

# Network Virtualization in Data Centers: A Data Plane Perspective

Yeny Katherine Muñoz Nuñez

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

4 de junio de 2016

# Índice

- 1 Resumen
- 2 Contribución de la investigación
- 3 Evidencias de soporte
- 4 Comentarios de árbitro
- 5 Bibliografía





# Contribución de la investigación

## Openflow

Arquitectura simplificada de SDN (Redes simplificadas por software)

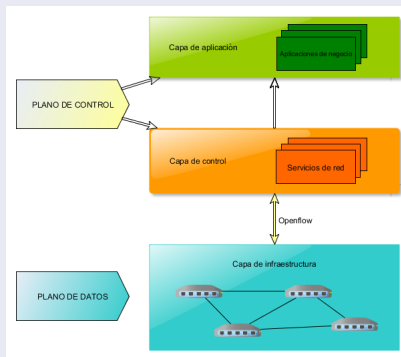


Figura: Openflow, tomada de [VMWARE, 2015]

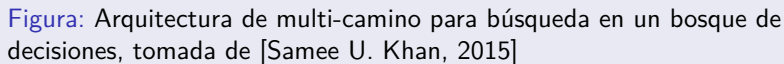
# Contribución de la investigación

Tabla ejemplo de reglas de Openflow

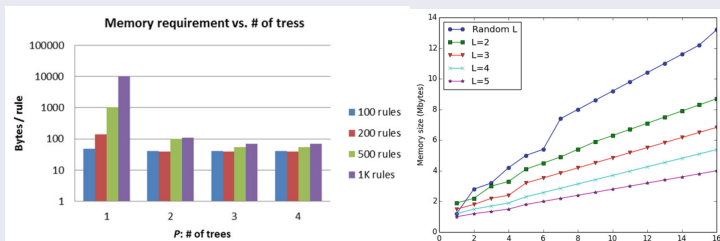
Rule	Ingress port	MAC Src	MAC Dst	Ether type	VLAN ID	VLAN priority	IP Src	IP Dst	IP Proto	IP ToS	Port Src	Port Dst
R1	*	00:01	20:01	*	*	*	0/0	0/0	*	*	*	*
R2	1	20:02	00:02	*	*	*	0/0	0/0	*	*	*	*
R3	*	*	00:ff	*	*	*	0/0	0/0	*	*	*	*
R4	*	20:0f	*	0 × 8100	10	5	0/0	0/0	*	*	*	*
R5	0	*	*	0 × 0800	*	*	0/0	64/2	*	*	*	*
R6	1	*	*	0 × 0800	*	*	32/3	192/2	TCP	*	1080	80
R7	*	*	*	0 × 0800	*	*	32/3	192/2	UDP	*	2000	6
R8	*	*	*	0 × 0800	*	*	128/3	192/3	*	*	1080	6
R9	3	00:ff	20:00	0 × 8100	1982	3	48/4	192/4	TCP	0	2000	80
R10	*	20:0f	00:aa	0 × 8100	1982	3	65	163	TCP	0	2001	80

**Figura:** Tabla ejemplo de reglas de Openflow, tomada de [Samee U. Khan, 2015]

## Propuesta: bosque de decisiones



## Evidencias de soporte



**Figura:** Requisito medio de memoria con el aumento del número de arboles, tomada de [Samee U. Khan, 2015]



## Evidencias de soporte

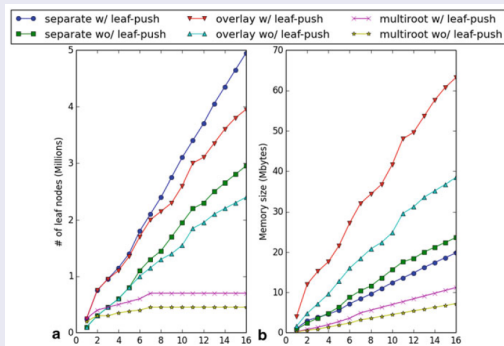


Figura: Comparación de escalabilidad, tomada de [Samee U. Khan, 2015]

## Comentarios de árbitro

Puede ser interesante estudiar ambos problemas en un contexto integrado. Entonces se convierte en un desafío en fusión eficiente de múltiples tablas de envío, cada uno de los cuales puede emplear una definición de flujo diferente.

# Bibliografía



Khan, S. U., Zomaya, A. Y. (Eds.). (2015).

*Handbook on Data Centers.*

Springer



VMWARE. (2016).

*Productos para la virtualización del centro de datos y la infraestructura de nube.*

[www.vmware.com/co/products/datacenter-virtualizationsthash.EFswwoFs.dpuf](http://www.vmware.com/co/products/datacenter-virtualizationsthash.EFswwoFs.dpuf)