




DNS (Domain Name System)


C.T. Informática
Prof. Vinícius Alves Hax



Hoje

- DNS: Teoria

- 
- Já vimos que as máquinas operam com endereços IPs, que são difíceis de decorar para seres humanos
 - Inicialmente a tradução de IP's em hostnames era um processo semi-manual
 - Havia um arquivo onde ficavam todos os hostnames da Internet (!?!)
 - Por volta de 1983 o sistema tornou-se inviável e uma solução alternativa foi proposta: o DNS



DNS é a sigla para Domain Name System. É um sistema distribuído responsável principalmente por traduzir *hostnames* em IP's

Quem gerencia o DNS?

- No mundo o DNS é gerenciado pelo ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers), organização sem fins lucrativos criada especificamente para esse fim
- No Brasil o DNS é gerenciado pelo NIC.Br (Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR), associação sem fins lucrativos responsável, entre outras coisas, por administrar o domínio .br

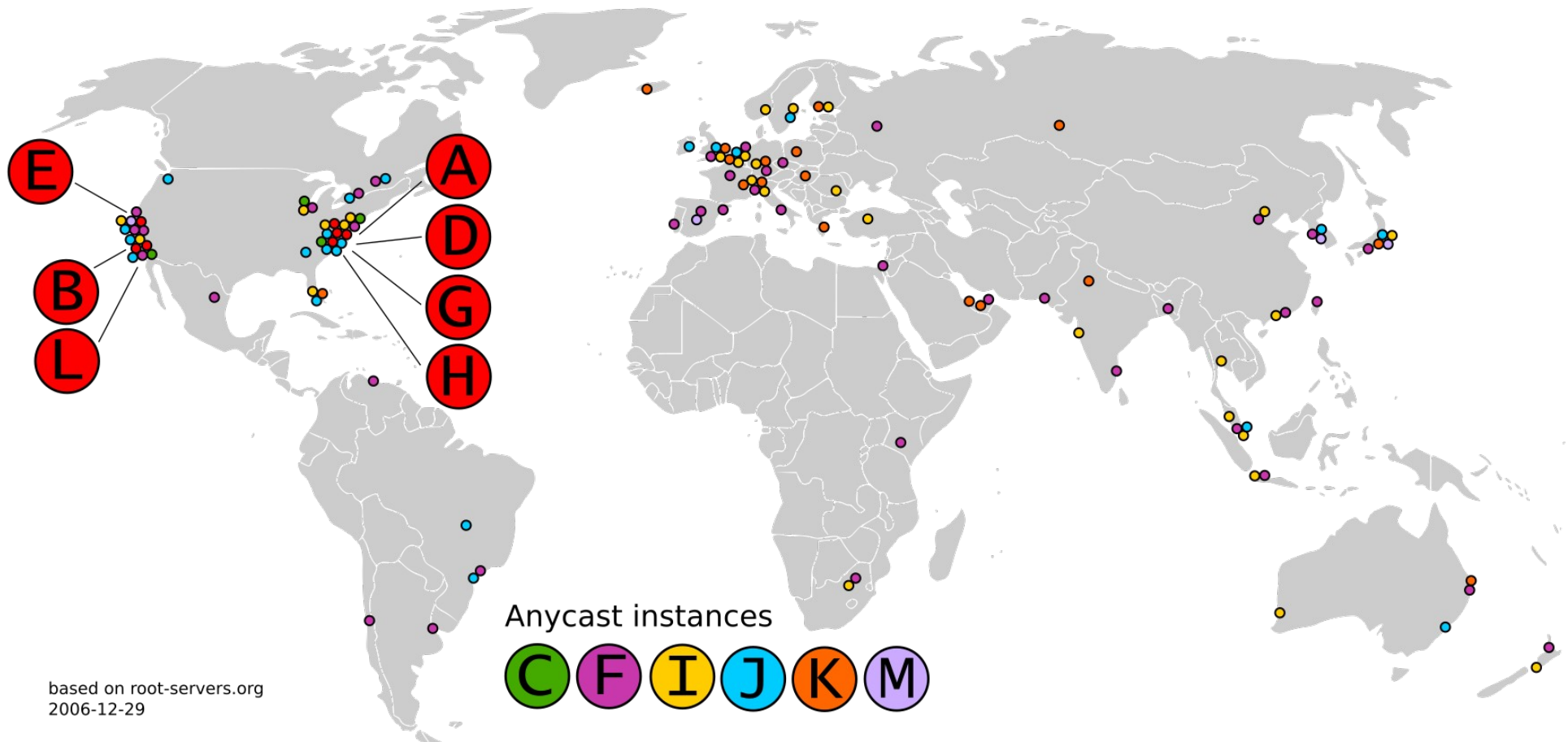


Root Servers

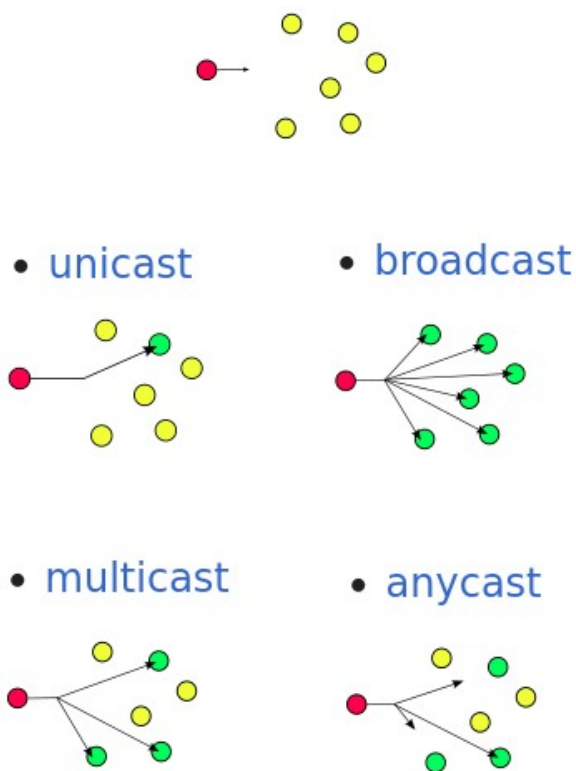
- São treze servidores espelhados em múltiplas instâncias ao redor do mundo
- São responsáveis por resolver os 730 gTLDs (Generic Top Levels Domains) e os 301 ccTLDs (Country Code Top Levels Domains)
 - Exemplos gTLDs: .com, .net, .org, .info
 - Exemplos ccTLDs: .br, .jp, .ar

Root Servers (2)

- Cada root servers tem o nome de uma letra indo de a até m (13 no total)



Modos de encaminhamento



- Unicast: 1 para 1, é o mais “comum”
- Broadcast: toda a rede recebe a mensagem
- Multicast: vários hosts recebem a mensagem
- Anycast: escolhe-se um destino entre vários e envia somente para ele

Referências

- Name server
https://en.wikipedia.org/wiki/Root_name_server
- Encaminhamento
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Encaminhamento>
- Notas de aula do professor Marcelo Kwecko
- Notas de aula do professor Jefferson Silva.
Disponíveis em:
<https://docente.ifrn.edu.br/jeffersonduarte/disciplinas/redes-de-computadores-e-aplicacoes/aulas/Aula%20-%20DNS.pdf>