

# Camada de Rede

Matheus V. Cicone

# O que é?

- Essa camada é responsável pela comunicação da internet fazendo as conexões de redes e enviando os pacotes de dados entre as diferentes redes;



# Para que serve?

- Dentre as funções da camada de rede, além do encaminhamento de dados, também serve para endereçamento de pacotes de dados, e conversão de endereços lógicos (IP) em endereços físicos ou MAC.

# Principais Protocolos

- IPv4;
- Ipv6;
- Ipsec;
- ICMP.

# IPV4

- Tabelas das classes A, B, C:

CLASSES	ENDEREÇO IP	IDENTIFICADOR DA REDE	IDENTIFICADOR DO COMPUTADOR
A	10.2.68.12	10	2.68.12
B	130.45.32.67	130.45	32.67
C	192.168.0.10	192.168.0	10

# IPv4 – NetID / HostID

- O NetID codifica unicamente o identificador da rede à qual a máquina está conectada;
- É a parte do endereço IP que identifica a rede que um dispositivo conectado à rede.
- O HostID codifica unicamente o identificador da máquina (Id da interface) dentro da rede;
- Um exemplo de serviço de host é a Internet, que conecta dispositivos como computadores pessoais, servidores e muito mais.

# IPV4 - CIDR

- Em um ambiente CIDR, o ISP poderá disponibilizar um bloco dos seus endereços registrados, indo ao encontro das necessidades de cada cliente, criando um espaço para crescimento futuro.

# Como identificar o 1º e último IP

- Para identificar o primeiro e o último endereço de IP de uma rede, é necessário levar em consideração o número de bits utilizados para o prefixo de sub-rede na notação CIDR. O primeiro endereço de IP será o endereço de broadcast da rede.

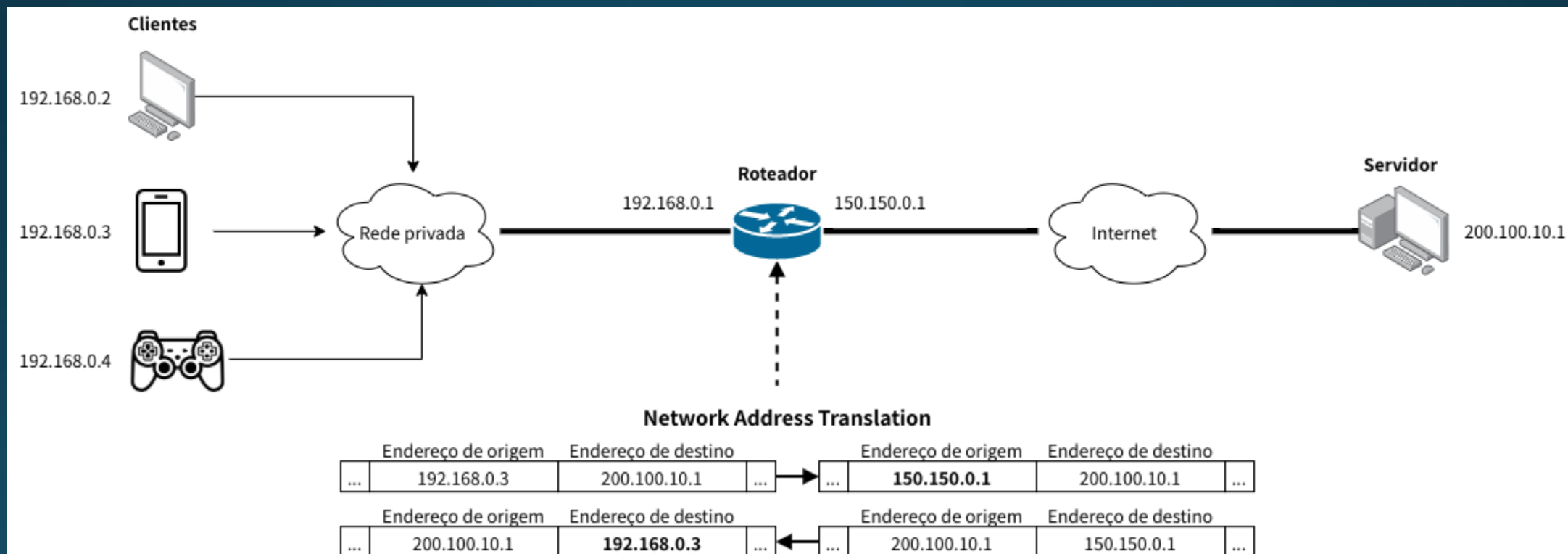


# IPV4 - DHCP

- É um protocolo de configuração dinâmica para uma rede de computadores. Ou seja, uma série de definições de gerenciamento que são usadas para tornar o processo de configuração de dispositivos em redes IP automatizados.

# IPV4 - NAT

- É o responsável por traduzir em seu modem o IP público e privado para obter acesso ao servidor privado etc.



# IPv6

- É a versão mais recente do Protocolo da Internet (IP), que identifica dispositivos na Internet para que possam ser localizados. Dessa forma, toda máquina é identificada por meio de um endereço IP único para que a comunicação na Internet funcione propriamente.



# ARP

- É uma estrutura que mantém os mais recentes mapeamentos de endereços IP em endereços físicos.

