

# Criação de Sites e Plataformas Digitais

Prof. Douglas

Aula 1: A Web

# Rede de Computadores

- **Duas ou mais máquinas interligadas de forma que seja possível trocar informações.**

# Internet

- **É um sistema global de Redes.**
- **Várias Redes interligadas trocando informações entre si.**
- **E-mail; Arquivos; Acesso Remoto; Sites na Web**

# Protocolos

- **Padrões para troca de informações**
- **HTTP - Hypertext Transfer Protocol**
- **HTTPS - HTTP Secure**
- **Outros exemplos: DHCP; DNS; FTP; SMTP; POP; SSH; TLS/SSL; IP**

# Endereço IP

- **IPv4: 192.168.0.1 (32 bits)**
- **IPv6: 2001:DB8:FE01::1 (128 bits)**

# Quem tem endereço IP?

- **Tudo que está conectado em uma rede possui um endereço IP. (PC; Smart Phone; Servidores; Smart TV; Roteadores; Geladeira?)**
- **IP deve ser único dentro de uma rede.**
- **Um IP na rede mundial (Internet) conecta toda rede local a Internet.**

# Cliente

- **São os dispositivos conectados a rede que requisitam e enviam dados aos Servidores.**
- **São os usuários.**
- **Computadores Pessoais (PC); Notebooks; Smart Phones; Tablets; Smart TV.**

# Servidores

- **Computadores que fornecem serviços aos clientes, exemplos:**
- **E-mails;**
- **Acesso Remoto;**
- **Banco de Dados;**
- **Backup;**
- **Resolver Nomes (DNS)**
- **Servir Sites (Web Server)**



# DNS

- **Domain Name System (Sistema de Nomes de Domínio)**
- **Converte nomes de fácil leitura para Pessoas em nomes de fácil leitura para Computadores (e vice-versa).**
- **Exemplo:**  
**fatecsumare.com.br = 191.252.51.37**

# Servidor Web

- **Recebe e responde requisições HTTP**
- **Serve as páginas Web para os clientes**
- **A Web é uma das várias maneiras de trocar informações pela Internet**

# Frontend x Backend

- **Um Website possui duas partes:**
- **Frontend**
- **Backend**

# Frontend

- **É executado no Cliente usando um Navegador (Chrome; Firefox; Safari; Internet Explorer).**
- **Os arquivos são recebidos do Servidor Web e interpretados pelo Cliente.**
- **Responsável pela apresentação do website, interação do cliente com o site.**

# Frontend

- **HTML - Hypertext Markup Language (Linguagem de Marcação de Hipertexto)**
- **CSS - Cascading Style Sheets (Folhas de Estilo em Cascatas)**
- **JS - JavaScript**

# Frontend

- **Vantagem: existe um padrão de linguagens (HTML, CSS, JS)**
- **Desvantagem: vários navegadores diferentes, nem sempre tudo funciona em todos (Internet Explorer principalmente)**

# Backend

- **É executado no Servidor.**
- **Pode enviar e receber conteúdo dos clientes dinamicamente.**
- **Banco de Dados (Persistência)**
- **Autenticação e Controle de Acesso**
- **Segurança (Validação de dados)**

# Backend

- **Vantagem:** só precisa funcionar em um computador (o seu servidor web)
- **Desvantagem:** muitas opções de linguagens (PHP; Node.js; Ruby; Python; JAVA; Go; Rust; C; C++; C#; entre outras...), impossível ser bom em todas, decisões devem ser tomadas.



# Tipos de Websites

- **Estático:** somente Frontend; Servidor serve sempre os mesmos arquivos.
- **Dinâmico:** as páginas são criadas dinamicamente no Servidor e depois são enviadas para o Cliente.
- **SPA (Single Page Application):** Uma página padrão é enviada ao Cliente, e é modificada no Cliente por arquivos de dados enviados pelo Servidor.

# Profissionais

- **Administrador de Servidores Web**
- **Web Designer**
- **Desenvolvedor Frontend**
- **Desenvolvedor Backend**
- **Desenvolvedor Full Stack**
- **DevOps**

# Administrador de Servidor Web

- **Geralmente é Administrador da Rede toda.**
- **Responsável por colocar o Website na Internet.**
- **Deve ter conhecimentos de Rede, Sistemas Operacionais, Protocolos, Segurança, Hardware, entre outros.**

# Web Designer

- **Cria a parte visual do Website**
- **Deve ser criativo, entender de elementos de Design: cores, formas, alinhamento, tipografia, etc.**
- **Deve criar uma interface intuitiva para o usuário.**
- **Photoshop; xD; Illustrator; GIMP.**
- **Precisa conhecer um pouco de Frontend também: HTML; CSS; JS.**

# Desenvolvedor Frontend

- **Cria a parte do Website que o cliente interage.**
- **Deve criar funcionalidades intuitivas, fáceis de usar, acessíveis e responsivas.**
- **Deve conhecer bem HTML, CSS e JS.**
- **Deve conhecer algum Framework: ReactJS; VueJS; Angular; Bootstrap; jQuery; entre outros.**

# Desenvolvedor Backend

- **Cria a parte do Website que é responsável por lidar com as informações.**
- **Autenticação; Sessão; Controle de Acesso; Banco de Dados; Validação;**
- **Deve conhecer uma linguagem de programação: PHP; Node.js; C#; JAVA; Python; Ruby; entre outras.**

# Desenvolvedor Fullstack

- **É desenvolvedor Frontend e Backend**
- **Participa de todo processo de desenvolvimento, conhece o produto do início ao fim.**
- **Deve ter habilidades lógicas e criatividade.**

# DevOps

- **Dev = Developer = Desenvolvedor.**
- **Ops = Operations = Operações.**
- **Desenvolver (programar)**
- **Administração de Servidor**
- **Controle de Qualidade**
- **Processos Automatizados**



# Exercícios

- **O que é Internet? E Web?**
- **O que é um Cliente? E um Servidor?**
- **O que é Frontend? E Backend?**
- **Diga quais funções abaixo pertencem ao Frontend e quais pertencem ao Backend: banco de dados; posição do texto; autenticação; dimensionamento das imagens; sessão; validação de dados; botões e links clicáveis.**