

Redes de computadores II

Nombre: Luis Enrique Pérez Señalín

Enunciado: Ventajas y desventajas de NAT

Introducción:

NAT (Network address translate) o Traducción de direcciones de red, es el mecanismo por el cual se utilizan direcciones ip públicas para comunicar múltiples equipos con redes externas a la red local, lo que permite utilizar 1 o más direcciones públicas para varios dispositivos locales.

NAT funciona usando un pool de direcciones ip y los equipos locales arriendan estas direcciones durante su comunicación con el exterior de la red local y permitió la extensión de la vida útil de ipv4 que tiene como limitante la cantidad de direcciones.

Ventajas:

- Múltiples dispositivos en una red local utilicen una o más direcciones IP pública, lo que reduce la cantidad de direcciones necesarias.
- Oculta las direcciones IP internas de la red local, lo que puede proporcionar una capa adicional de seguridad al hacer más difícil para los atacantes identificar y acceder a dispositivos específicos dentro de la red.
- Permite cambiar de proveedor de servicios de Internet (ISP) y modificar la infraestructura interna de la red sin tener que cambiar las direcciones IP internas.
- Evitar conflictos de direcciones IP cuando se fusionan redes o se utilizan redes privadas con rangos de direcciones IP comunes.

Desventajas:

- Para la traducción de direcciones se deben recalcular las sumas de verificación incluyendo para la traducción de puerto, lo que conlleva un coste computacional, aunque no muy grande, puede crear un cuello de botella al usarse demasiado el enrutador NAT.
- Manejo de aplicaciones que transmiten direcciones IP y/o puertos para identificación, como VPN o VoIP.
- Configuración compleja en redes grandes o en redes con reglas específicas para aplicaciones.
- Problemas con aplicaciones P2P (Peer to Peer), debido a la necesidad de conexión directa.

Bibliografía

Borella, M., Grabelsky, D., Sidhu, I., & Petry, B. (1998). Distributed network address translation. *citeseer. nj. nec. com*.