

## EL GUARDIÁN DE LA MÁSCARA ÚNICA

En la última sala del templo, frente a la salida, te encuentras con la estatua de un guardián con dos caras. Según una leyenda grabada en la base, este guardián protegía la ciudad oculta de los forasteros. Cuando un mensajero salía de la ciudad, el guardián reemplazaba su máscara por la suya propia, de modo que, para el mundo exterior, todos los mensajes parecían venir únicamente del guardián. Al regresar la respuesta, el guardián recordaba qué máscara original correspondía a cada mensaje y reenviaba la respuesta al habitante correcto dentro de la ciudad. Gracias a este ardid, la ciudad pudo ocultar la identidad de sus miembros y usar un único rostro para todas sus comunicaciones externas.

**Pregunta**: ¿Qué técnica de redes moderna se refleja en la leyenda del Guardián de la Máscara? Nombra y describe brevemente este mecanismo, explicando cómo permite que múltiples dispositivos internos de una red compartan una única identidad (dirección) al comunicarse con el exterior, y menciona dos beneficios que brinda esta estrategia a las redes actuales.

En esta última sala del templo, el guardián de la máscara es una interpretación de cómo funciona NAT, también conocida como Network Address Translation, en las redes modernas.

En la leyenda, dicho guardián reemplaza las máscaras de los mensajeros, haciendo que todos los mensajeros pareciera que procedían únicamente del guardián. Esto lo podemos asimilar a que en redes, NAT permite múltiples que dispositivos internos en una red compartan una única dirección IP pública al comunicarse con el mundo exterior.

## ¿QUÉ ES NAT?

**NAT** (*Network Address Translation*) es un mecanismo que permite **modificar las direcciones IP** en los paquetes de datos a medida que pasan por un dispositivo, como un *router* o un *firewall*. Es comúnmente utilizado para que varios dispositivos internos de una red local (por ejemplo, red doméstica o empresarial) **compartan una única dirección IP pública** al acceder a Internet. De esta manera, NAT permite que aunque haya muchos dispositivos internos en una red (impresoras, ordenadores, teléfonos, etc.), todos se comuniquen hacia el exterior usando una sola IP pública, ,la cuál es proporcionada por el *router* o *firewall* de la red.

## ¿CÓMO PERMITE QUE VARIOS DISPOSITIVOS COMPARTAN UNA ÚNICA DIRECCIÓN?

Cuando un dispositivo de la red interna (por ejemplo, un PC) quiere enviar un mensaje a Internet, el router realiza lo siguiente:

- Primero el router cambia la dirección IP interna del dispositivo por su propia dirección IP pública
- 2. Y segundo, cuando el mensaje regresa desde Internet el router identifica a qué dispositivo interno pertenece la solicitud original (usando tablas de NAT) y redirige el mensaje al dispositivo correcto.

## **BENEFICIOS**

BENEFICIOS	
Aislamiento de la red interna	Actúa como una barrera entre la red interna y el mundo exterior, mejorando la seguridad y limitando el acceso desde el exterior.

Facilita el acceso remoto	NAT, junto con el Port Forwarding, permite el acceso a ciertos servicios internos desde el exterior sin exponer toda la red.
Facilita el uso de redes privadas	Permite usar direcciones IP privadas dentro de la red local, reduciendo la necesidad de direcciones IP públicas.
Mejor control de tráfico y administración	Permite a los administradores monitorear y controlar el tráfico saliente, facilitando la aplicación de políticas de acceso.
Reducción de costos	Al permitir que varios dispositivos compartan una sola dirección IP pública, NAT reduce la necesidad de adquirir direcciones IP públicas adicionales.
Escalabilidad	Proporciona flexibilidad a medida que una red crece, ya que los dispositivos internos no requieren nuevas direcciones IP públicas.
Seguridad y privacidad	Ayuda a ocultar las direcciones IP internas, protegiendo la red local y evitando accesos no autorizados.
Transición a IPv6	Facilita la coexistencia de redes IPv4 y IPv6 durante la transición, permitiendo que ambos protocolos funcionen juntos.