

Trilha 2

Que ótimo ter vocês por
aqui novamente!!!

Como a internet funciona?

A internet é uma ferramenta muito poderosa. Ela já está totalmente integrada com o nosso cotidiano e se tornou uma aliada em vários aspectos da nossa vida: trabalho, estudos, lazer, relacionamentos.



O que é a internet, afinal?

- É uma rede de computadores.
- Ela é constituída por canais de comunicação com ou sem fio e elementos de comunicação.
- Em outras palavras, é a estrutura que possibilita que computadores e outros dispositivos troquem dados entre si.
- É uma série de pequenas redes conectadas entre si, formando uma rede maior.



Qual a diferença entre internet e web?

- A Internet é um imenso conjunto de informação que existe em todo o mundo, alojada em centenas de milhares de computadores chamados servidores Web.
- A Web utiliza a rede da Internet para interligar os seus websites e, sendo o serviço de maiores proporções na Internet, torna possível o acesso a textos, gráficos, áudio, vídeo, e também, efetuar a transferência de dados.
- A Web também é conhecida como World Wide Web, WWW.

Como ela funciona?

- A internet é uma rede global de computadores interligados que utilizam uma série de regras de comunicação para trocarem informações entre si.
- Para se comunicarem, precisam de um protocolo de comunicação entre computadores.



HTTP e HTTPS

- HTTP, ou protocolo de transferência de hipertexto, é a estrutura da rede mundial de computadores (“world wide web”, em inglês).
 - É o protocolo usado pelo servidor para processar, renderizar e disponibilizar páginas da Web para o navegador do cliente.
- HTTP é o meio pelo qual a maior parte da Web é exibida.
 - Ao contrário do HTTP, o HTTPS usa um certificado seguro de um fornecedor terceirizado para proteger uma conexão e verificar se o site é legítimo.

Http x Https

**Tudo o que é enviado em HTTP
é texto simples:**



101101 Nome de usuário: Jill 110101 01101 Senha: BobsCat 100010101
Conta Nº: 76573624394 01100 101010



Os mesmos dados com criptografia HTTPS:



W7fh&688d/6534900fHtGklm63QPIcebgr8o70BX76LP219f+jK763
0enyHtYmLSy65HvLpOzzEAdnMg71ngp8nbmdJH98iqyQ2GP87w
e3e8Vc9J654NMo0oqawfgs6difgha91od2wMfv35rjvoP

Protocolos

- Com esses protocolos, cada computador possui um endereço único que servirá para que outros computadores o localizem.
- Esse endereço, chamado de IP, é o ponto fundamental para conectar um dispositivo à internet.
- Para trocar informações, todos esses dispositivos utilizam uma série de protocolos que nada mais são do que regras de comunicação.

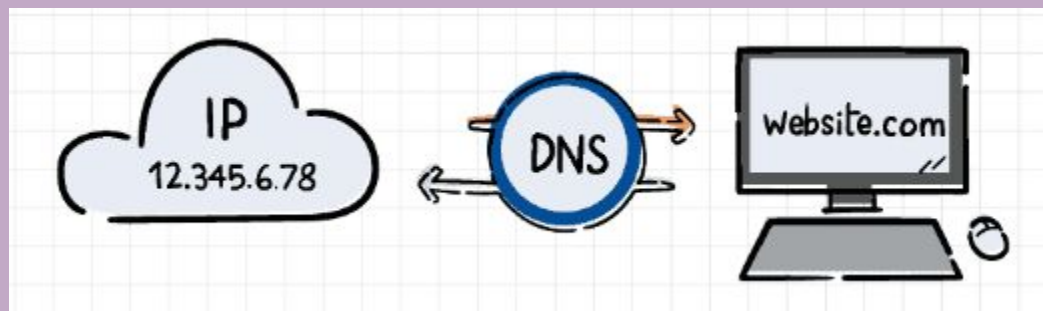
O que é um IP

- Endereço IP é um endereço exclusivo que identifica um dispositivo na Internet ou em uma rede local.
- O endereço IP é representado por um conjunto de quatro números: por exemplo, 192.158.1.38.



O que é DNS

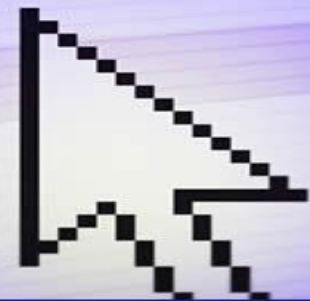
- O nome DNS significa Domain Name System, ou sistema de nomes de domínios, e contém o registro de todos os domínios da internet.
- A sua função não é hospedar sites ou aplicações que criamos, mas sim permitir que as requisições cheguem aos locais corretos.
- Quando escrevemos uma URL no navegador, como `descodificadas.com.br`, o nosso computador não sabe como se conectar com o site do programa Descodificadas, mas ele conhece alguém que sabe, o servidor DNS, então ele manda uma requisição pedindo para o DNS responder com o endereço IP do site.



O que é URL?

- URL: é uma sigla que indica o endereço de um recursos na rede, ou seja, a URL pode ser o endereço de acesso a um site, documento ou imagem na internet por exemplo: <https://descodificadas.com.br>.
- Na sua forma básica, uma URL é composta por um schema, um domínio e um TLD.

URL: <http://www.internet.com>



O que é URL?

- Os schemas informam ao servidor qual protocolo ele usará para acessar o recurso.
- Protocolo é o http ou https que você vê logo no início.
- Já o nome do domínio (também o hostname) é o nome pelo qual seu site é conhecido, como Hostinger, Google, WordPress
- TLD's podem ser vistas como categorias dos sites, as mais famosas são .com, .net, .gov.

Domínio **Código do País**

HTTPS:// **AGENCIAMOBIDICK.COM** **.BR**

Protocolo **TLD**



Cliente x Servidor

- Na rede existem os fornecedores de recursos ou serviços:
 - a rede, que são chamados de servidores,
 - os requerentes dos recursos ou serviços, denominados clientes.
- ➔ Imagine que você está no seu celular tentando acessar um site.
- ➔ O seu celular é o CLIENTE e está pedindo algo pela Internet.
- ➔ Para descobrir onde está o site, a máquina que está hospedando ele será o SERVIDOR, que vai fornecer os arquivos que compõem o site.
- ➔ O caminho que vai criar uma ligação entre o servidor e você (cliente) vai ser decidido pelos roteadores da Internet.

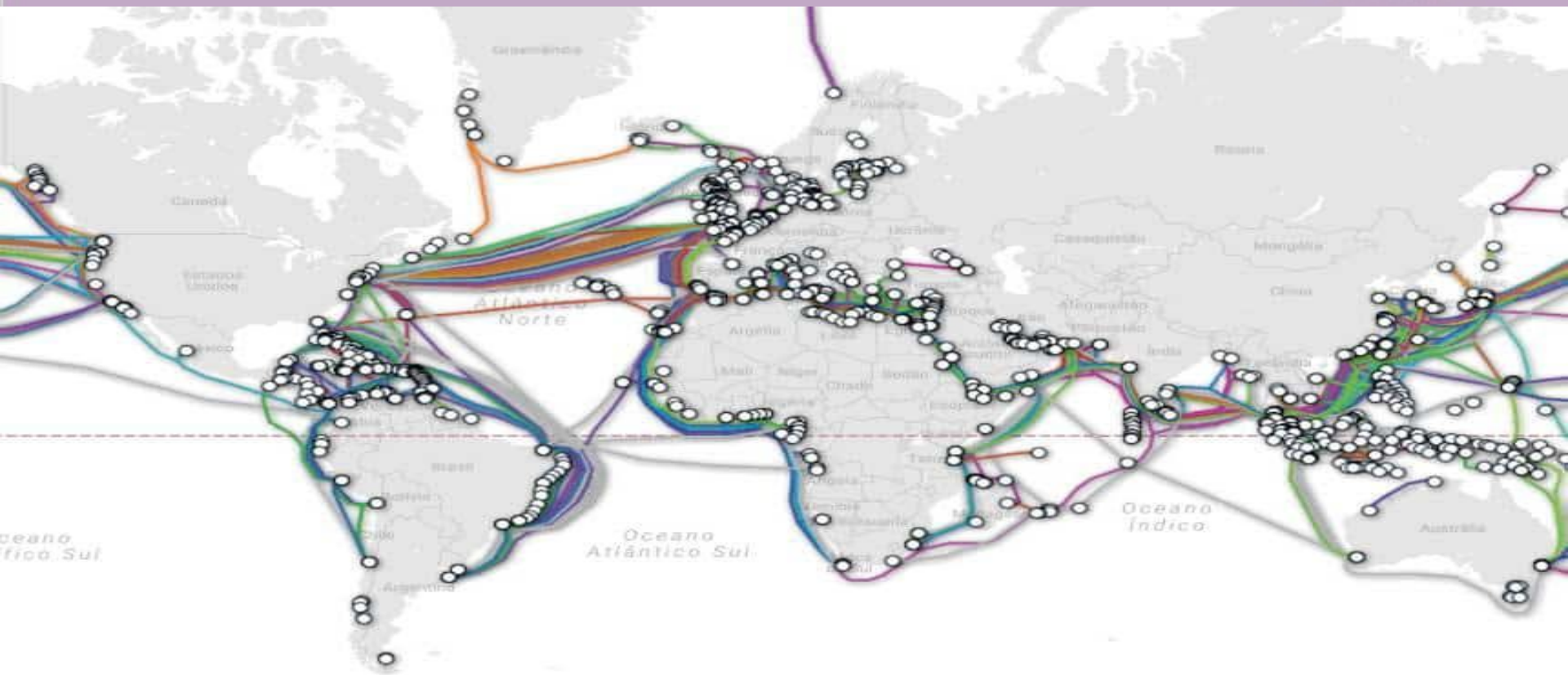
Como a internet chega em todo lugar? Em todo Mundo?

- A Internet é uma rede gigantesca que interliga várias outras redes ao redor do mundo.
- Precisamos ter meios físicos para levar esses sinais de um lado para o outro.

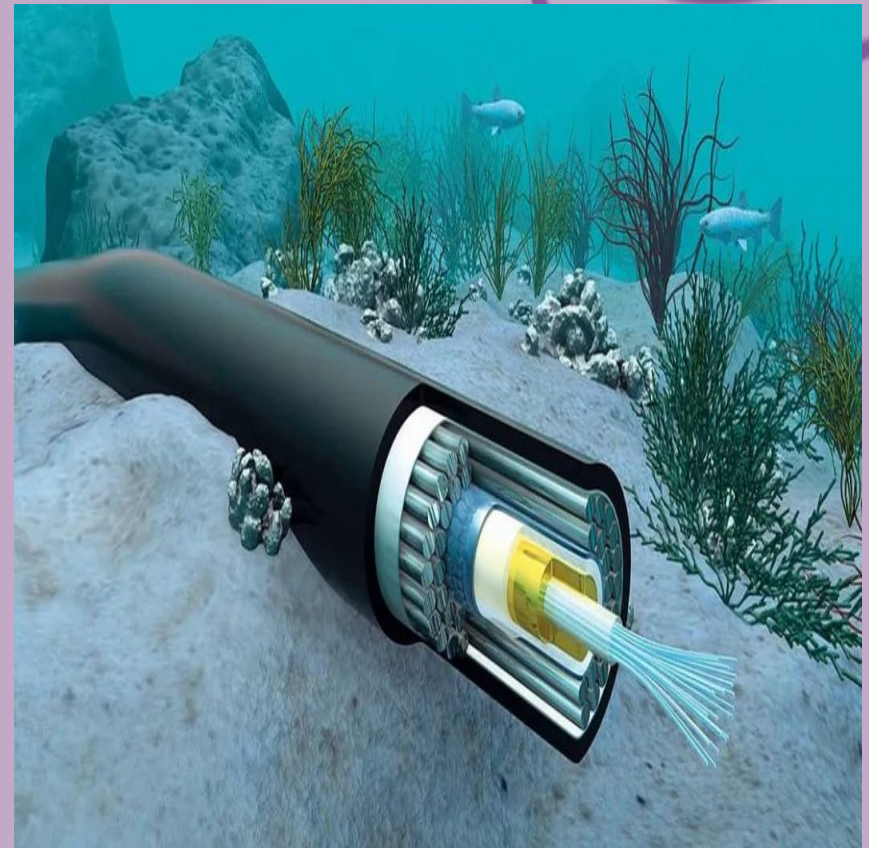


Conexão pelo mundo

- Gigantescas redes de cabos submarinos, conhecidos como backbones, cruzam os oceanos para conectar continentes à rede mundial de computadores.



Cabos que atravessam continentes



Outras formas de conexões

- Depois que a internet chega aos continentes pode ser distribuída de várias formas para chegar a nossa casa.



Mais informações...

- Como funciona a internet:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLQq8-9yUHyOZXb5gM-LZ1rSLfJY3B7JBq>