



Redes de Computadores ~DNS~

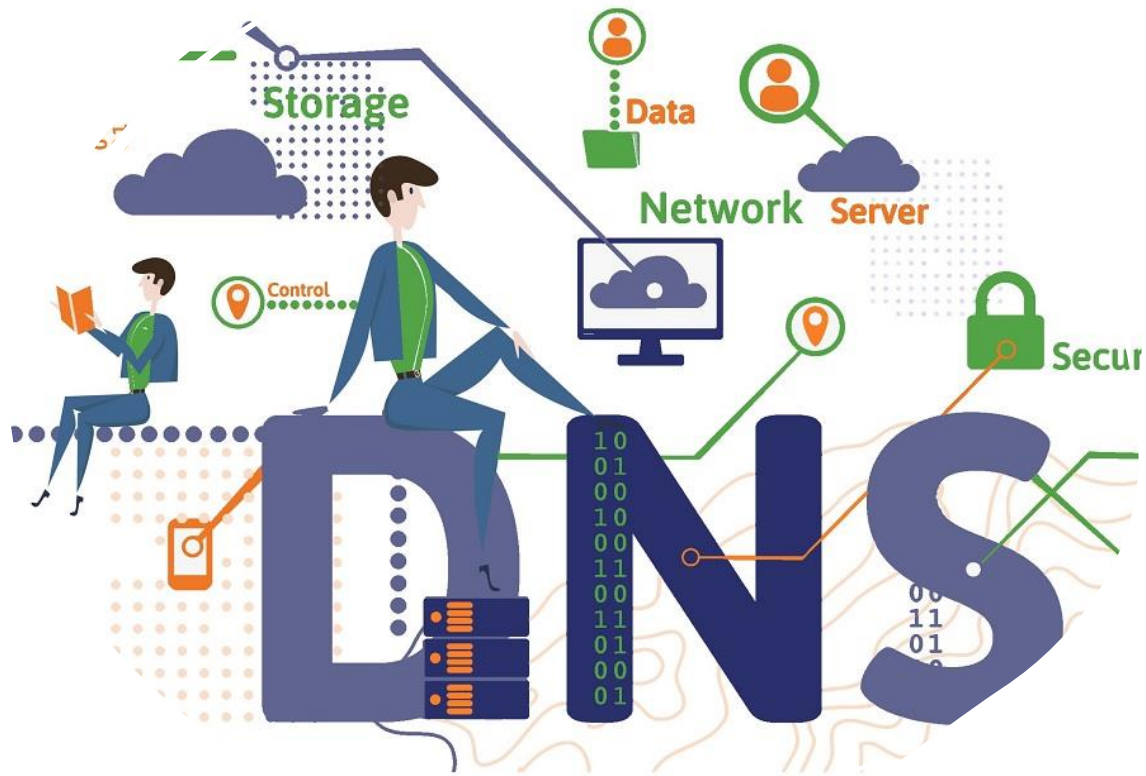
Alunos: Márcio Filho, Gabriela Cruz, Gabriel Biscassi, Luan Freire & Camilly Chagas

Turma: 2020

O que é o DNS?

- O Sistema de Nomes de Domínio, mais conhecido pela nomenclatura em Inglês Domain Name System (DNS), é um sistema hierárquico e distribuído de gestão de nomes para computadores, serviços ou qualquer máquina conectada à Internet ou a uma rede privada. Faz a associação entre várias informações atribuídas a nomes de domínios e cada entidade participante. A sua utilização mais convencional associa nomes de domínios mais facilmente memorizáveis a endereços IP numéricos, necessários à localização e identificação de serviços e dispositivos, processo esse denominado por: resolução de nome.



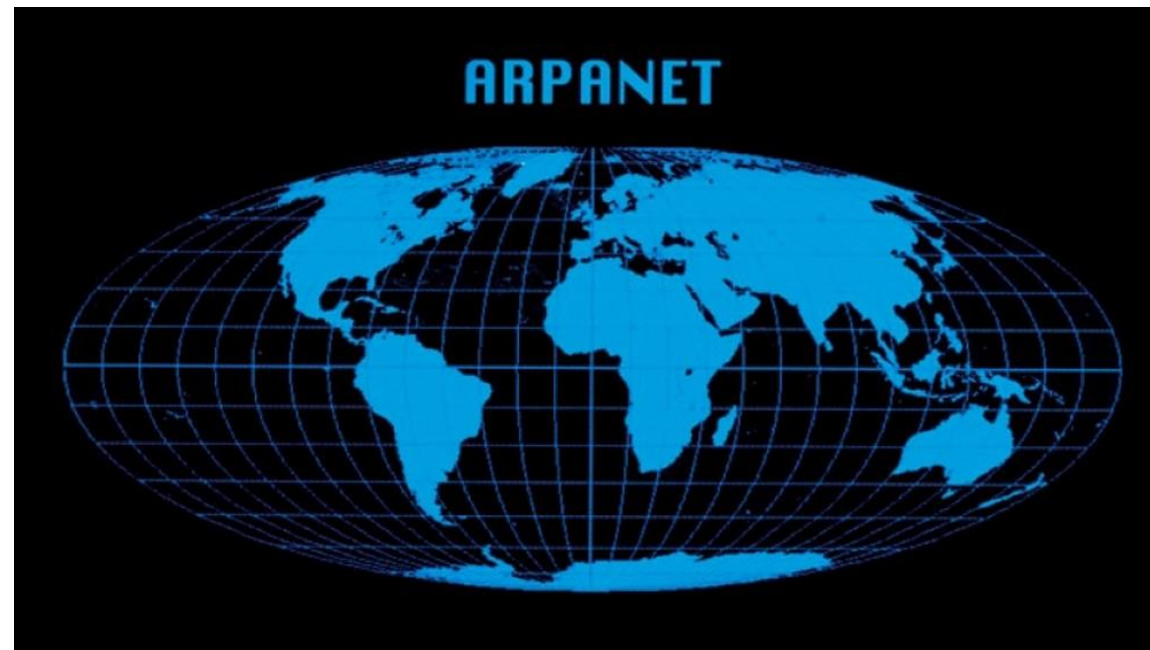


Porque o DNS é Importante?

- Para que não seja necessário informar a combinação de números IP na barra de endereços do navegador sempre que você informa o endereço de um site que queira acessar, o **DNS** faz o trabalho de traduzir o nome do domínio que compõem a URL, para o endereço IP do servidor do respectivo site, direcionando o acesso a esse servidor específico.

Quando Surgiu o DNS?

Durante os anos 70, Arpanet era uma pequena comunidade de algumas centenas de hosts. Um único arquivo, HOSTS.TXT, continha toda a informação necessária sobre os hosts. Este arquivo continha nome para endereçar cada host conectado a ARPANET. Com o crescimento da ARPANET, entretanto, este esquema tornou-se inviável. O tamanho do arquivo HOST.TXT crescia na proporção em que crescia o número de hosts. Além disso, o tráfego gerado com o processo de atualização crescia em proporções ainda maiores uma vez que cada host que era incluído não só significava uma linha a mais no arquivo HOST.TXT, mas um outro host atualizando a partir do SRI-NIC.



Onde estão os Servidores principais?

Imagine sua lista de contatos no seu celular. Para ligar para alguém, basta selecionar o nome do contato, a partir disso o celular traduz esse nome para o número de telefone e faz a ligação. O DNS funciona de forma semelhante. Existem 13 servidores DNS raiz em todo o mundo e sem eles a Internet não funcionaria. Destes, dez estão localizados nos Estados Unidos, um na Ásia e dois na Europa. Para ampliar a base instalada destes servidores e tornar o serviço mais rápido, existem réplicas localizadas por todo o mundo, inclusive no Brasil.

É se o DNS For Adulterado?

Envenenamento de cache DNS é o comprometimento na segurança ou na integridade dos dados em um Sistema de Nomes de Domínios (Domain Name System DNS). Esse problema acontece quando os dados que são introduzidos no cache de um servidor de nomes DNS não se originam do servidor de nomes DNS com autoridade real. Tal problema pode ser uma tentativa de ataque malicioso em um servidor de nomes, mas também pode ser o resultado de um erro não intencional de configuração do cache do servidor DNS. Se um servidor DNS é envenenado, este pode retornar o endereço IP incorreto, desviando o tráfego para outro computador.

Exemplo de Falha em DNS

- **Facebook:** De acordo com especialistas do **Olhar Digital**, a possível causa para a queda dos servidores DNS do Facebook em 2021, pode ter uma série de fatores, as possibilidades são problemas de hardware, software ou infraestrutura. Isso quer dizer que é possível que os servidores do Facebook, em si, podem não ter caído ou sequer estarem com algum problema. Contudo, sem que o DNS esteja funcionando de maneira adequada, o navegador web fica sem saber como acessar os sites, o que impede que a página seja mostrada.





Proposital?

O diretor de análise de Internet da consultoria Ketik, Doug Madory, disse ao site *Krebs on Security* por volta das 12h40, no horário de Brasília, um funcionário do Facebook fez uma atualização dos registros BGP da empresa. O BGP, ou Border Gateway Protocol, é usado pelos provedores de serviços de internet para compartilharem informações sobre quais são os provedores responsáveis pelo tráfego que é direcionado para cada grupo específico de endereços na web. De acordo com Madory, ao atualizar esses registros, é como se o Facebook tivesse retirado do ar o mapa que permite que computadores, smartphones e quaisquer outros dispositivos que acessem Facebook, WhatsApp ou Instagram pudessem encontrá-los.



LOONEY TUNES



That's all Folks.

Referências

- <https://www.lumiun.com/blog/entenda-o-que-e-e-como-o-dns-facilita-o-uso-da-internet/>
- https://www.gta.ufrj.br/grad/99_1/guilherme/DNS_HTML/historia.htm#:~:text=Paul%20Mockapetris%2C%20do%20USC's%20Information,Name%20System%22%2C%20ou%20DNS.
- https://pt.wikipedia.org/wiki/DNS_cache_poisoning
- <https://olhardigital.com.br/2021/10/04/internet-e-redes-sociais/entenda-por-que-o-whatsapp-facebook-e-instagram-cairam/>
- <https://pt.slideshare.net/ander-san/dns-9557890>