

Migrando aplicaciones a IPv6

Estado actual y fundamentos de nuestro proyecto

Alonso Sandoval A. Hernán Vargas L.

Universidad Técnica Federico Santa María

`asandova@alumnos.inf.utfsm.cl`, `hvargas@alumnos.inf.utfsm.cl`

6 de noviembre de 2014

Índice

1 ¿Qué tenemos?

- Paso de mensajes bajo IPv4
- Paso de mensajes bajo IPv6
- Problemas

2 ¿Que falta?

- Datos comparables y documentación

Índice

1 ¿Qué tenemos?

- Paso de mensajes bajo IPv4
- Paso de mensajes bajo IPv6
- Problemas

2 ¿Que falta?

- Datos comparables y documentación

Índice

1 ¿Qué tenemos?

- Paso de mensajes bajo IPv4
- Paso de mensajes bajo IPv6
- Problemas

2 ¿Que falta?

- Datos comparables y documentación

Mensajes desde VM al Labcomp

```
[asandova@lc-ip105 client]$ ./client -4 -a10.10.9.20 -p4020
Conectado a: 10.10.9.20, puerto: 4020
10b recv: Welcome!.
IPv4> Hola mundo
10b recv: Hola mundo
IPv4> Enviando mensaje en IPv4
24b recv: Enviando mensaje en IPv4
IPv4> shutdown
IPv4> Cerrando servidor...
Conexion terminada.
[asandova@lc-ip105 client]$ █
```

```
[asandova@larrain server]$ ./server
Escuchando, IP: ::, puerto: 4021
IPv6> Esperando conexion.
Escuchando, IP: 0.0.0.0, puerto: 4020
IPv4> Esperando conexion.
IPv4> Conexion desde 2.0.156.136
IPv4> 10b recv: Hola mundo
IPv4> 24b recv: Enviando mensaje en IPv4
IPv4> 8b recv: shutdown
IPv4> Cerrando socket conectado...
IPv4> Cerrando socket escucha...
IPv4> Servidor cerrado.
^C
[asandova@larrain server]$ █
```

Índice

1 ¿Qué tenemos?

- Paso de mensajes bajo IPv4
- Paso de mensajes bajo IPv6
- Problemas

2 ¿Que falta?

- Datos comparables y documentación

Mensajes entre dos máquinas del Labcomp

```
[asandova@larrain client]$ ./client -6 -a2800:270:c:2:7a2b:cbff:fea9:1c15 -p4021
Conectado a: 2800:270:c:2:7a2b:cbff:fea9:1c15, puerto: 4021
10b recv: Welcome!.
IPv6> Hola
4b recv: Hola
IPv6> Enviando mensaje en IPv6
24b recv: Enviando mensaje en IPv6
IPv6> shutdown
IPv6> Cerrando servidor...
Conexion terminada.
[asandova@larrain client]$ █
```

```
[asandova@lecheros server]$ ./server
Escuchando, IP: ::, puerto: 4021
IPv6> Esperando conexion.
Escuchando, IP: 0.0.0.0, puerto: 4020
IPv4> Esperando conexion.
IPv6> Conexion desde a00:ab16::2800:270:1c00:0
IPv6> 4b recv: Hola
IPv6> 24b recv: Enviando mensaje en IPv6
IPv6> 8b recv: shutdown
IPv6> Cerrando socket conectado...
IPv6> Cerrando socket escucha...
IPv6> Servidor cerrado.
^C
[asandova@lecheros server]$ █
```

Índice

1 ¿Qué tenemos?

- Paso de mensajes bajo IPv4
- Paso de mensajes bajo IPv6
- Problemas

2 ¿Que falta?

- Datos comparables y documentación

Documentación (Ver Sitio del Proyecto).

Índice

1 ¿Qué tenemos?

- Paso de mensajes bajo IPv4
- Paso de mensajes bajo IPv6
- Problemas

2 ¿Que falta?

- Datos comparables y documentación

Direcciones IPv6

```
[asandova@lc-ip105 client]$ ip a sh | grep inet6
inet6 ::1/128 scope host
inet6 2800:720:c:2:7a03:72ff:f1b3:e771/64 scope global
inet6 fe80::21a:4aff:fea0:5337/64 scope link
[asandova@lc-ip105 client]$
```

```
[asandova@larrain client]$ ip a sh | grep inet6
inet6 ::1/128 scope host
inet6 2800:270:c:2:7a2b:cbff:fea9:e57/64 scope global mngtmpaddr dynamic
inet6 fe80::7a2b:cbff:fea9:e57/64 scope link
[asandova@larrain client]$
```

¿Por qué no Labcomp-VM?

```
[asandova@larrain client]$ ping6 2800:270:c:2:7a2b:cbff:fea9:1c15
PING 2800:270:c:2:7a2b:cbff:fea9:1c15(2800:270:c:2:7a2b:cbff:fea9:1c15) 56 data bytes
64 bytes from 2800:270:c:2:7a2b:cbff:fea9:1c15: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.199 ms
64 bytes from 2800:270:c:2:7a2b:cbff:fea9:1c15: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.205 ms
64 bytes from 2800:270:c:2:7a2b:cbff:fea9:1c15: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.205 ms
64 bytes from 2800:270:c:2:7a2b:cbff:fea9:1c15: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.126 ms
^C
--- 2800:270:c:2:7a2b:cbff:fea9:1c15 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3000ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.126/0.183/0.205/0.037 ms
[asandova@larrain client]$
```

```
[asandova@larrain client]$ ping6 2800:720:c:2:7a03:72ff:1b3:e771
PING 2800:720:c:2:7a03:72ff:1b3:e771(2800:720:c:2:7a03:72ff:1b3:e771) 56 data bytes
From 2800:270:c::1 icmp_seq=1 Destination unreachable: Port unreachable
From 2800:270:c::1 icmp_seq=2 Destination unreachable: Port unreachable
From 2800:270:c::1 icmp_seq=3 Destination unreachable: Port unreachable
^C
--- 2800:720:c:2:7a03:72ff:1b3:e771 ping statistics ---
3 packets transmitted, 0 received, +3 errors, 100% packet loss, time 2001ms
[asandova@larrain client]$
```

```
[asandova@larrain client]$ ping6 ipv6.google.com
PING ipv6.google.com(2800:3f0:4003:c00::64) 56 data bytes
From gw.inf.utfsn.cl icmp_seq=1 Destination unreachable: Port unreachable
From gw.inf.utfsn.cl icmp_seq=2 Destination unreachable: Port unreachable
From gw.inf.utfsn.cl icmp_seq=3 Destination unreachable: Port unreachable
From gw.inf.utfsn.cl icmp_seq=4 Destination unreachable: Port unreachable
From gw.inf.utfsn.cl icmp_seq=5 Destination unreachable: Port unreachable
^C
--- ipv6.google.com ping statistics ---
5 packets transmitted, 0 received, +5 errors, 100% packet loss, time 3999ms
[asandova@larrain client]$
```

Índice

1 ¿Qué tenemos?

- Paso de mensajes bajo IPv4
- Paso de mensajes bajo IPv6
- Problemas

2 ¿Que falta?

- Datos comparables y documentación

Índice

1 ¿Qué tenemos?

- Paso de mensajes bajo IPv4
- Paso de mensajes bajo IPv6
- Problemas

2 ¿Que falta?

- Datos comparables y documentación

Estado IPv4 y IPv6

- Comparación de tiempos con archivos más grandes.
- Funcionalidad de la Red del DI IPv6.
- Experimentar con opciones del protocolo.

¿ Preguntas ?.