



**DIO
CEZAR
GO**

CONHECENDO A INTERNET



AGENDA

- introdução;
- histórico;
- como chegamos ao HTML5?
- como a internet funciona?
- o que é dns?
- como a web funciona;
- materiais complementares;

INTRODUÇÃO

- bom, a Internet... é uma *gambiarra*! ou pelo menos era...
- quais os problemas?
 - falta de padronização;
 - falta de especificação;
 - difícil manutenção;

INTRODUÇÃO

- a Internet que acessamos hoje, não foi projetada para se tornar o que se tornou;
- e no início...
 - projetada para transmissão de arquivos simples de textos;
 - hoje temos sistemas (completos e complexos) rodando na plataforma web;

INTRODUÇÃO

- quem organiza tudo isso?
- W3C (*World Wide Web Consortium*);
 - um grande grupo que ministra as métricas a serem seguidas pelas aplicações web;
 - especificou detalhadamente toda a web que utilizamos hoje;
 - mais em → <http://www.w3c.br/Home/WebHome>

HISTÓRICO

- 1995 → Netscape
 - lança JavaScript;
 - permite a interação com os objetos HTML no lado cliente;
 - pode alterar características dos objetos que compõem o documento (textos, formulários, imagens) em tempo de execução;
 - métricas (especificação) a serem seguidas pela linguagem;
 - presente até os dias atuais (e como...);
 - lança junto com o JavaScript o DOM (Document Object Model):
 - mapeia os elementos HTML em formato de árvore.

HISTÓRICO

- 1998 → Microsoft (Jhonatan)
 - implementou XMLHttpRequest;
 - função que daria vida ao Ajax;
 - comunicação com o servidor de forma assíncrona;
 - na época, não teve destaque;

HISTÓRICO

- 2002 → Mozilla
 - percebe a potencialidade do conceito Ajax;
 - implementa a função XMLHttpRequest;
 - mesmo conceito, com um nome diferente;

HISTÓRICO

- 2004/2005 → Google
 - google introduz recursos nunca vistos antes em um ambiente web:
 - Gmail;
 - Google Maps;
 - uma das primeiras aplicações com características de uma aplicação desktop;
 - nasce então o conceito formal de *Ajax (Asynchronous Javascript And XML)*;

HISTÓRICO

- e depois, bem...
 - <http://www.evolutionoftheweb.com/>

COMO CHEGAMOS AO HTML5?

- saga do HTML começa em 1999;
 - lançamento do HTML 4.01;
 - boa parte da Internet que acessamos hoje está escrita em HTML 4.01 ou XHTML 1.0;

COMO CHEGAMOS AO HTML5?

- como foi a tentativa de evolução?
 - plugin hell:
 - Flash (Adobe);
 - SilverLight (Microsoft);
 - Java FX (Sun);
 - desvantagens?
 - não seguem um padrão;
 - não são nativos;
 - são particulares;
 - não tem a codificação aberta.

COMO CHEGAMOS AO HTML5?

- uma tentativa falha...
 - a W3C tenta emplacar uma nova especificação: o XHTML 2.0;
 - problema → foi uma tentativa de revolução, e o mercado não estava preparado para absorver tamanhas transformações;
 - resultado → foi descontinuado.

COMO CHEGAMOS AO HTML5?

- a coisa não estava andando muito com a W3C;
- em 2004, representantes das empresas: Mozilla, Apple e Opera se reúnem para criar um grupo paralelo a W3C;
- The Web Hypertext Application Technology Working Group (WHAT-WG);
- começam a desenvolver uma codificação diferente a proposta pela W3C com o XHTML 2.0;
- esse grupo tomou como base a *evolução* e não a *revolução*;

COMO CHEGAMOS AO HTML5?

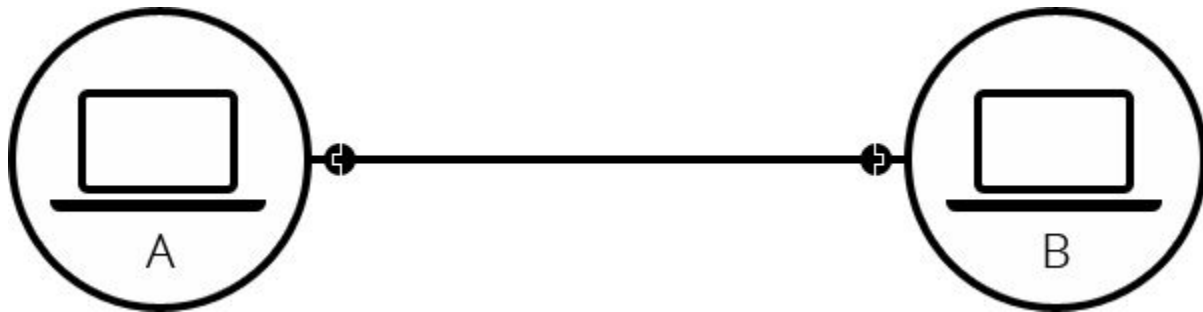
- principal objetivo:
 - garantir compatibilidade do mesmo código para navegadores diferentes;
- proposta do HTML5:
 - especificar detalhadamente como interpretar possíveis erros para que seja possível manter a maior compatibilidade possível;

COMO CHEGAMOS AO HTML5?

- a W3C viu que isso foi uma boa ideia:
 - <https://www.w3.org/TR/html5/>

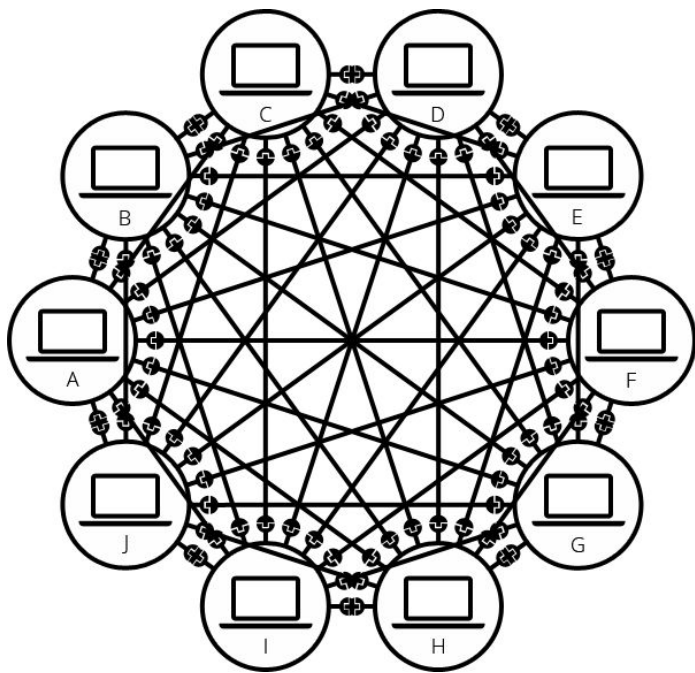
COMO A INTERNET FUNCIONA

- a Internet é a espinha dorsal da Web;
- do começo...
- uma rede simples:



COMO A INTERNET FUNCIONA

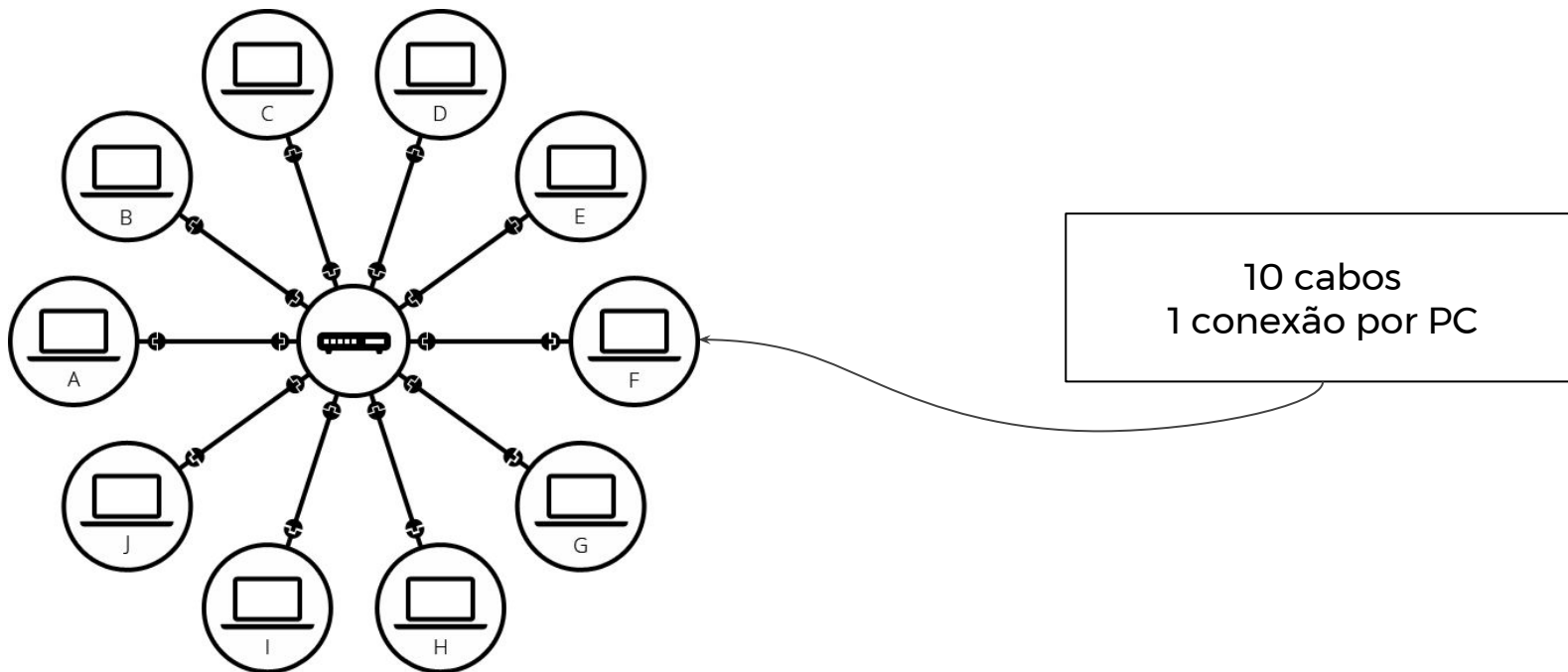
mas podemos ampliar isso:



45 cabos e 9 conexões
por computador

COMO A INTERNET FUNCIONA

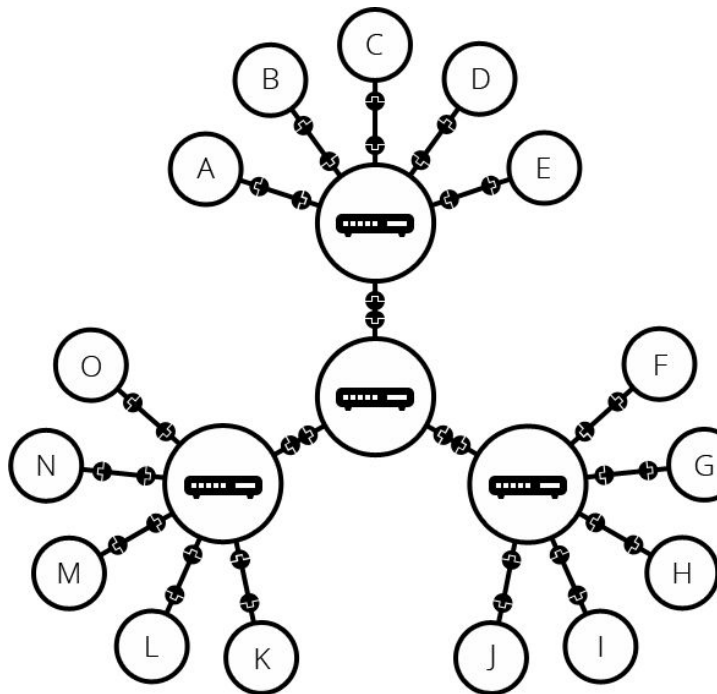
para resolver isso? computador especial (roteador)



COMO A INTERNET FUNCIONA

roteadores são computadores, então ligue-os!

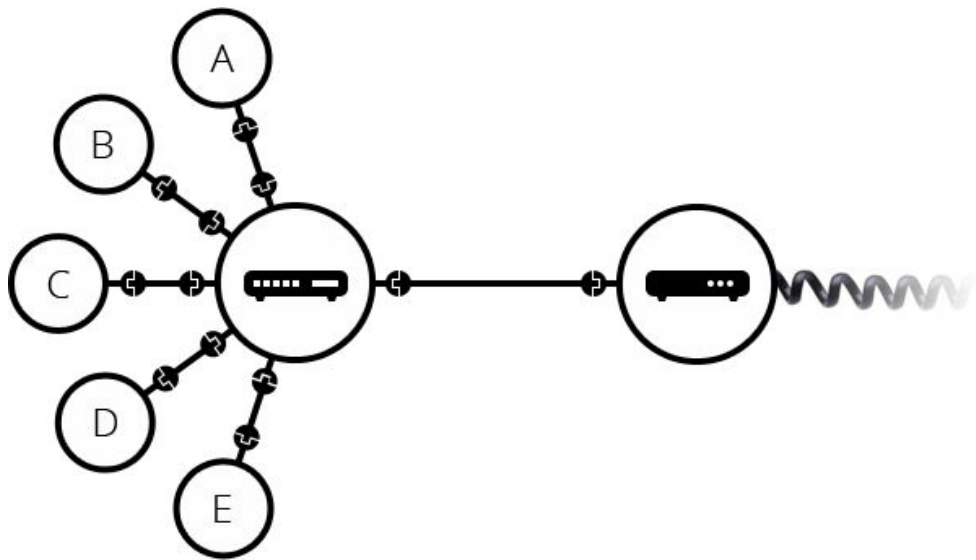
mas e a comunicação
com o resto do
mundo?



esta rede é muito
parecida com a
própria Internet

COMO A INTERNET FUNCIONA

em algum momento, você precisará de uma “conexão com a Internet”

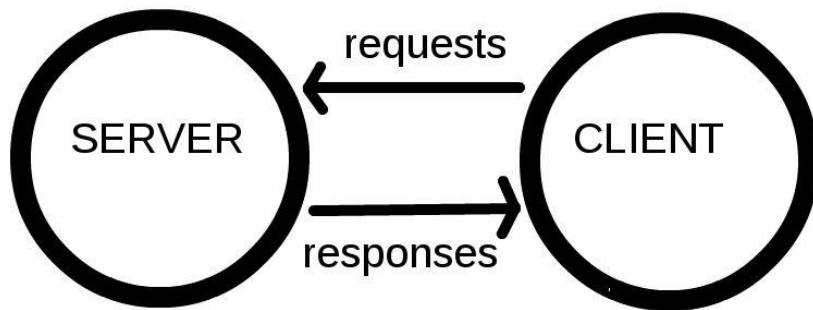


O QUE É DNS

- cada computador tem um *IP (Internet Protocol)*;
- ex.: 192.168.2.10;
- os domínios são utilizados para “apelidar” os endereços de *IP*;
- *www.google.com* → *173.194.121.32*;

COMO FUNCIONA A WEB

- cada computador conectado à Web são chamados de clientes ou servidores;
- comunicação através de requisições (requests) e respostas (responses);



COMO FUNCIONA A WEB

- clientes:
 - são usuários da web;
 - programas de acesso web → navegadores:
 - Firefox;
 - Chrome;
 - Safari;
- servidores:
 - computadores que guardam as páginas ou aplicativos;

COMO FUNCIONA A WEB

- cliente e servidor, não contam toda a história;
- imagine que a Web é uma estrada. Em um extremo, temos o cliente, e no outro o servidor;



COMO FUNCIONA A WEB

- sua conexão com a internet → é a rua entre sua casa e a loja;
- TCP/IP → são protocolos de comunicação que definem como os dados devem ser trafegados.
Analogamente, são os mecanismos de transporte para te levar a loja;
- DNS → são como a lista de endereços para os sites; seria como pesquisar o endereço da loja que você pretende ir;
- HTTP → é o protocolo que definem como cliente e servidor irão se entender. É como a linguagem que utilizamos para fazer o seu pedido ao atendente;
- Arquivos do componente → um website é feito por muitos arquivos diferentes, como os diferentes ingredientes que você comprou na loja.
 - Arquivos de Código → são essencialmente: HTML, CSS e JavaScript;
 - Assets → todas as outras coisas: imagens, música, vídeo, documentos do Word e PDFs.

COMO FUNCIONA A WEB

- quando você digita um endereço web em seu navegador (é como pedir um produto na loja):
 - o navegador vai para o **servidor** DNS e encontra o verdadeiro endereço onde o site se hospeda (você encontra os detalhes de contato da loja);
 - o navegador manda uma mensagem de requerimento HTTP para o servidor pedindo para enviar a cópia do site ao cliente (você liga para a loja e faz seu pedido);
 - essa mensagem, e todos os outros dados enviados entre o cliente e o servidor, é enviada pela conexão de internet usando TCP/IP;
 - a partir do momento que o servidor aprova o pedido do cliente, o servidor manda ao cliente a mensagem "200 OK", que significa "Claro que você pode ver esse site! Aqui está", e então começa a enviar os arquivos do site para o *browser* como uma série de pequenos pedaços chamados pacotes de dados (a loja envia seu pedido).
 - o navegador monta os pequenos pedaços em um site completo e te mostra (o pedido chega na sua porta — produto novinho, fantástico!).

MATERIAIS COMPLEMENTARES

- como a internet funciona?
 - <https://goo.gl/eHDvik>
- como a web funciona?
 - <https://goo.gl/fB9Wuk>