**Caderno Virtual**

Front-End

**HTML e CSS**

Capítulo 1:

***Referências Online (documentação).***

* Referência MDN – Mozila Developer Network;
* W3C Standards – World Wide Web Consortium (oficial);
* WHATWG Living Standard – Web Hyper Application Technology Working Group;
* W3Schools – Refsnes Data.

***Recomendação de Livros.***

* Coleção O’reilly:
  + HTML5 – Mark Pilgrim;
  + CSS – Eric Meyer;
  + Flexbox in CSS – Estelle Weyl;
  + Grid Layout in CSS – Eric Meyer.
* Coleção Alta Books:
  + HTML5 e CSS3 – Elizabeth Castro e Bruce Hyslop;
  + HTML e CSS – John Duckett;
  + Use a cabeça! HTML e CSS - Elisabeth Robson e Eric Freeman.
* Coleção Novatec:
  + Crie seu próprio site – Nate Cooper e Kim Gee.
  + HTML5 – Mauricio Samy Silva;
  + CSS3 – Mauricio Samy Silva;
  + Fundamentos de HTML5 e CSS3 – Mauricio Samy Silva;
  + CSS Grid Layout - Mauricio Samy Silva.
* Coleção GG:
  + Curso de Design Gráfico – David Dabner e outros;
  + A Psicologia das cores – Eva Heller;
  + Pensar com tipos – Ellen Lupton.
* Coleção Senac:
  + Design – Bob e Maggie Gordon.

***Outros Livros.***

* Coleção OSTRaining:
  + Flexbox Explained – Jorge Montoya e Stephen Burge;
  + CSS Grid Explained – Jorge Montoya e Stephen Burge.
* Coleção Bookman:
  + Smashing HTML5 – Bill Sanders;
  + Smashing CSS – Eric Meyer.

***Origem da Internet.***

* Originada durante a guerra fria;
* Após a criação da DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency*);
* Em 1969 criaram a primeira rede em quatro locais (*ARPANET*);
* Quatro computadores:
  + SDS Sigma – *Universidade da Califórnia*.
  + SDS 90 – *Universidade de Stanford*.
  + IBM 370/75 – *Centro de Matemática de Los Angeles*.
  + DEC PDP-10 – *Base Militar de Iota*.
* A ideia era fazer um grande “backup” de todos esses centros;
* Criação do protocolo NCP (*Network Control Protocol*);
* Transmissão de dados só pode ocorrer entre dois centros;
* Com o aumento dos computadores e redes, em 1972 Bob Kahn criou o TCP (*Transfer Control Protocol*), que resolvia o problema da dificuldade de comunicação porém possuia problemas de identificação;
* Vint Cerf criou um protocolo de identificação de máquinas, IP (*Internetwork Protocol*);
* Então criou-se o conjunto de protocolos *TCP/IP*, que é o protocolo atual, apesar de atualmente ser uma versão muito mais atualizada.
* Em 1977 houve a primeira comunicação via satélite entre EUA e Londres;
* Separação da ARPANET:
  + MILNET (*Military Network*).
  + NSFNET (*National Science Foundation Network*).
  + Outras redes comerciais.
* Comunicação entre as redes – *Interconnet Networking*;
* O termo foi simplificado para *Internet*;
* A *Internet* foi originada da *ARPANET*, que serviu para proteger centros militares;

***Funcionamento da Internet.***

* O *IP* identifica o ponto “A” e ponto “B” (cliente e servidor respectivamente) e o *TCP* quebra a mensagem e manda em pacotes “fora de ordem”;
* Após o cliente receber os pacotes do servidor, o *TCP* do cliente reúne e organiza a mensagem dos pacotes enviados pelo servidor.

***Surgimento do WWW.***

* Em 1993, em Genebra, o inglês Tim Berners-Lee desenvolveu o protocolo *HyperText Transfer Protocol* (HTTP);
* Desenvolveu também a linguagem HTML (*HyperText Markup Language*) junto de sua equipe;
* Berners-Lee também criou o termo *World Wide Web*, que necessitava de um navegador;
* Quem desenvolvou o primeiro navegador da web (*Mosaic*) foi Marc Adreessen.

***World Wide Web e Internet.***

* A *Internet* é a “rede mundial” de interconexão;
* Dentro da *Internet* há servidores especializados em determinados serviços/protocolos:
  + FTP – transferência de arquivos.
  + GOPHER – transferência de hipertextos simples.
  + SMTP, POP3 e IMAP – receber e enviar emails.
  + WWW – Subrede da *Internet* especializada em HTTP.
* Protocolo HTTP é especializado em produzir conteúdo em hipertexto.

Capítulo 2:

***Representação de Dados.***

* Um computador funciona com sinais;
* Os sinais são representados por 0 e 1;
* Sinais elétricos, sem sinal (0) com sinal (1);
* *Dígitos Binários* / *Binary Digits* (BIT);
* 8 bits – porção mínima para representar dados;
* Esta porção é chamada de *Byte*;
* Código Multibyte UTF-8;
* Um computador só entende ondas binárias/quadradas;
* Quando há sequências de *byte* chamamos de *múltiplos*;
* 1024 *bytes* equivalem a 1 KB (*kilobyte*);
* O sistema de numeração da computação tem base 2, por isso temos um *kilobyte* sendo 1024 *bytes* (210);
* Tabela de Bytes:

|  |  |
| --- | --- |
| 1024 *bytes* | 1 KB (*kilobyte*) |
| 1024 KB (*kilobytes*) | 1 MB (*megabyte*) |
| 1024 MB (*megabytes*) | 1 GB (*gigabyte*) |
| 1024 GB (*gigabytes*) | 1 TB (*terabyte*) |
| 1024 TB (*terabytes*) | 1 PB (*petabyte*) |
| 1024 PB (*petabytes*) | 1 EB (*exabyte*) |
| 1024 EB (*exabytes*) | 1 ZB (*zetabyte*) |
| 1024 ZB (*zetabytes*) | 1 YB (*yotabyte*) |

* O “B” de bytes, quando representado em minúsculo se refere a bits;
* Ex.: MB (*megabytes*) ≠ Mb (*megabits*);
* Enquanto *bytes* são utilizados em armazenamento, *bits* são usados em transmissão.

***Como nos Conectamos a Internet.***

* O dispositivo que acessa a *Internet* é o *Cliente*, pois usa um serviço (acessar o conteúdo da *Internet*);
* O acesso necessita do intermédio de um dispositivo, que se conecta a uma antena (rede telefônica, rede de tv, etc);
* O computador reconhece apenas ondas quadradas, enquanto antenas e redes telefônicas reconhecem apenas ondas senoidais;
* Para converter ondas quadradas e senoidais é necessário um dispositivo;
* Este dispositivo faz a conversão de onda quadrada para onda senoidal (***Mo****dulação*) e onda senoidal para onda quadrada (***Dem****odulação*), sendo assim este dispositivo é chamado *Modem*.

***Como nós Acessamos Servidores.***

* O conteúdo da *Internet* está num local chamado *Servidor*;
* Um servidor é identificado com números, que é o IP Adress (*Endereço de Protocolo da Internet*);
* Para identificar um IP com maior facilidade, é utilizada uma “agenda” chamada Servidor DNS (*Domain Name system*);
* O DNS é um local na *Internet* com servidores especiais, possui domínios (Ex.: instagram.com) que facilitam a busca pelo servidor;
* O *Cliente* procura por um *Servidor* através de um *Domínio*, que é encontrado pelo DNS e “devolvido” para o *Cliente*, para que assim ele possa ter acesso ao *Servidor*;
* Para a conexão entre cliente-servidor pode ser utilizada diferentes rotas de acordo com o tráfego na rede.

***Domínio e Hospedagem.***

* Para diferentes clientes poderem acessar o site de um cliente, é necessário um *domínio*;
* *Domínio* é o nome que identifica o site;
* É necessário também alocar o conteúdo destes arquivos, este local chamamos de *hospedagem*;
* *Hospedagem* é o local onde o site vai estar armazenado;

|  |  |
| --- | --- |
| Domínio | Hospedagem |
| * Nome Único. * Pago Anualmente. * Vários TLD (*Top Level Domain*). | * Espaço para armazenar arquivos. * Paga mensalmente. * Espaço, |

***O que é URL.***

* A URL (*Uniform Resource Locator*) é o endereço necessário para acessar um site;
* Há dentro de uma *URL* diferentes partes:

**Caminho**

**Sub-Domínio**

www.github.com/gustavoguanabara

**TLD**

**Domínio**

**URL**

* Existem domínios genéricos – GTLDs (*Generic Top Level Domain*), códigos país – CCTLDs (*Country Code Top Level Domain*),
* Uma *URL* não possuí obrigatoriamente *caminho.*

Capítulo 3:

***Como funcionam a HTML e as CSS.***

* HTML (*Hypertext Markup Language*) é uma linguagem com foco em conteúdo (textos, imagens, vídeos, tabelas, etc);
* CSS (*Cascading Style Sheets*) é uma linguagem com foco em design (cores, sombra, tamanho, posicionamento);
* JS (*Java Script*) é uma linguagem de programação com foco em interações (menus, animações, popups, validações);
* Conteúdo em HTML:

**Conteúdo**

**<h1>**Exemplo de Título**</h1>**

**Fechamento de Tag**

**Abertura de Tag**

**Valor**

**<img src=“**foto.png**”** **alt=“**exemplo**”>**

**Parâmetro**

**Abertura de Tag**

* Estilo em CSS:

**Declaração**

**Seletor**

**h1 {**

**font-family:** Arial;

**font-size:** 20pt;

**color:** blue;

**}**

**Valor**

**Propriedade**

***Estrutura Básica de um Documento HTML.***

* Todo documento HTML tem que ter obrigatoriamente esta estrutura básica:

**<!DOCTYPE *html*>**

**<*html* lang=“pt-br”>**

**<*head*>**

**<*meta* charset=“UTF-8”>**

**<*meta* name=“viewport”** **content=“width=device-width,**

**initial-scale=1.0”>**

**<*title*>Document</*title*>**

**<*/head*>**

**<*body*>**

**<*h1*>Olá, Mundo!<*/h1*>**

**<*/head*>**

**<*/html*>**

***Como funcionam HTML e CSS.***

* Depois de acessar o *servidor*, que possui o HTML e CSS, o cliente faz uma cópia do HTML e CSS, que vão ser disponibilizados por um navegador (Ex.: *Google Chrome*, *Microsoft Edge*, *Mozila Firefox*, *Ópera GX*, etc);
* A função de um navegador é analisar linha por linha de um código para assim gerar um resultado visual e entregar ao computador (*cliente*).

***Front-end e Back-end.***

* As tecnologias que atuam no cliente (ex.: HTML, CSS, JS) são chamadas de client-side (*Front-end*);
* As tecnologias que atuam no servidor (ex.: PHP, JS, C#, Python, Ruby, Java) são chamadas de server-side (*Back-end*);
* Enquanto o Front-end atua na estruturação de um site para o cliente, o Back-end obtém informações de banco de dados para o servidor;
* O desenvolvedor que atua no Front-end e Back-end é chamado de Full Stack.

Capítulo 4:

***Título.***

* Texto;

Capítulo 6:

***Formatos para Imagens na Web.***

* JPEG (surgiu em 1983) consegue compactar uma imagem e por isso é utilizado na internet;
* PNG (surgiu em 1996) foi criado pela *world wide web consortion* (W3C), teve como função substituir o formato GIF. Apesar de não compactar uma imagem, permite transparência;
* O tamanho de uma imagem (*bytes*) está diretamente relacionado com as dimensões (largura e altura).

Capítulo 13:

***Psicologia das Cores.***

* Texto;

Capítulo 14:

***Estudo básico de Tipografia.***

* O conceito de *tipografia* surgiu no século XV.
* *Tipografia* vem do grego [*týpos*] “impressão” e [*graphía*], “escrita”.
* Os livros eram escritos por monges copistas, ou *amanuenses*. Estes monges eram especializados em copiar escritos originais;
* Em 1450, o alemão Johaness Gutenberg inventou a *prensa mecânica de tipos móveis*. Tal máquina possuia “caixas” de metal com *tipos* grifados, que eram organizados de modo a formar palavras. Em sequência, o papel era colocado sobre estes *tipos* com tinta e prensado, de forma a imprimir, na maioria dos casos, duas páginas.
* A *tipografia* também mostra como a forma de escrever transmite emoções dependendo da fonte e tamanho utilizados.

***Anatomia do Tipo.***

* A letra *x* é o ponto de partida para todas as fontes. Quando se vai construir uma fonte, normalmente se começa com um *x* minúsculo, como forma de utilizar a métrica *Altura X*. Esta medida irá definir a altura base de todas as letras minúsculas, sem seus *ascendentes* e *descendentes*. Estes conceitos se referem à “margem” que as letras minúsculas são permitidas de ultrapassarem de sua *Altura X*, respectivamente para cima e para baixo. Não obstante, para as letras maiúsculas, o nome dado as suas medidas é *altura das maiúsculas*. A altura total dos tipos é chamada de *corpo*.
* Saindo de uma perspectiva em macro, focalizar-se-á em outros aspectos. Os traços protuberantes em algumas fontes, chamados de *serifa*, têm a função de criar uma espécie de “linha”, que irá guiar o sentido da leitura.
* Analisando a *anatomia geométrica* dos tipos, é possível observar algumas estruturas, como: *haste* (coluna), *arco*, *filete* (“*haste*” horizontal conexão entre duas *hastes* ou *arcos*), *esporão* (base de algumas letras), *vértice* (elemento pontiagudo), *terminal* (elemento que não tem conexão).
* Em contrapartido, há a *anatomia humanizad*a dos tipos, sendo estes elementos: *braço* (“*haste*” voltada para cima), *perna* (“*haste*” voltada para baixo), *pé* (local onde normalmente há *serifas*), *espinha* (elemento curvo intermediário entre dois *arcos* na letra S), *barriga* (elemento curvo formado por dois *arcos* intermediados por uma *haste*, como nas letras *b*, *p*, *d*, etc), *olho* (área interna fechada por todos os lados), *orelha* (semelhante ao esporão, como em exemplo na letra *g*), *cauda* (parte descendente da fonte).
* Cada uma das letras do alfabeto, por exemplo, são chamadas de *glifos* (letras maiúsculas e minúsculas correspondem a *glifos* distintos). O conjunto de *glifos* de uma determinada *família* é chamado de *fonte*.

***Família Tipográfica.***

* Quanto às *famílias tipográficas*, tem-se que os *glifos* possuem vários “formatos”, isto é: *light*, *normal*, *seminegrito*, *negrito* e *extranegrito*. Cada um destes corresponde a uma determinada *família tipográfica*.
* Retornando às *fontes*, estas possuem *categorias*, que são basicamente classificações com base em algumas características da *fonte*. Como por exemplo: *serifadas* (com serifa), *sans-serif* (sem serifa), *monoespaçada* (*glifos* com mesma largura), *handwriting* ou *scriptada* (simula escritura à mão), *display* (sem características anatômicas específicas).

Capítulo 18:

***Repositório Local/Remoto.***

* Um *repositório* serve para armazenar “coisas”.
* Quando se deseja aprimorar um site, é de extrema importância armazenar as versões do mesmo – para isso se utiliza um *gerenciador de versões*.
* O *Git* é um exemplo de software *gerenciador de versões*, isto é, um *repositório local*.
* Quando se deseja armazenar e/ou utilizar tais arquivos em outro computador, se torna necessário um *domínio* e *hospedagem*, feitas por meio de um *servidor*.
* O GitHub é um exemplo de plataforma de *hospedagem* que realiza o backup em nuvem, isto é, um *repositório remoto*.

**Java Script (JS)**

Capítulo X:

***Título.***

* Texto;