

"Usuarios de NAT" enviado por [jorge eduardo](#)

Enviado: sábado, 9 de diciembre de 2006, 13:28

Los Network Address Translators permiten la conexión a Internet de redes con direccionamiento privado. Normalmente un router o NAT-box se encarga de la conversión de las direcciones entre el espacio privado y el público contratado. Así mismo, otros campos de protocolos como TCP y UDP pueden ser alterados por el NAT-box. En este trabajo se estudiarán las implementaciones más típicas de NATs y se estudiará cómo a partir del tráfico generado por un NAT-box se podría reconocer la cantidad de usuarios que existen en la red con direccionamiento privado.

La operación de Traducción de Dirección a analizar se denomina NAT Tradicional, existen otras variantes de NAT que no serán exploradas. En un NAT tradicional, las sesiones son unidireccionales, salientes de la red privada. Las sesiones en la dirección opuesta pueden ser permitidas en una base excepcional usando mapeos de dirección estáticos para hosts preseleccionados. Existen dos variantes del NAT Tradicional: NAT Básico y NAPT (Network Address Port Translation).

La operación de NAT Básico es una zona con un conjunto de direcciones de red privadas puede ser habilitada para comunicarse con una red externa mapeando dinámicamente el conjunto de direcciones privadas a un conjunto de direcciones de red válidas globalmente, cada dirección tiene garantizada una dirección global para ser mapeada a ella.

Digamos, una organización tiene una red IP privada y una conexión WAN a un proveedor de servicio. El router de zona de la red privada es asignado a una dirección válida globalmente en la conexión WAN y los demás nodos en la organización usan direcciones IP que tienen sólo significado local. En este caso, a los nodos en la red privada se les puede permitir acceder simultáneamente a la red externa, usando la única dirección IP registrada con la ayuda de NAPT. NAPT permitiría mapeos de tuplas del tipo

(direcciones IP local, número de puerto TU local) a tipos del tipo (dirección IP registrada, número de puerto TU asignado).

Este modelo es adecuado para muchos grupos de redes pequeñas para acceder a redes externas usando una sola dirección IP asignada del proveedor de servicio.

En cuanto a conocer el número de usuarios conectados a un host, nos basaremos en un identificador de la cabecera IP, llamado IPid que no es más que un contador que se incrementa a medida que un origen manda paquetes a un destino; este contador es en principio diferente para cada conexión origen destino para un determinado host por ello que podemos saber el número de usuarios NAT conectados con un host-address nada más que separando las diferentes tramas de IPid`s de los diferentes usuarios; pero esto no es tan sencillo, pues un usuario NAT normalmente suele estar conectado en LANS y mandar a internet un pequeño porcentaje de su tráfico e incluso puede también mandar tráfico a sí mismo (LoopbAck)...por lo que tendremos que ayudarnos de un algoritmo para determinar cuando estos IPid`s pertenecen a una trama u otra o son una trama propia...Ésta es la única forma de saber el número de usuarios NAT de un router; muchos podríamos tener la idea equivocada de pensar, de que podemos saber el número de usuarios tan solo contando el número de puertos que se está utilizando... pero esto no es cierto pues un usuario puede estar corriendo con diferentes aplicaciones, consumiendo cada una de ellas un puerto. Más explicaciones en clase.

Continuar

Telemática » RBA » Talleres » Entrega de mini-resúmenes del trabajo » Envíos

Usted está en el sistema como **Morató Osés Daniel** (Salir)
Contacto: info@tlm.unavarra.es