



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
COLEGIADO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Redes de Computadores – Aula Prática – Prof. Luiz

Roteiro Prática 3 – DNS

1. DNS (Sistema de Nomes de Domínio - *Domain Name System*)

O DSN é um serviço de **tradução de nomes** na Internet que determina, a partir do nome do *host*, o seu endereço IP (entre outras funcionalidades). Trata-se de (1) um banco de dados distribuído organizado em uma hierarquia de servidores (servidores raiz, servidores TLD – Domínio de Alto Nível, e servidores autoritativos), e (2) Um protocolo da camada de aplicação que permite consultas na base de dados (Kurose e Ross, 2013, p. 95).

Protocolo de Transporte: UDP, Porta padrão: 53.

A partir de máquina local do cliente, uma consulta segue a sequência apresentada na Figura 1.

Consulta encadeada:

- Servidor contatado responde com o nome de outro servidor de nomes para contato
 - “Eu não sei isto, mas pergunte a este servidor”

DNS reverso: determina nome a partir do endereço IP.

2. NSLOOKUP¹: Comandos básicos
nslookup: permite consultas dns pelo terminal.

```
nslookup [-option] [name] [server]
```

```
nslookup www.unioeste.br
```

```
Server:          127.0.1.1  
Address:         127.0.1.1#53
```

```
Name:   www.unioeste.br  
Address: 200.201.88.30
```

Opções:

- -type=A (ipv4), AAAA (IPv6), mx=mail exchanger, ns=name servers, CNAME= canonical name

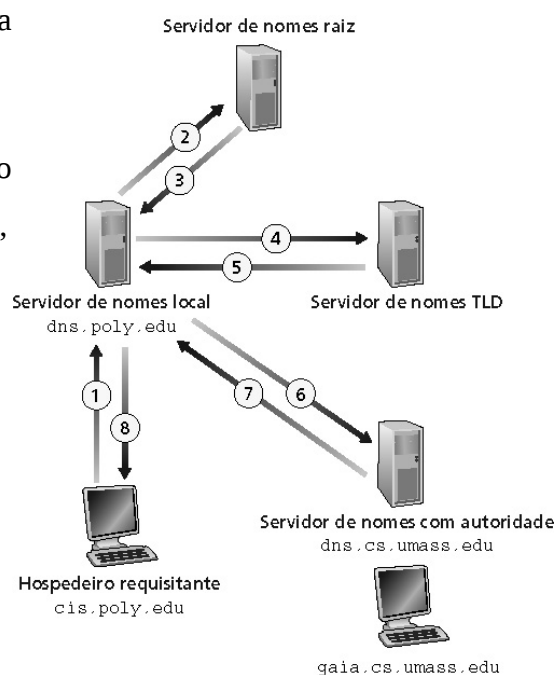


Figura 1: Consulta DNS.

¹ Outros programas: host e dig.

3. Executar e Relatar

- Consulta padrão Ipv4 e Ipv6.
 - `nslookup -type=A|AAAA www.google.com.br`
- Consulta ao nome canônico:
 - `nslookup -type=cname www.google.com.br`
- Consulta ao domínio de e-mail:
 - `nslookup -type=mx gmail.com`
- Consulta de host com outro servidor DNS.
 - `nslookup www.google.com netsr-dmcmcr.unioeste.br`
- Avaliação do trace wireshark com as consultas DNS (disponível no Moodle)

Bibliografia

Kurose, J. F. e Ross, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 6^a. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

RFC 1034. **DOMAIN NAMES - CONCEPTS AND FACILITIES**. Disponível em: <https://tools.ietf.org/html/rfc1034>