

Datacenters IPv6 Only

con SIIT-DC

Uesley Corrêa



CEO de Telecom Consultoría, Entrenamiento y Servicios, una empresa Paraguaya con foco en llevar conocimiento, tecnología, mejores prácticas y desarrollo para los ISPs en todo el mundo. Tiene 20 años de experiencia con ISPs.

siendo 10 de estos con Implementaciones IPv6.



TELECOM
Consultoría, Entrenamiento y Servicios



B.P.F.
Brasil Peering Forum

Introducción

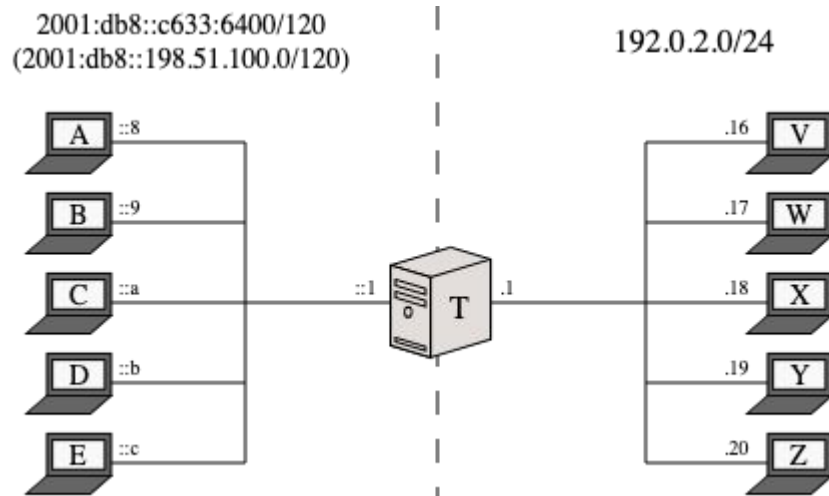
En este material, vamos a platicar un poco sobre los conceptos de cómo tener un Datacenter IPv6 Only utilizando técnicas de transición IPv4 -> IPv6.

SIIT

El **SIIT** (Stateless IP/ICMP Translation) está estandarizado en la [RFC2765](#). Esta técnica consiste en hacer traducción de paquetes sin estado entre redes **IPv4** e **IPv6**. Veamos un ejemplo.

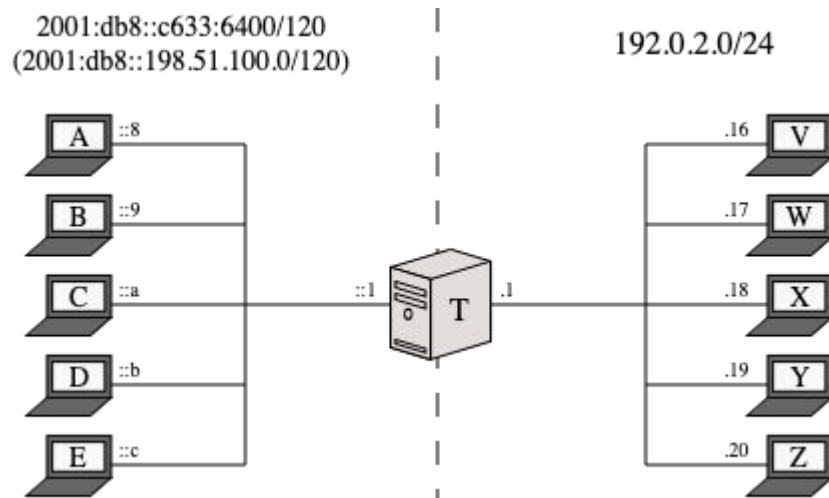
SIIT

En el lado derecho, tenemos una red 100% IPv6 y en la izquierda, una red 100% IPv4. El **T** en el escenario es un **relay**, sirve como ruta default de la red IPv4 y de la red IPv6 en el escenario.



SIIT

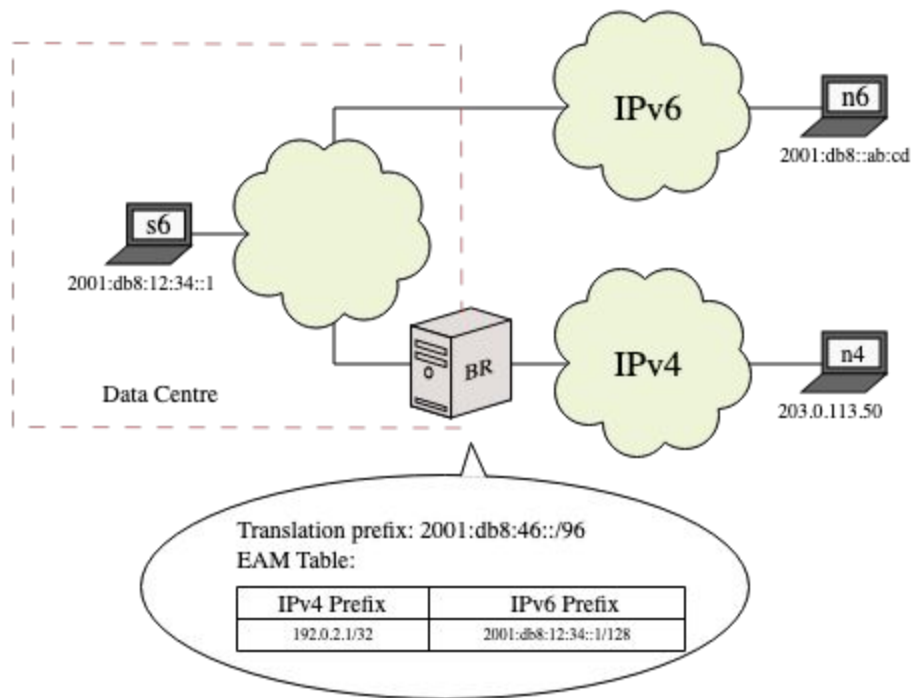
En ese escenario, los hosts de la izquierda reconocerán los de la derecha como hosts IPv4 (usando la red propuesta). Y los hosts de la derecha reconocerán los de la izquierda como IPv6 (usando la red propuesta).



SIIT-DC

El **SIIT-DC** (Stateless IP/ICMP Translation for Data Centers Environments) está estandarizado en la **RFC7755**. Esta técnica consiste en hacer traducción sin estado de paquetes IPv4 para acceder a datacenters IPv6 only (y también permitir que los hosts del datacenter puedan comunicarse con la red en IPv4). Vamos a entender mejor...

Diagrama



SIIT-DC

En el servidor de aplicación en el **Datacenter** (Web Server, por ejemplo) vamos a tener solamente direcciones IPv6 para los servicios Web. En nuestras zonas DNS Autoritativas, es necesario crear una **entrada AAAA** con la dirección IPv6 del Servidor Web y **entrada A** con la dirección IPv4 del **BR (Border Relay / SIIT)**.

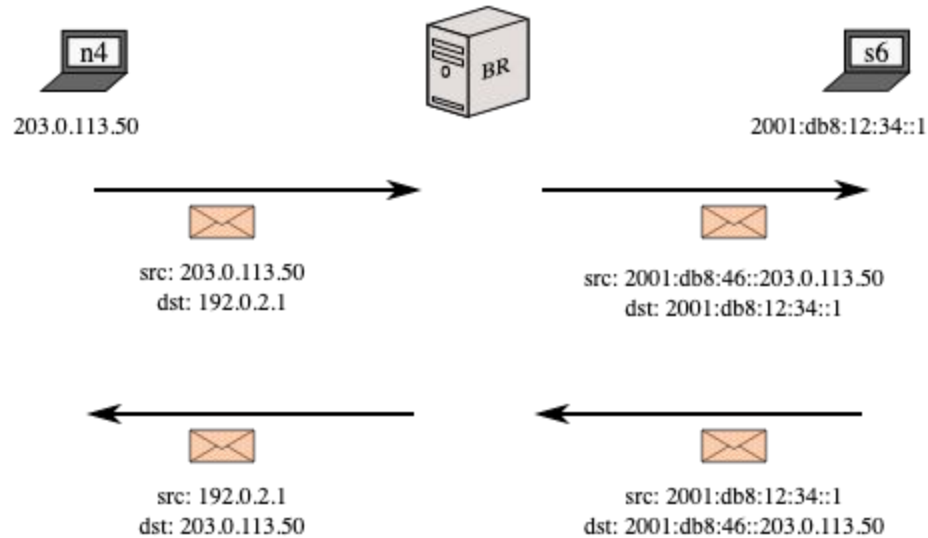
Mapeo

El mapeo se hace basado en la [RFC6052](#). Ahí, se hace una reservación de un rango /96 que comprende todo el espacio de direcciones IPv4 globales o sea, todo el Internet IPv4 puede ser referenciado por este único rango IPv6 /96.

Border Relay

Un mismo Border Relay puede gestionar tráfico hacia distintos servidores web / servicios en el datacenter. Para eso, utilizamos el **EAM (Explicit Address Mapping)** para crear un mapa de referencia entre direcciones IPv4 y direcciones IPv6. Eso significa que, al llegar un paquete con destino a una dirección IPv4 específica, el EAM va hacer la referencia a la dirección IPv6 en la parte interior del datacenter.

Border Relay



Jool

Vamos a darle una mirada a ver cómo funciona eso.

Enlace del material: <https://www.telecomentrenamientos.com/index.php/lablacnic/>



Contacto

Uesley Corrêa

entrenamientos@telecomentrenamientos.com

<https://www.telecomentrenamientos.com>

¡Gracias!



TELECOM
Consultoría, Entrenamiento y Servicios