

.Tuenti

Routing por software, ¿De verdad?

Fernando García Fernández

16/05/19

**.Toda empresa tiene una red de pruebas
Algunas tienen una red de producción**

Buenas y malas noticias:

- Ya tengo una charla para el GORE-24
- Estoy en estado de investigación



01

LA IDEA

Proyecto

- "construir" un router usando commodity server
- Hardware ya existente
- Software ya existente
 - (basado en Linux, por supuesto)

¿Porque?

- Porque podemos
- POC sustituir un IYFNM por commodity server



Insert Your Favourite Network Manufacturer



.Tuenti

Software a usar

- FRRouting
- VPP

02

Routing

FRRouting (<https://frrouting.org>)

Suite de routing (BGP, OSPF, IS-IS)..

Routing, No Switching.

Spinoff de Quaga

.Tuenti

Instalación

Fácil (nivel script kidie)

Se apoya en el kernel, no "toca" hardware, sin incompatibilidades

Puede funcionar stand-alone.

.Tuenti

CLI propio dentro del linux (telnet 127.0.0.1 2605)

Configuración estilo IOS

algunas funcionalidades desde el propio Linux

- Configuración de interfaces

- NAT

- Conmutación de paquetes por el kernel de Linux

PERO FUNCIONA!!!

.Tuenti

Operacion

Full BGP (IPv4 y IPv6) i.e. 720.000 y 50.000 rutas

NAT

Entorno FTTH casero (300 Mbps full duplex)

Conmutación por el kernel

.Tuenti

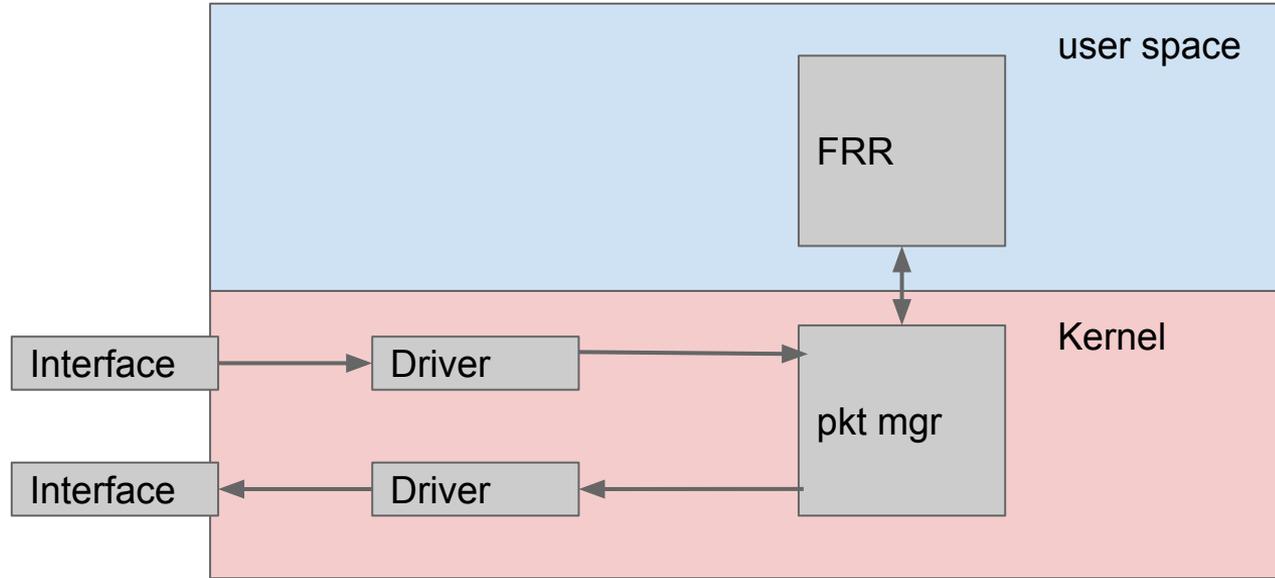
Lentitud

Se podía ver Netflix

Pero muchas operaciones se hacían lentas

BGP monohilo (varios minutos recibir la tabla de rutas)

Conmutacion en el kernel



03

Switching

.Tuenti

VPP

Vector Packet Processing

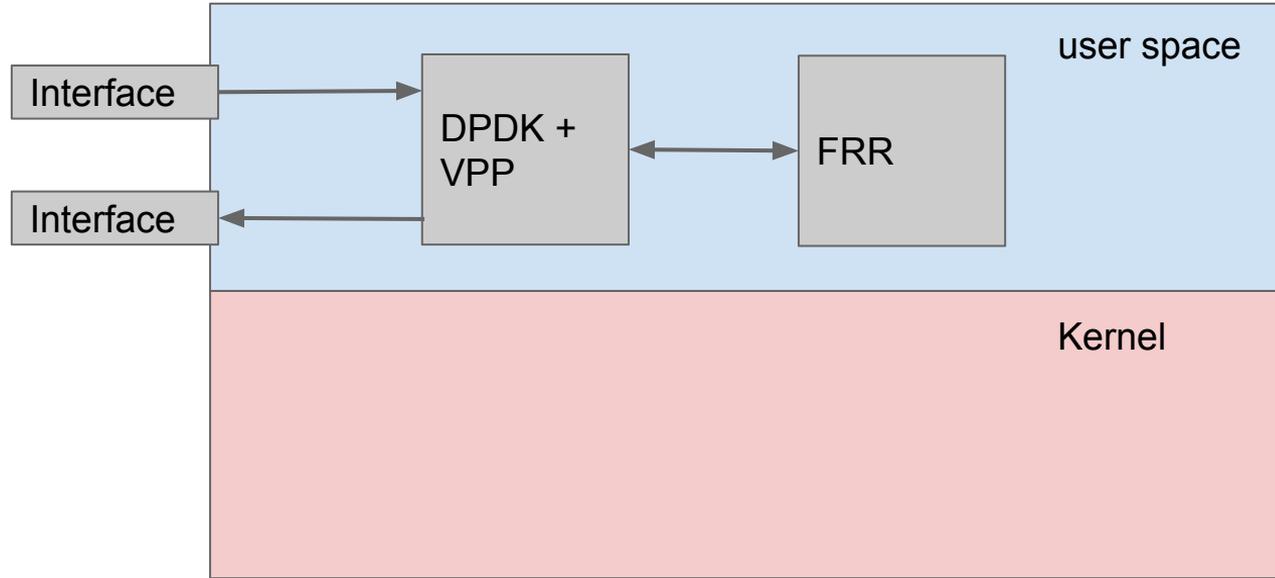
<https://wiki.fd.io/view/VPP>

Aceleración de switching basado en DPDK.

Usado en los ASR-9000 de Cisco

.Tuenti

Conmutacion VPP



.Tuenti

FRR + VPP

En eso estamos

VPP Necesita compilación con opciones

Paquete precompilado para Vagrant.

Desplegar en baremetal.....

.Tuenti

04

Inconvenientes

.Tuenti

Open Source

A los programadores no les gusta escribir documentación

Solución compilada y empaquetada a medida

Sólo se soporta cierto hardware

.Tuenti

.Tuenti

| ¿Preguntas?