

# O que acontece quando você acessa o Google?

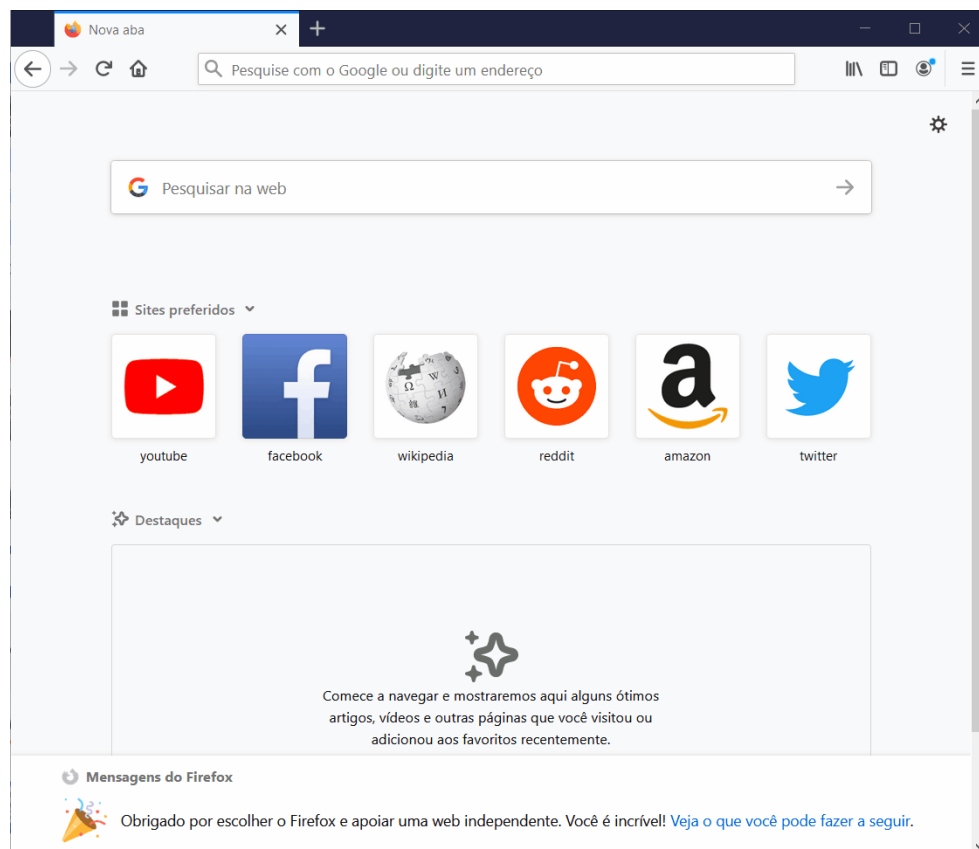
Curso Técnico – Rede de Computadores

**Profº Lucas Jorge**

**Profº Marcos Vinícius**

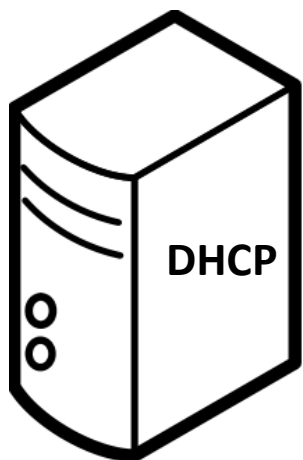
# O que acontece quando você acessa o Google?

- ❑ Quando você simplesmente acessar o Google, quais processos e transmissão de dados realmente acontece?



# O que acontece quando você acessa o Google?

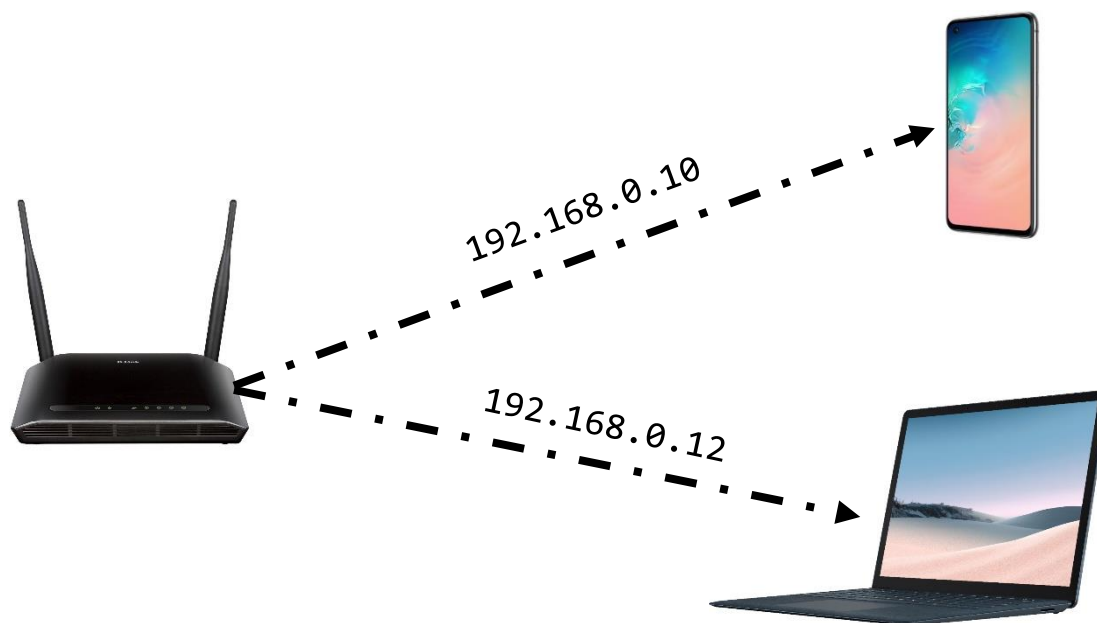
- ❑ Primeiro de tudo, precisamos de um endereço IP para navegar na Internet, mas se não configuramos ele, de onde ele veio?
- ❑ Existe um serviço de rede responsável por entregar os IPs automaticamente para os dispositivos em toda a rede, o nome dele é DHCP (**D**ynamic **H**ost **C**onfiguration **P**rotocol)



PC-01	-	192.168.0.10
PC-02	-	192.168.0.15
PC-03	-	192.168.0.20
ANDROID	-	192.168.0.25
IPHONE	-	192.168.0.30

# O que acontece quando você acessa o Google?

- ❑ Mas na minha casa eu não configuro o IP no meu computador, mas não tenho um servidor, então de onde vem o IP?
- ❑ O serviço de DHCP é muito versátil e leve, ele pode funcionar em vários dispositivos, como por exemplo: roteadores domésticos, smartphones, notebooks e etc.



# Como configurar o Windows para pegar o IP via DHCP?

- ❑ Em algumas situações o computador pode não acessar a Internet pelo simples fato de não estar configurado para pegar automaticamente o IP, para isso precisamos configurá-lo para fazer isso
- ❑ O processo é simples:
  - ❑ Windows + R
  - ❑ Digite o comando: `ncpa.cpl`
  - ❑ Selecione a interface de rede que você quer configurar
  - ❑ Clique com o botão direito do mouse e vá na opção “Propriedades”
  - ❑ Localize e selecione a opção “Protocolo IP Versão 4 (TCP/IPv4)”
  - ❑ Clique no botão “Propriedades”
  - ❑ Ative as opções “Obter um endereço IP automaticamente” e “Obter o endereço dos servidores DNS automaticamente”

# Como configurar o Windows para pegar o IP via DHCP?

- ❑ Caso você já esteja com a interface configurada e mesmo assim a interface não esta funcionando, você pode utilizar o Prompt de Comando e realizar dois comandos para solicitar um novo IP para o seu servidor de DHCP
  - ❑ Abra o Prompt de Comando
  - ❑ Digite o comando **ipconfig /release** (esse comando limpa todos os endereços de todas as interfaces do seu computador)
  - ❑ Digite o comando **ipconfig /renew** (esse comando vai solicitar um novo IP para o servidor de DHCP)

# Mas o que é um DNS?

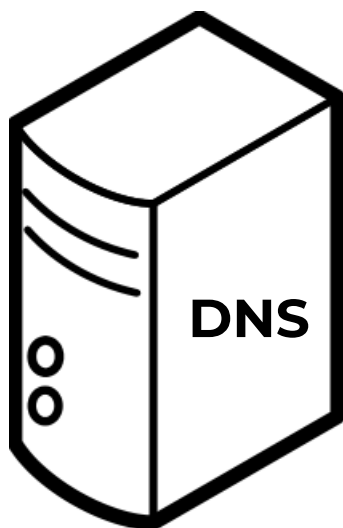
- ☐ Nas configurações da interface de rede, há a opção **“Obter o endereço dos servidores DNS automaticamente”**, mas o que é um servidor DNS?
- ☐ Seguindo a nossa jornada até o site do Google, temos que abrir nosso navegador de internet (browser) e vamos digitar o endereço do Google: google.com



Pesquisar no Google ou digitar URL

# Mas o que é um DNS?

- ❑ Mas vimos que todos os servidores da internet tem um endereço IP, mas não usamos o IP do Google, usamos do nome dele, certo?
- ❑ O DNS é o serviço de rede responsável por relacionar o **NOME** do site com o **IP** do servidor onde esse site está hospedado

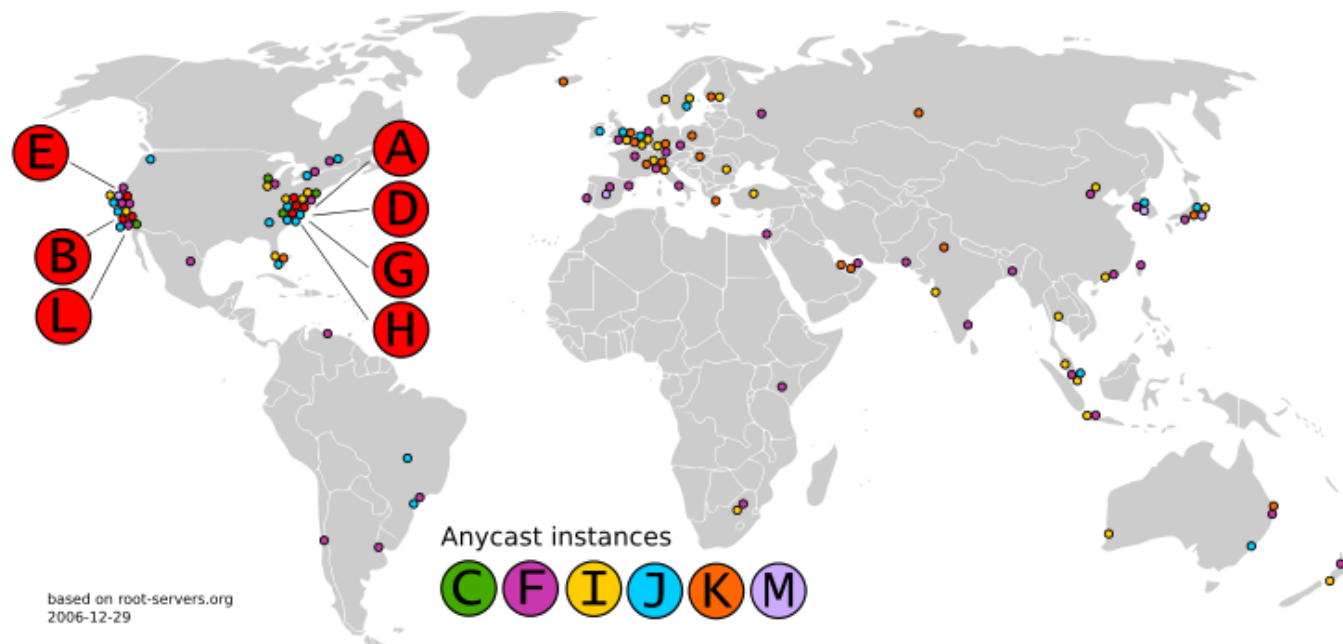


google.com	-	216.58.202.174
uol.com.br	-	200.147.3.157
g1.globo.com	-	186.192.81.31



# Root Servers

- ❑ No mundo existe 13 servidores de DNS que guardam os nomes e endereços **IPs** de **TODOS** os sites do mundo
- ❑ Eles são chamados de servidores de servidores ROOT (Raíz) - <https://root-servers.org/>



# Root Servers

- ❑ Além dos servidores Raiz, existem outros servidores de DNS, que podemos utilizar para descobrir o nome dos sites.
- ❑ Utilizar um servidor de DNS rápido, faz com que a nossa navegação de internet aconteça de forma mais rápida, pois demora menos tempo para o computador descobrir o IP do site para onde queremos ir
- ❑ Os servidores de DNS mais utilizado hoje, são os do **Google**
- ❑ Há também os servidores de DNS do **OpenDNS**, que são muito utilizado



208.67.222.222  
208.67.220.220



8.8.8.8  
8.8.4.4

# Eu posso comprar um nome de um site?

- ❑ É possível você comprar o nome (domínio) para usar no seu site, basta você entrar em contato com as empresas que fazem isso, como por exemplo a **GoDaddy**
- ❑ No Brasil a empresa responsável por fornecer domínios com o final **.br** é a NIC.br, onde no site <https://registro.br/> você pode adquirir um domínio

Registre o domínio .br certo para você

professoremaistopdosenai.com.br

» Conheça todas as categorias do .br

professoremaistopdosenai.com.br

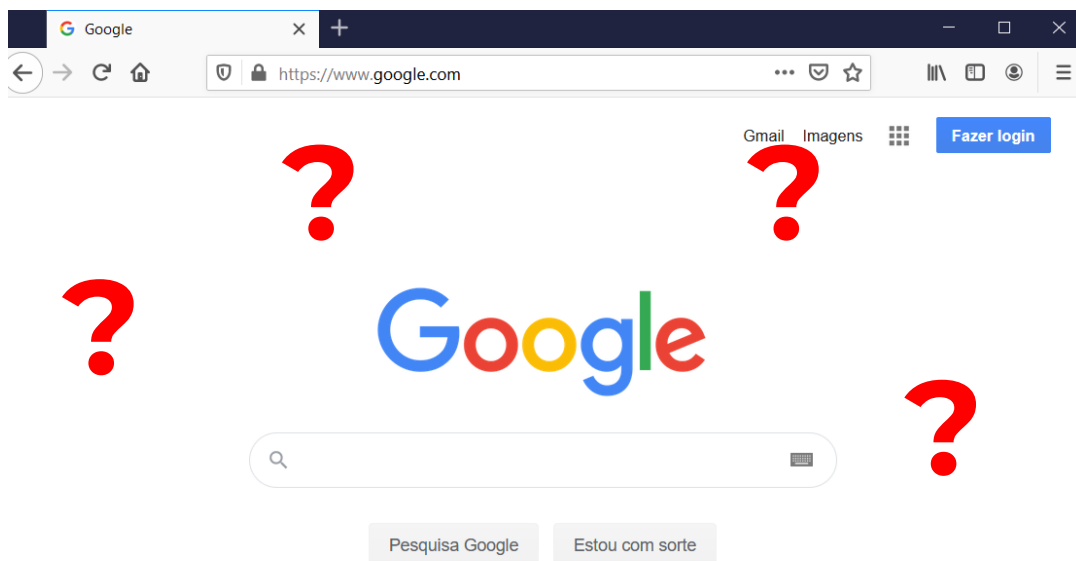
Domínio **disponível** para registro.

R\$ 40,00 por 1 ano	<del>R\$ 80,00</del> R\$ 76,00 por 2 anos	<del>R\$ 200,00</del> R\$ 184,00 por 5 anos	» outros valores
------------------------	---	---	------------------

REGISTRAR

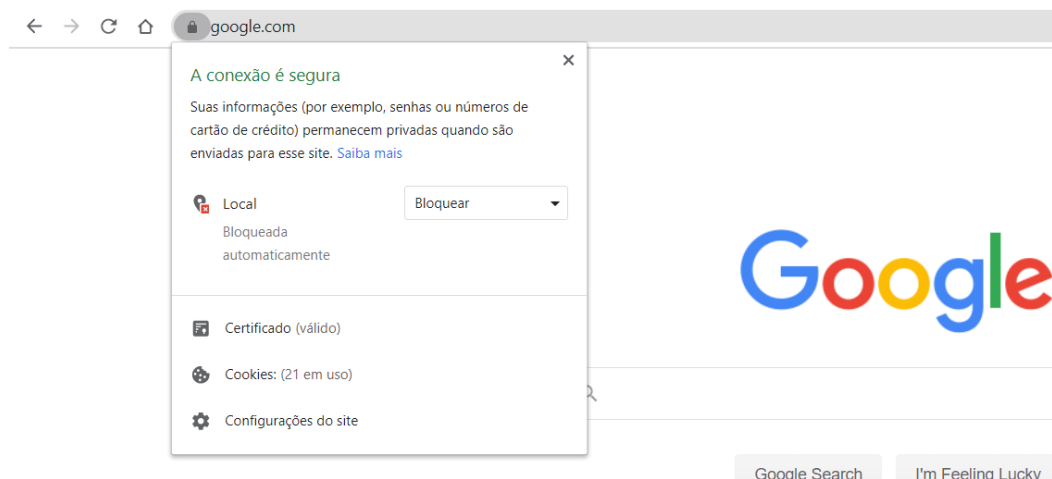
# Última parada: Google

- ❑ Uma vez que o serviço de DNS relacionou o nome do Google ao IP dele, nosso computador vai ir para o servidor do Google e chegando lá nosso navegador vai carregar a página do site do Google
- ❑ Mas como sabemos que esse site é realmente o site verdadeiro do Google ou algum site falso?



# Última parada: Google

- ❑ Uma das formas de sabermos que estamos no site certo é utilizando um servidor de DNS confiável, onde ele estará em sincroniza com os servidores raízes
- ❑ Outra forma é verificar se o site tem o **certificado de segurança válido**
- ❑ **MAS COMO EU VEJO ISSO?**
- ❑ Simples, veja se no lado direito da barra de endereço do browser tem um CADEADO, clique nele e veja se te a mensagem: **A conexão é segura**



# Última parada: Google

- ❑ Para se hospedar um site é utilizado o protocolo HTTP (**H**yper**T**ext **T**ransfer **P**rotocol), por isso todo site que acessamos começa com http://
- ❑ Existem duas versões desse protocolo: HTTP e HTTPS
- ❑ O “**S**” do **HTTPS** vem de **Secure** e todo o site que é **HTTPS** precisa de um certificado de segurança, dessa forma esses sites vão exibir esse **CADEADO** no navegador quando acessados



https://www.google.com



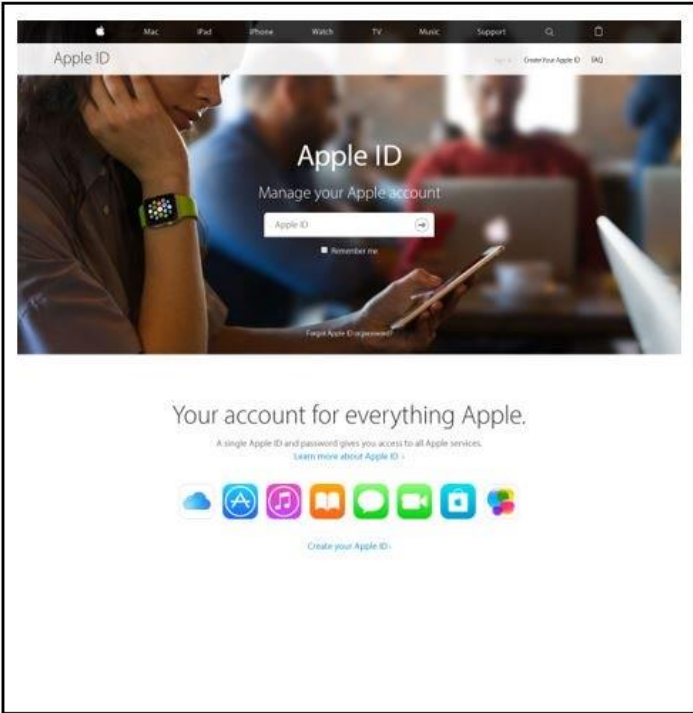
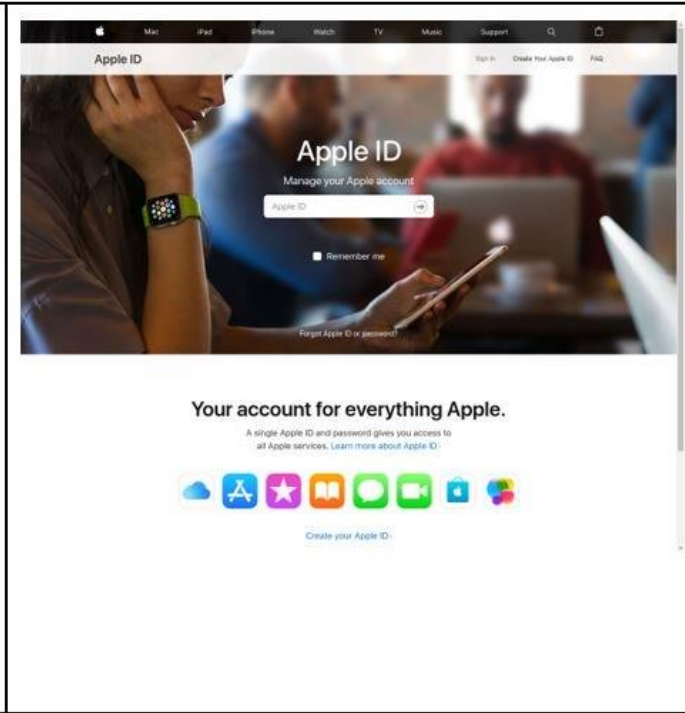
https://

# Última parada: Google

- ❑ Isso que dizer que um site que não tem HTTPS é um site não confiável?
- ❑ **Não necessariamente**, mas ao acessar esse site você não tem a confirmação de que os seus dados estão seguros e criptografados (codificados), de forma que outras pessoas não peguem seus dados
- ❑ É bem comum pessoa mal intencionadas criarem sites IDENTICOS, ao de lojas virtuais (principalmente na black friday) e sites de banco, para roubar os dados dos clientes



# Última parada: Google

	
<p><b>Phishing site</b></p>	<p><b>Apple ID login page</b></p>



# REDES DE COMPUTADORES!

- ❑ Dessa forma depois de passarmos por no mínimo TRÊS serviços de redes diferentes chegamos ao site do Google?
- ❑ Mas não para por aí, existem muitas outras coisas que nos ajudar a chegar até o site do Google, muitos serviços de redes, equipamentos e protocolos de redes nos auxiliam nessa jornada
- ❑ **O SEMESTRE SÓ ESTÁ COMEÇANDO!**

