

Nome: Marina Gabrielle Silva Holanda

Avaliação 5 - Resumo sobre NAT

O NAT (Network Address Translation) é uma forma de operação que consiste em um processo de “conversão” de endereços IPs públicos (internet) para privados (sua rede interna), fazendo que a rede local interna tenha acesso a serviços fora da rede. Assim, a rede de fora envia pacotes requisitados para a rede local. Essa conexão entre a internet e a rede local é feita para que sites possam ser acessados em outros servidores, com tradução necessária feita pelo NAT, permitindo que vários computadores de uma rede interna acessem a internet utilizando um único IP válido. O NAT é uma forma de economizar endereços IPs, evita perda de pacotes e aumenta a proteção de segurança, dificultando o acesso de hackers na rede. O funcionamento do NAT é bem simples: o roteador pega um endereço IP de uma porta local e traduz para um endereço de porta global, a mesma que vai chegar no servidor, o mesmo irá responder com a porta de origem e destino, em seguida, o roteador vai verificar a tabela de NAT com o objetivo de saber quem fez a solicitação, por fim, vai fazer a tradução para que a entrega seja feita. O fato de os hosts na Internet parecerem se comunicar diretamente com o dispositivo habilitado para NAT, em vez de com o host real dentro da rede privada, cria uma série de problemas. Uma desvantagem de usar o NAT está relacionada ao desempenho da rede, especialmente para protocolos de tempo real, como VoIP. O NAT aumenta os atrasos no encaminhamento porque a tradução de cada endereço IPv4 nos cabeçalhos dos pacotes leva tempo, esses atrasos se tornam mais problemáticos à medida que os pools de endereços IPv4 públicos para ISPs se esgotam. O endereçamento e a rastreabilidade ponta a ponta também acabam sendo perdidos.