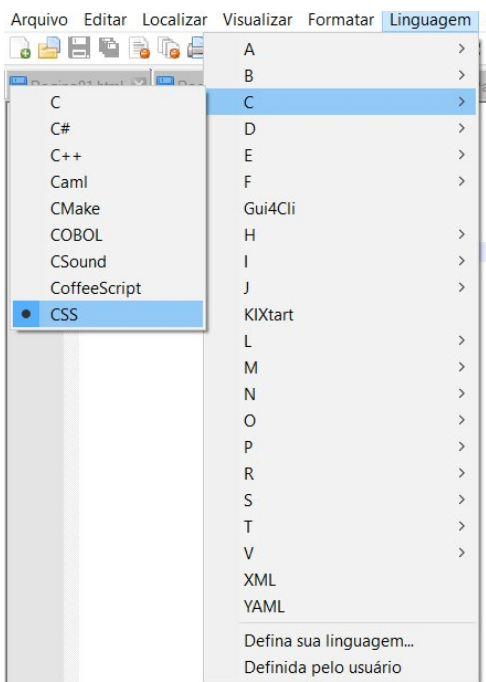
p{
    color:red;
    font-size:14px;
    border:2px solid red;
    width:200px;
}
```

CSS e aplicação prática

Iremos aplicar o CSS, através de um arquivo externo. Que é a forma recomendada pelos padrões WEB.

Iniciaremos criando um arquivo denominado estilo.css, no mesmo diretório onde criamos as demais páginas exemplos criadas através deste material.

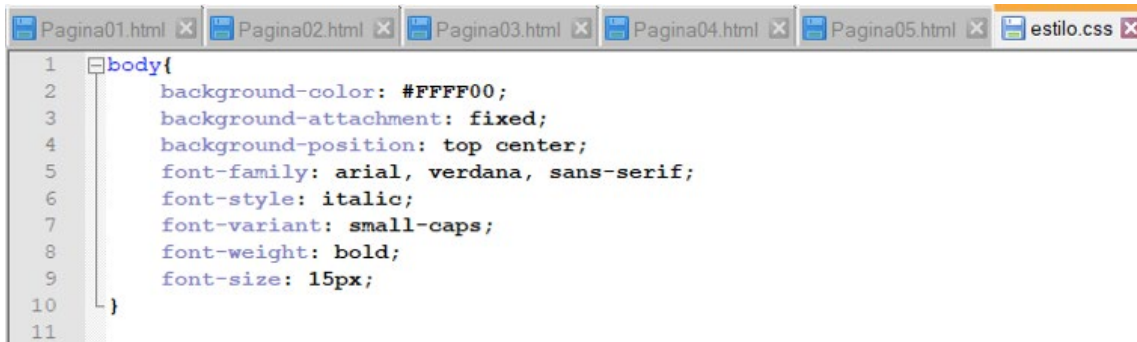
Crie um novo documento no notepad++. Depois selecione o menu linguagem e escolha CSS, conforme ilustra a imagem abaixo:





Criaremos o seletor `body`, referente ao corpo da página, e realizaremos as configurações abaixo:

Configurando o plano de fundo e fontes da página web.



```
1 body{
2     background-color: #FFFF00;
3     background-attachment: fixed;
4     background-position: top center;
5     font-family: arial, verdana, sans-serif;
6     font-style: italic;
7     font-variant: small-caps;
8     font-weight: bold;
9     font-size: 15px;
10 }
11
```

Onde:

PLANO DE FUNDO

- **background-color:** É a propriedade que define a cor de fundo de um elemento.
- **background-image:** É a propriedade que define uma imagem como fundo de um elemento.
- **background-repeat:** É a propriedade que controla a repetição de uma imagem no plano de fundo de um elemento.
- **repeat-x:** imagem repete na horizontal.
- **repeat-y:** imagem repete na vertical.
- **repeat:** imagem repete em ambas as posições.
- **no-repeat:** imagem não se repete.
- **background-attachment:** É a propriedade que define se a imagem será fixa na página ou se vai rolar com o conteúdo.
- **scroll:** imagem rola com o conteúdo.
- **fixed:** imagem fica fixa na página.
- **background-position:** É a propriedade que define o posicionamento da imagem na página.

FONTES

- **font-family:** É a propriedade que define a lista de fontes a ser utilizada.
- **font-style:** É a propriedade que define o estilo da fonte.
- **normal (default):** não possui alteração no estilo da fonte.
- **italic:** altera o estilo da fonte para itálico.
- **oblique:** similar ao italic, porém menos suportado pelos web browsers.
- **font-variant:** É a propriedade que define a variação em tamanho da fonte.
- **normal (default):** não possui alteração no estilo da fonte.
- **small-caps:** define um "caps" um pouco abaixo do padrão caixa alta.
- **font-weight:** É a propriedade que define o "peso" da fonte.
- **normal (default):** não possui alteração o estilo da fonte.
- **bold:** altera o estilo da fonte para negrito.
- **font-size:** É a propriedade de define o tamanho da fonte.



Aplicando o estilo no documento HTML.

Crie um documento novo no notepad++ na linguagem HTML. Nomeie de PAGINA06.HTML e digite as tags abaixo:

```
Pagina01.html x Pagina02.html x Pagina03.html x Pagina04.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4 <title>Inserindo CSS</title>
5 <meta charset="utf-8">
6 <link rel="stylesheet" href="estilo.css">
7 </head>
8 <body>
9 <p> Teste de Estilo </p>
10 </body>
11 </html>
```

Será apresentado o resultado abaixo:



PRATICANDO

1. Defina o termo CSS.
2. O que é CSS? Onde é utilizado?
3. Para construir um componente CSS, precisamos de alguns elementos, quais são eles?
4. Qual é a forma recomendada de uso do CSS, conforme os padrões WEB?



PARA O PROFESSOR

Explicar o conteúdo e fazer os exemplos práticos junto com os alunos passo a passo, explicando a função e necessidade de cada instrução. Abordar as questões relacionadas nas listas de exercícios para fixação.

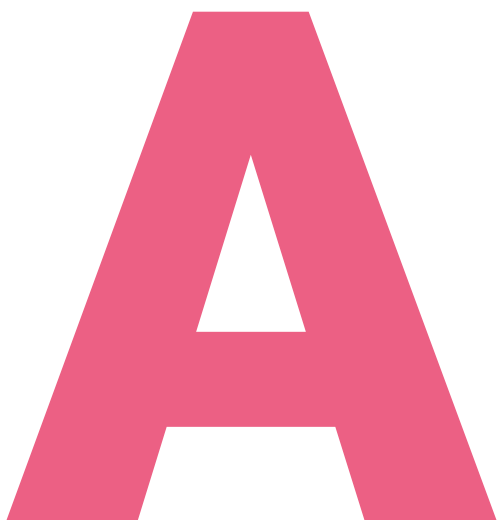


RESPOSTAS

1. Cascading Style Sheets - Folha de Estilo em Cascata.
2. O CSS é uma linguagem de formatação em folhas de estilos, que permite separar a formatação do conteúdo de um documento HTML.
Por meio do CSS, o conteúdo é formatado e apresentado ao usuário. Com o CSS, podemos formatar uma imagem ou cor de fundo, tamanho, tipo e cor de uma fonte e assim por diante.
3. Seletor, chaves, propriedade, valor e ponto e vírgula.
4. É recomendado que se use o CSS em arquivo externo.



Introdução ao JavaScript



linguagem JavaScript, é uma linguagem interpretada, que tem por responsabilidade interagir como o usuário na camada mais externa da aplicação ou sistema, a camada que chamamos de visualização ou apresentação.

O que é JavaScript

É uma linguagem de programação interpretada, orientada a eventos, que na maioria das vezes, é disparado pela ação do usuário, a partir de suas interações com a página. Essa interação pode ocorrer através da digitação, movimento ou clique do mouse e a toque através de telas sensíveis.

O JavaScript também é conhecido como JScript ou ECMAScript (nome oficial).

Para que a página (código) seja interpretada, o navegador precisa oferecer suporte a linguagem JavaScript.

A TAG Script

Para inserirmos um código JavaScript em uma página, é necessário utilizar a tag <script>:

```
<script>
  alert("Olá, Mundo!");
</script>
```

Podemos declarar a tag <script> dentro da tag <head>, como também na tag <body>.

Crie um novo arquivo no notepad++, na linguagem HTML. Nomeie de PAGINA07.HTML e digite as tags abaixo:

A linguagem JavaScript, é uma linguagem interpretada, que tem por responsabilidade interagir como o usuário na camada mais externa da aplicação ou sistema, a camada que chamamos de visualização ou apresentação.

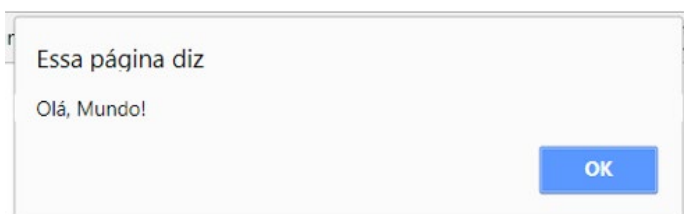


```
Pagina01.html x Pagna02.html x Pagina03.html x Pag
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title>Aula de JS</title>
6   </head>
7   <body>
8     <h1>JavaScript</h1>
9     <h2>Linguagem de Programação</h2>
10    <script>
11      alert("Olá, Mundo!");
12    </script>
13  </body>
14 </html>
```

Com a separação do script em arquivo externo é possível reaproveitar alguma funcionalidade em mais de uma página.

Será apresentado o resultado abaixo:

Primeiramente será exibida a janela de alerta e após a página com o texto JavaScript.



JavaScript

Linguagem de Programação

Podemos inserir um JavaScript por meio de um arquivo externo.

Para evitar reescrever um script sempre que for necessário utilizá-lo, podemos criar um script através de um arquivo externo. Desta forma poderemos utilizá-lo em outras páginas quando necessário.

No arquivo HTML

```
<script src="js/hello.js"></script>
```

Arquivo externo js/hello.js

```
alert("Olá, Mundo!");
```

Com a separação do script em arquivo externo é possível reaproveitar alguma funcionalidade em mais de uma página.



O que podemos fazer com o JavaScript?

Eventos: São utilizados quando algo acontece na página. Por exemplo:

- Clique do mouse
- Carregamento da página
- Envio de informações

Ler e Escrever: É possível escrever em conteúdo de elementos XHTML e da mesma forma ler os seus valores.

Informações do visitante: É possível detectar informações do visitante como versão de browser.

Cookies: É possível gravar e recuperar informações de cookies no computador do visitante.
Validar dados: É possível validar informações antes mesmo delas serem enviadas ao servidor.



PARA O PROFESSOR

Explicar o conteúdo e fazer os exemplos práticos junto com os alunos passo a passo, explicando a função e necessidade de cada instrução. Abordar as questões relacionadas nas listas de exercícios para fixação.



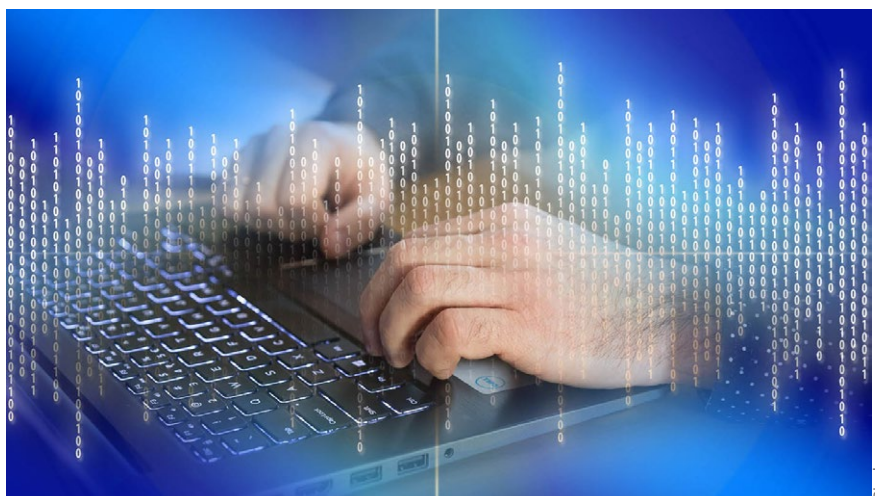
PRATICANDO

1. O que é JavaScript?
2. Onde podemos inserir a tag <script>?
3. Qual é a vantagem do JavaScript ser um arquivo externo?

RESPOSTAS

1. É uma linguagem de programação interpretada, orientada a eventos. Na maioria das vezes, essa linguagem é disparada pela própria ação do usuário, a partir de suas interações com a página. Essa interação pode ocorrer por meio da digitação, movimento ou clique do mouse e a toque através de telas sensíveis.
O JavaScript também é conhecido como JScript ou ECMAScript (nome oficial).
Para que a página (código) seja interpretada, o navegador precisa oferecer suporte à linguagem JavaScript.
2. A tag <script> pode ser declarada dentro da tag <head> assim como na tag <body>. Na maior parte das vezes inserimos a tag <script> antes de fecharmos a tag <body>.
3. É possível reaproveitar alguma funcionalidade em mais de uma página





Pixabay.com

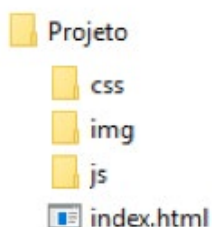
N

este capítulo vamos desenvolver um sistema de painel de jogos, que irá conter uma tela de login e uma tela com o painel dos principais jogos com suas pontuações.

Tela de autenticação

Vamos construir uma tela de autenticação com validação em JavaScript, para isso precisamos ter uma página **html**, uma **css** e uma de **JavaScript**.

Primeiramente vamos criar a estrutura do nosso projeto. Para isso, criaremos a **estrutura de pastas**:



Vamos desenvolver um sistema de painel de jogos, que irá conter uma tela de login e uma tela com o painel dos principais jogos com suas pontuações.



Vamos criar um arquivo novo, na linguagem HTML, chamado “**index.html**”. Vamos construir a estrutura básica do html.

```
index.html x painel.html x estilo.css x script.js x
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>Sistema Pontuação de Games</title>
6     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
7     <link rel="stylesheet" href="css/estilo.css">
8   </head>
9   <body>
10
11     <div class="cotainer">
12
13       <div class="painel">
14         <div class="panel-heading">
15           <h1>Digite seus dados</h1>
16         </div>
17
18         <div class="panel-body">
19           <form action="#" >
20             <label for="login">Login <input type="text" id="login"></label>
21             <label for="senha">Senha <input type="password" id="senha"></label>
22             <input type="button" value="LOGIN" class="btn btn-success onclick="validaLogin()" >
23           </form>
24         </div>
25       </div>
26     </div>
27
28     <script src="js/script.js"></script>
29   </body>
30 </html>
```

Dentro da TAG body, vamos inserir uma div de chamada de container, para que todo o conteúdo esteja dentro dela.

```
<body>
  <div class="cotainer">
</body>
```

Agora vamos criar o nosso painel de login. Para isso vamos ter que criar uma div chamada “painel”. Dentro dela outras duas DIV (“**panel-heading**” e “**panel-body**”).

```
<div class="cotainer">
  <div class="painel">
    <div class="panel-heading">
    </div>
    <div class="panel-body">
    </div>
  </div>
</div>
```

Vamos inserir um título no nosso painel “**panel-heading**” com a tag H1.

```
<div class="panel-heading">
  <h1>Digite seus dados</h1>
</div>
```



Já dentro do painel “**panel-body**”, vamos inserir um formulário simples com os campos de **login**, **senha** e um **botão**. Este conteúdo ficará dentro de uma tag de formulário “form”. Reparem que no campo button, contem uma chamada em JavaScript com o nome de “**validaLogin()**”, que iremos tratar logo a frente.

```
<div class="panel-body">
  <form action="#" >
    <label for="login">Login <input type="text" id="login"></label>
    <label for="senha">Senha <input type="password" id="senha"></label>
    <input type="button" value="LOGIN" class="btn btn-success" onclick="validaLogin()" >
  </form>
</div>
```

Nossa primeira página já está pronta, mas precisamos trabalhar na folha de estilo (CSS), para que fique com uma cara mais bonita e amigável. Para isso no início da página vamos fazer uma chamada externa de um arquivo **css** chamado de **estilo.css** que vai ficar dentro da pasta css do nosso projeto.

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Sistema Pontuação de Games</title>
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
  <link rel="stylesheet" href="css/estilo.css">
</head>
```

Não esqueçam de salvar o seu projeto.

Agora vamos criar o arquivo de estilos. Crie um novo arquivo, na opção linguagem escolha CSS, nomeie o arquivo de estilos.css e salve na pasta **CSS** que foi criada na estrutura proposta no início do projeto.

No arquivo **CSS**, vamos informar que as propriedades **padding** e **margin** sejam de 0px. Vamos ajustar o nosso seletor **body**, informando uma cor de fundo de degrade, um estilo de fonte padrão e a cor da fonte do nosso projeto e mais alguns outros ajustes.

```
*{padding: 0px; margin:0px;}
body {
  padding-top: 20px;
  background:#000000;
  background:linear-gradient(to top, rgba(237, 20, 93, 0.726), rgba(0, 0, 0, 1) );
  font-family: tahoma;
  font-size: 14px;
  color: #fff;
  height: 500px;
  background-attachment: fixed;
}
```

Agora vamos ajustar o nosso seletor “.container”.

```
.container{
  margin:0 auto;
  width: 670px;
  border: 3px solid #fff;
  border-radius: 10px;
}
```



Vamos informar que todos os **h1**, **h2** e **h3** terão uma margem para cima e para baixo. Reparem que ainda não utilizamos as tags **h2** e **h3** por enquanto, mas vamos deixá-las já ajustadas.

```
h1, h2, h3 {  
    margin-top: 20px;  
    margin-bottom: 10px;  
}
```

Na classe **“.panel-heading”**, vamos ajustar o cabeçalho principal da nossa página, onde iremos definir uma cor de fundo, suas posições e deixar o texto centralizado.

```
.panel-heading {  
    color: #fff;  
    background-color: rgba(83, 10, 44, 0.397);  
    border-color: #fff;  
    text-align: center;  
    padding: 10px 15px;  
    border-bottom: 1px solid transparent;  
    border-top-left-radius: 3px;  
    border-top-right-radius: 3px;  
    margin-bottom: 25px;  
}
```

Na classe **“.panel-body”** vamos ter outras classes relacionadas a ela, pois envolve mais elementos como os campos do formulário.

```
.panel-body {  
    color: #ffffff;  
    text-align: center;  
    margin-bottom: 25px;  
}  
  
.panel-body label{display: block; margin-bottom: 15px; font-size: 20px; }  
  
.panel-body input[type="text"], .panel-body input[type="password"] {  
    height: 39px;  
    border: 1px solid #340b1c;  
    font-size: 20px;  
    -webkit-transition: all 0.1s linear;  
    -moz-transition: all 0.1s linear;  
    transition: all 0.1s linear;  
    border-radius: 5px;  
    color: #66243a;  
    padding-left: 5px;  
    width: 260px;  
}
```

Finalizamos a nossa estilização de nossa primeira página, agora vamos ajustar o seu comportamento, onde iremos tratar o evento do botão. Ao clicar no botão, será acionada uma função e JavaScript chamada **dê validaLogin()**. Esta função irá validar se o login e a senha foram devidamente preenchidos corretamente com os dados corretos.



Para isso vamos criar no final da nossa página index.html, uma chamada externa do JavaScript. Na pasta js do nosso projeto, vamos criar um arquivo chamado script.js, e vamos inserir o script abaixo na página index.html.

```
</div>
<script src="js/script.js"></script>
</body>
</html>
```

Agora vamos criar o arquivo de script. Crie um novo arquivo, na opção linguagem escolha JavaScript, nomeie o arquivo de script.js e salve na pasta js que foi criada na estrutura proposta no início do projeto.

Já dentro do arquivo **script.js**, vamos criar a função **validaLogin()**. Nesta função iremos identificar se o login é igual a **"admin"** e a senha **"123456"**.

Caso, o login e a senha for **verdadeiro**, iremos armazenar na memória interna o browser a variável chamada de **"AcessoAprovado"** com o valor de **"SIM"**.

E um redirecionamento para outra página chamada de **"painel.html"**.

Caso ao contrário, o script irá apresentar uma mensagem para o usuário informando que o login e senha estão incorretos e criará uma variável chamada **"AcessoAprovado"** com o valor de **"NAO"**.

```
function validaLogin() {
    var login = document.getElementById("login").value;
    var senha = document.getElementById("senha").value;

    if (login=='admin' && senha=='123456') {
        sessionStorage.setItem("AcessoAprovado", "SIM");
        window.location.href = "painel.html";
    }else{
        alert('Login ou senha não confere!')
        sessionStorage.setItem("AcessoAprovado", "NAO");
    }
}
```

Vamos salvar e realizar o teste! Para isso abra a página index.html através do seu navegador.



Tela de Painel de Jogos

Painel de jogos					
Placar					
Nome	Usabilidade	Gráfico	Roteiro	Geral	
FlappyBird	8	5	7	8	
LOL	7	8	6	7	
FIFA 18	8	8	7	8	
SAIR					

Vamos construir uma tela onde irá apresentar as informações de uma lista de alguns jogos como com seus respectivos nome, usabilidade, gráfico, roteiro e geral.

Vamos criar um arquivo novo, na linguagem HTML, chamado “**painel.html**”. Vamos construir a estrutura básica do html.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Sistema Pontuação de Games</title>
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
    <link rel="stylesheet" href="css/estilo.css">
  </head>
  <body onload="validaAcesso();">
    <div class="cotainer">
      </div>
    <script src="js/script.js"></script>
  </body>
</html>
```

Na tag body, vamos inserir uma chamada de uma função em JavaScript chamada que **validaAcesso()**. Esta função irá validar se o acesso do usuário está correto verificando a variável “**AcessoAprovado**” com o valor de “**SIM**”.


```
<body onload="validaAcesso();">
```




Dentro da classe `.container`, vamos inserir estrutura com as classe `.painel`, `.panel-heading` e `.panel-body`, onde já utilizamos na página `index.html`.

```
<div class="container">

  <div class="painel">
    <div class="panel-heading">
      <h1>Painel de jogos</h1>
      <h5>Placar</h5>
    </div>

    <div class="panel-body">
      
    </div>
  </div>
</div>
```

Dentro da div `.panel-body`, vamos inserir uma tabela com duas linhas e 6 colunas.

Na tabela com a tag **thead** irá conter as colunas do nosso sistema, já na tag **tbody** o resultado informado de forma fixa na página. E no final teremos um botão de sair do sistema. O botão sair também será acionado por uma função chamada de **sair()** em JavaScript.

```
<div class="panel-body">
  <table>
    <thead>
      <tr>
        <td class="col-nome">Nome</td>
        <td class="col-estrela">Usabilidade</td>
        <td class="col-estrela">Gráfico</td>
        <td class="col-estrela">Roteiro</td>
        <td class="col-estrela">Geral</td>
        <td class="col-link"></td>
      </tr>
      <tr>
        <td class="col-nome">FlappyBird</td>
        <td class="col-estrela">8</td>
        <td class="col-estrela">5</td>
        <td class="col-estrela">7</td>
        <td class="col-estrela">8</td>
        <td class="col-link"></td>
      </tr>
      <tr>
        <td class="col-nome">LOL</td>
        <td class="col-estrela">7</td>
        <td class="col-estrela">8</td>
        <td class="col-estrela">6</td>
        <td class="col-estrela">7</td>
        <td class="col-link"></td>
      </tr>
      <tr>
        <td class="col-nome">FIFA 18</td>
        <td class="col-estrela">8</td>
        <td class="col-estrela">8</td>
        <td class="col-estrela">7</td>
        <td class="col-estrela">8</td>
        <td class="col-link"></td>
      </tr>
    </thead>
    <tbody id="carregaDados"></tbody>
  </table>
  <br>
  <input type="button" value="SAIR" class="btn btn-success" onclick="sair()">
</div>
```



No final da nossa página, vamos inserir uma chamada em de um JavaScript externo.

```
    </div>

    <script src="js/script.js"></script>

</body>
</html>
```

Finalizamos a estrutura do html da nossa página **painel.html**. Vamos agora implementar o arquivo **estilo.css**. Assim, vamos voltar ao arquivo criado anteriormente:

Vamos estilizar a estrutura da tabela.

```
.painel table {
    width: 98%;
    border: 2px solid #fff;
    margin: auto;
    border-collapse: collapse;
    border-spacing: 0;
    background-color: rgba(48, 9, 25, 0.6);
}

.painel .col-nome{width: 240px;}
.painel .col-estrela{width: 80px;}
.painel .col-link{width: 20px; text-align: center;}

.painel .col-nome, .painel .col-estrela, .painel .col-link {
    text-align: center; background-color: #94003d;
}

.painel-body td {
    text-align: left;
    border-bottom: 1px solid rgba(248, 232, 118, 0.31);
    line-height: 28px;
    padding-left: 9px;
    border-right: 1px solid rgba(248, 232, 118, 0.31);
}

.painel-body td img {float: left; text-align: center;}
```




Já no arquivo **script.js**, vamos inserir duas funções **validaAcesso()** e **sair()**. E voltar ao arquivo criado anteriormente.

```
function sair(){
    var pergunta = confirm('Deseja realmente sair do painel de jogos?')
    if(pergunta){
        sessionStorage.setItem("AcessoAprovado", "NAO");
        window.location.href = "index.html";
    }
}

function validaAcesso(){
    if(sessionStorage.getItem("AcessoAprovado") != 'SIM' ){
        alert('Acesso indevido!')
        window.location.href = "index.html";
    }
}
```

Vamos salvar e realizar o teste! Para isso abra a página index.html através do seu navegador. Informe usuário admin e senha 123456. Em seguida, selecione a opção login. Deverá ser apresentado o painel dos jogos e respectiva avaliação.



PRATICANDO

Agora que você já possui uma aplicação web com estilos e JavaScript, vamos deixá-la mais interativa!

Você pode alterar cores, fontes, insira imagens e fazer outras validações! Crie, por exemplo, uma página para avaliação do game. Ou na página com informações sobre o game, quantidade de avaliações ou games mais populares no mundo e no Brasil.

Converse com seus colegas e faça evoluir esta aplicação. Temos certeza que você terá ideias sensacionais a realizar! Mãos na massa!



PARA O PROFESSOR

Fazer o projeto WEB passo a passo com os alunos, explicando a função e necessidade de cada instrução. Aproveitar o “não finalizar” para propor a continuidade do projeto. O projeto pode ser lançado como desafio e parte da nota da unidade curricular.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Comer, Douglas E. *Redes de Computadores e Internet*. Porto Alegre: Bookman, 2007.

Cyclades, Brasil. *Guia Internet e Conectividade*. 9º Ed. São Paulo: Editora Senac, 2002.

Filho, Ozeas Vieira Santana. *Introdução à Internet*. São Paulo: Editora Senac, 2000.

Wikipedia. Internet. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Internet>. Acesso em: 11 mar. 2018.

<https://monografias.brasilecola.uol.com.br/computacao/internet.htm>. Acesso em: 21 mar. 2018.

<https://www.grupoescolar.com/pesquisa/a-origem-da-internet.html>. Acesso em: 21 mar. 2018.

http://www.jelapisdecor.com.br/downloads/seginternet/a_historia_da_internet.pdf. Acesso em: 21 mar. 2018.

<http://www.aisa.com.br/historia.html>. Acesso em: 21 mar. 2018.

<https://super.abril.com.br/historia/tim-berners-lee/>. Acesso em: 21 mar. 2018.

<http://www.frontendbrasil.com.br/artigos/a-historia-do-html/>. Acesso em: 28 mar. 2018.

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/HTML/Introduction_to_HTML/Getting_started. Acesso em: 28 mar. 2018.

https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Aprender/CSS/Introduction_to_CSS/. Acesso em: 28 mar. 2018.

<https://www.caelum.com.br/apostila-html-css-javascript/javascript-e-interatividade-na-web/#a-tag-script>. Acesso em: 28 mar. 2018.

<http://www.kadunew.com/blog/css/elemento-inline-e-nivel-de-bloco>. Acesso em: 10 ago. 2018.

<https://guilhermemuller.com.br/ead/html-css-na-pratica/elementos-bloco-em-linha>. Acesso em: 10 ago. 2018.

<https://www.w3.org/>. Acesso em: 10 ago. 2018.

<http://tableless.github.io/iniciantes/manual/html/oquetags.html>. Acesso em: 10 ago. 2018.

Fonte: https://mappa.mundi.net/maps/maps_001/index.html. Acesso em: 10 ago. 2018.

<https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018>. Acesso em: 10 ago. 2018.



<https://www.submarinecablemap.com/#/landing-point/longyearbyen-svalbard-norway>.

Acesso em: 10 ago. 2018.

<https://www.techtudo.com.br/noticias/2018/02/10-fatos-importantes-sobre-o-uso-de-internet-no-brasil.ghtml>. Acesso em: 10 ago. 2018.

<http://geracaohipermidia.weebly.com/linguagem-hipermidiacutediatica.html>. Acesso em: 10 ago. 2018.

<https://catarinabaptista.wordpress.com/2010/06/20/mosaic/>. Acesso em: 10 ago. 2018.

<https://www.codigofonte.com.br/artigos/o-que-aconteceu-com-o-netscape>. Acesso em: 10 ago. 2018.

<https://www.neowin.net/news/the-evolution-of-internet-explorer-10---90>. Acesso em: 10 ago. 2018.

Nota: Imagens sem menção de fonte são de autoria do autor.

Coleção **Gestão e
Empreendedorismo
na Era Digital**

Vol. 5 **DESENVOLVIMENTO
DE SOLUÇÕES WEB**

TRAMPO**tech** 
CURSOS INOVADORES EM GESTÃO E TECNOLOGIA