

AVALIAÇÃO 5 SOR2

Diêviner Micauã Mota da Silva

Informática p8

1) O que é o NAT

NAT (Network Address Translation) nada mais é do que uma “conversão” de ip publico para ip privado, assim podendo ter acesso a outros servidores fora da rede interna

2) Que problemas o NAT resolve ?

Todos que tem uma conexão com a internet tem um modem, ai já podemos ter uma ideia do que é, pois existe o ip privado e o ip publico, ou seja, o ip privado é a sua rede interna e o ip publico é a internet, digamos assim, ai para fazer esta conexão para que possa acessar os sites em outro servidores precisamos fazer esta tradução e o responsável por esta tradução é o NAT. caso tenha que acessar um endereço dentro da sua rede mas você não esta nela, claro da para utilizar um VPN, mas pode também acessar pelo navegador, é o caso dos sites ou sistemas como GLPI que é criado para fazer chamados pela web.

3) Como o NAT funciona ? (onde é executado, como é feito a translação de endereços IPv4 Privado para IPv4 Público e vice-versa, ...)

Dentro da empresa cada dispositivo tem um endereço IP exclusivo. Porem quando pacote deixa a rede local da empresa, ele passa por uma caixa NAT que converte o IP de origem (interno) no endereço IP verdadeiro da empresa (público). Com frequência, a caixa NAT é combinada em um único dispositivo firewall que oferece segurança a rede, controlando minunciosamente o que entra e o que sai da empresa. Também é possível integrar o NAT a um roteador. Para configurar o NAT tradicional, você precisa fazer pelo menos uma interface em um roteador (NAT externo) e outra interface no roteador (NAT interno) e um conjunto de regras para converter os endereços IP nos cabeçalhos dos pacotes (e payloads, se desejado) precisam ser configurados. Para configurar a Nat Virtual Interface (NVI), você precisa de pelo menos uma interface configurada com NAT habilitada junto com o mesmo conjunto de regras.

4) Que problemas são causados pelo NAT.

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. O primeiro pacote é sempre comutado por processo, passando pelo caminho mais lento. O roteador deve examinar cada pacote para decidir se ele precisa de tradução. O roteador deve alterar o cabeçalho IPv4 e, possivelmente, alterar o cabeçalho TCP ou UDP. A soma de verificação do cabeçalho IPv4, junto com a soma de verificação TCP ou UDP, deve ser recalculada cada vez que uma tradução é feita. Os pacotes restantes

passam pelo caminho de comutação rápida se houver uma entrada de cache; caso contrário, eles também estão atrasados.