



SOLUCIONES DE SEGURIDAD Y MOVILIDAD DE JUNIPER EN EL DATA CENTER

JJ.TT. Red.es

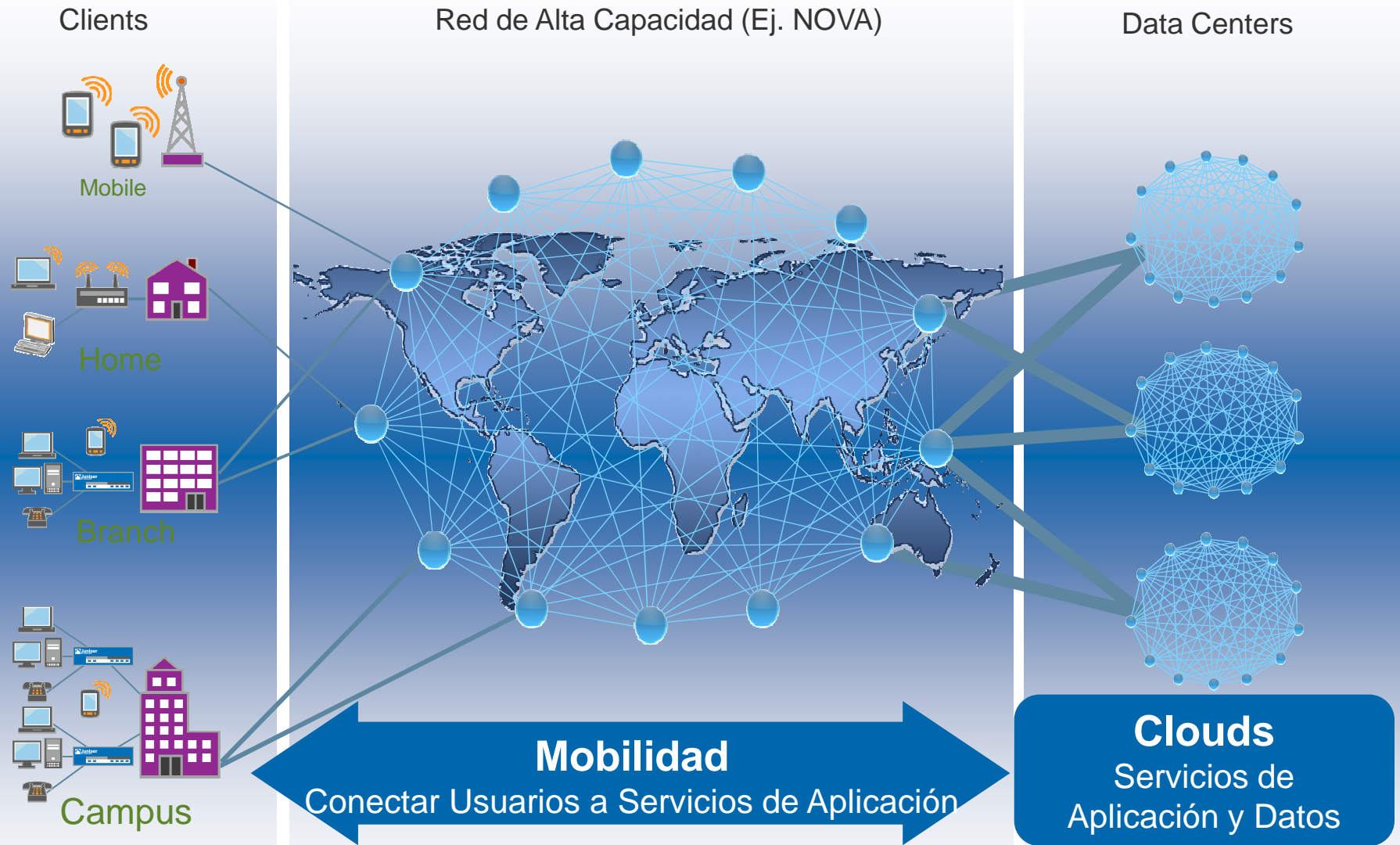
Noviembre 2011

Juan R. Carvallo A.

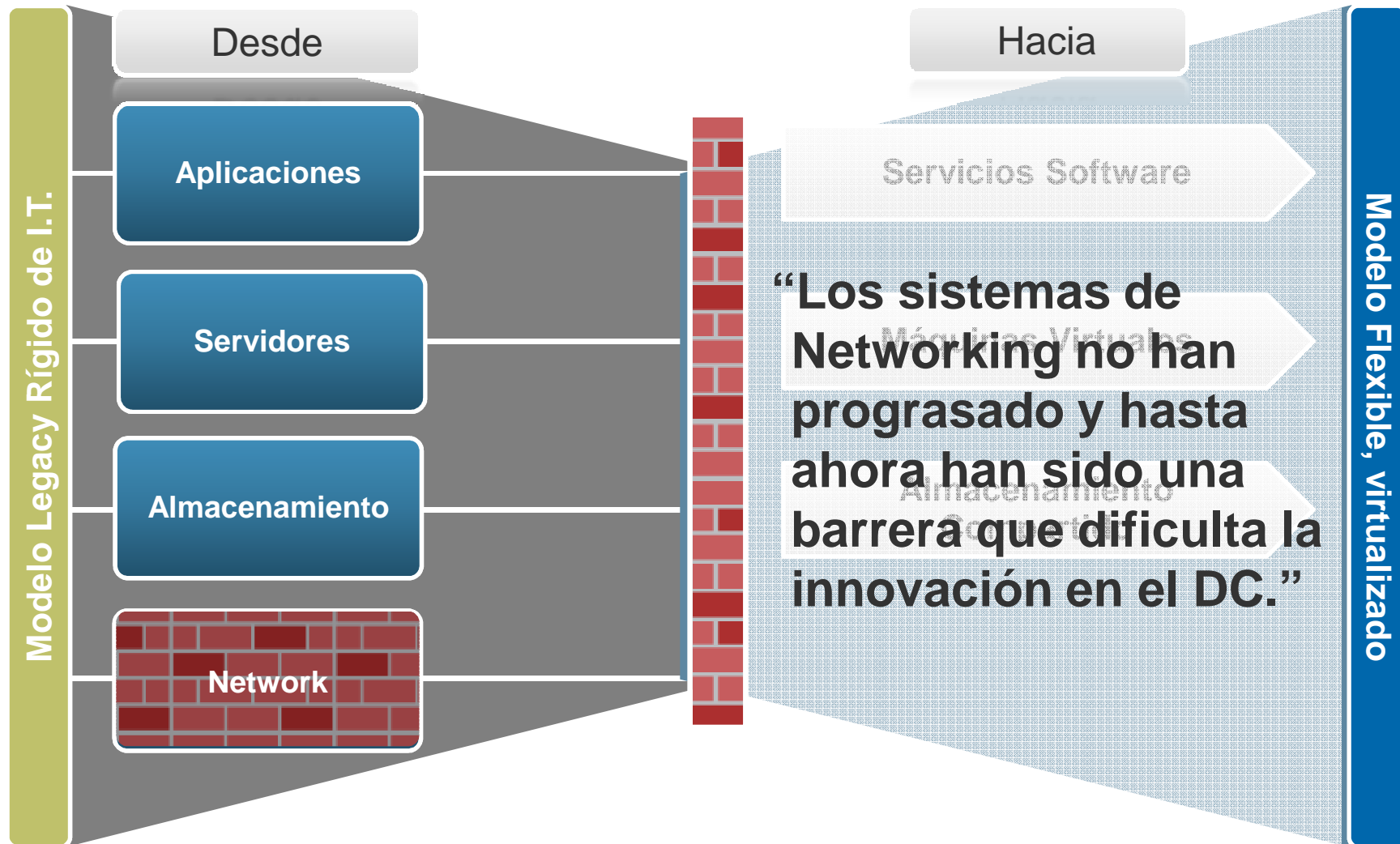
jcarvallo@juniper.net



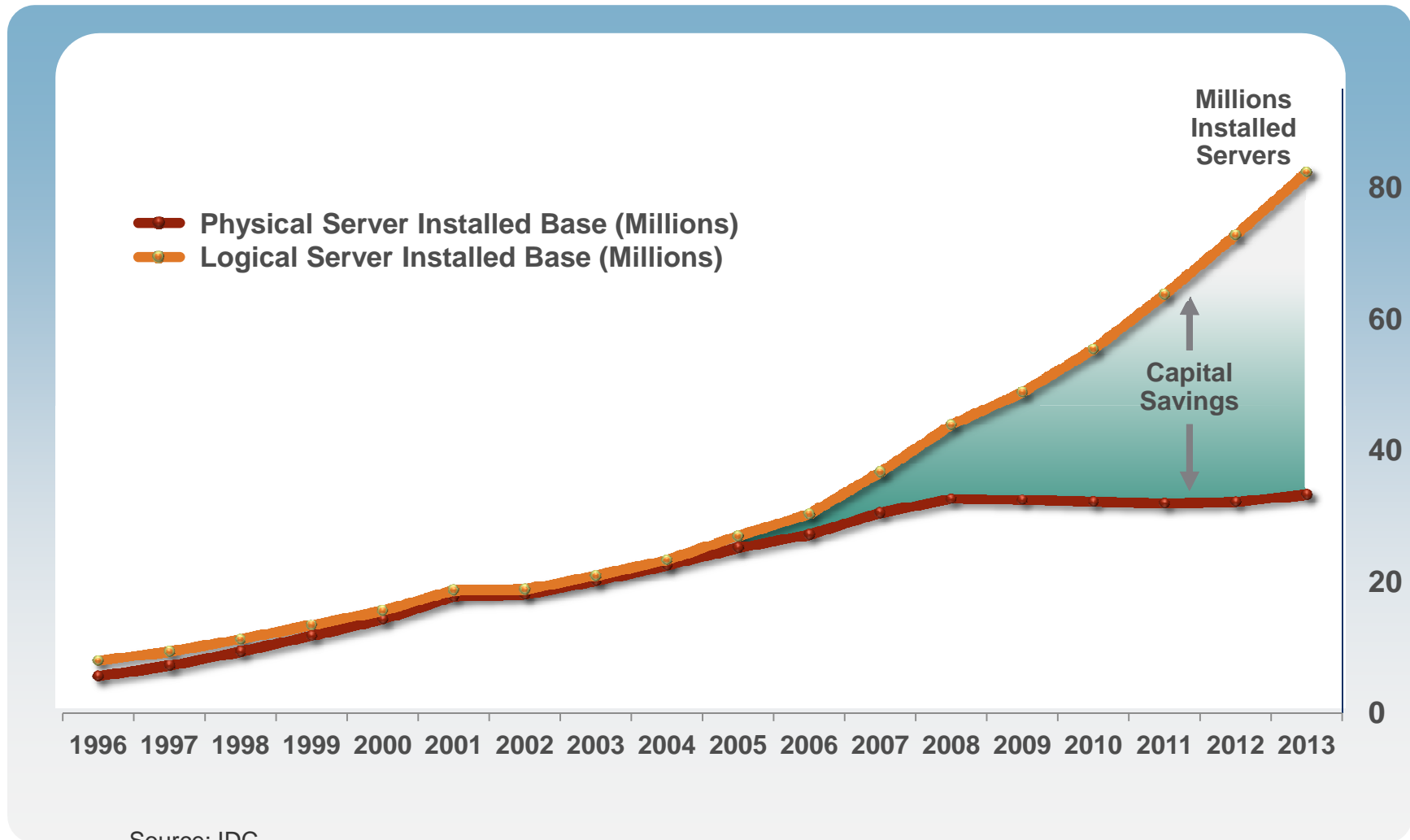
LA REVOLUCIÓN DEL CLOUD COMPUTING



LOS SISTEMAS QUE CONFORMAN LECCIÓN 4 Y EMORACIONADO DE FORMA IMPORTANTE



VIRTUALIZACIÓN DE SERVIDORES – TENDENCIA ESTABLECIDA.



Source: IDC

CAMBIO DE ROLES EN LA RED

Rol Tradicional – conexión de usuarios

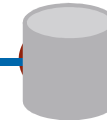
- Tráfico Norte - Sur



Tolerante a Latencia

Rol Moderno – conectando dispositivos

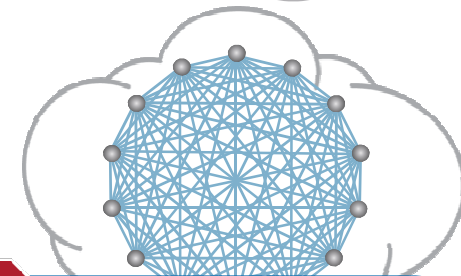
- Tráfico Este - Oeste
- Idealmente a un salto.



Sensible a Latencia

Rol Cloud – Base del Cloud

- Conectividad *Any-to-any*



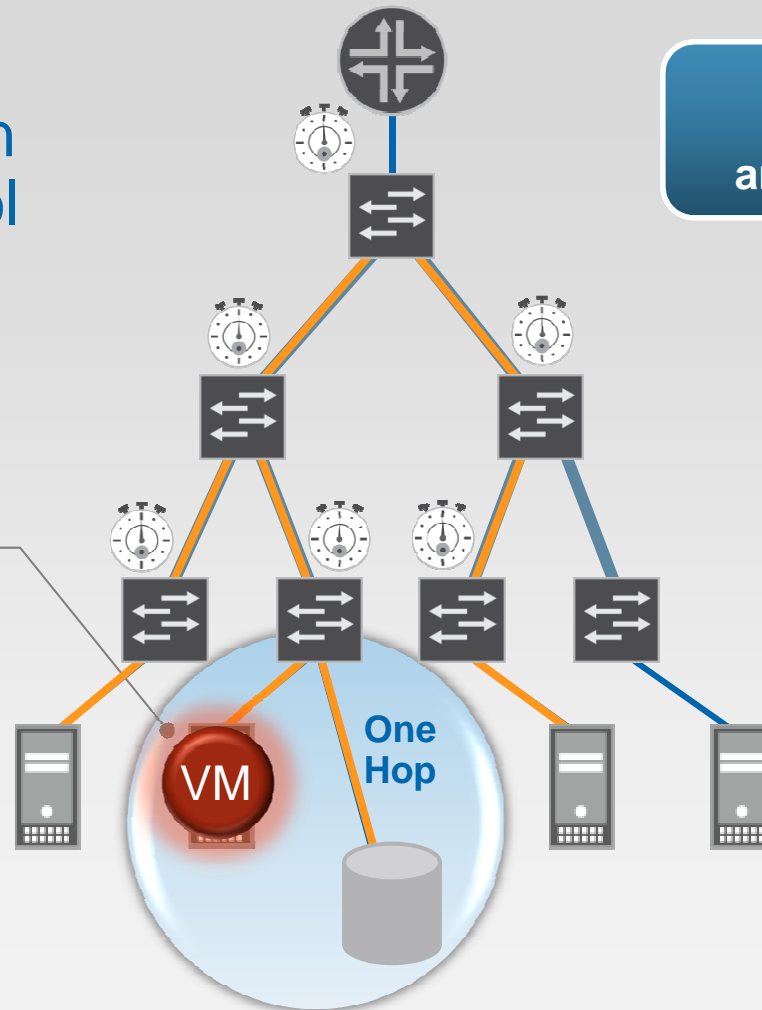
Idealmente todo está interconectado y a un salto de distancia.

LA TIRANÍA DE LOS ARBOLES

Configuración típica en árbol

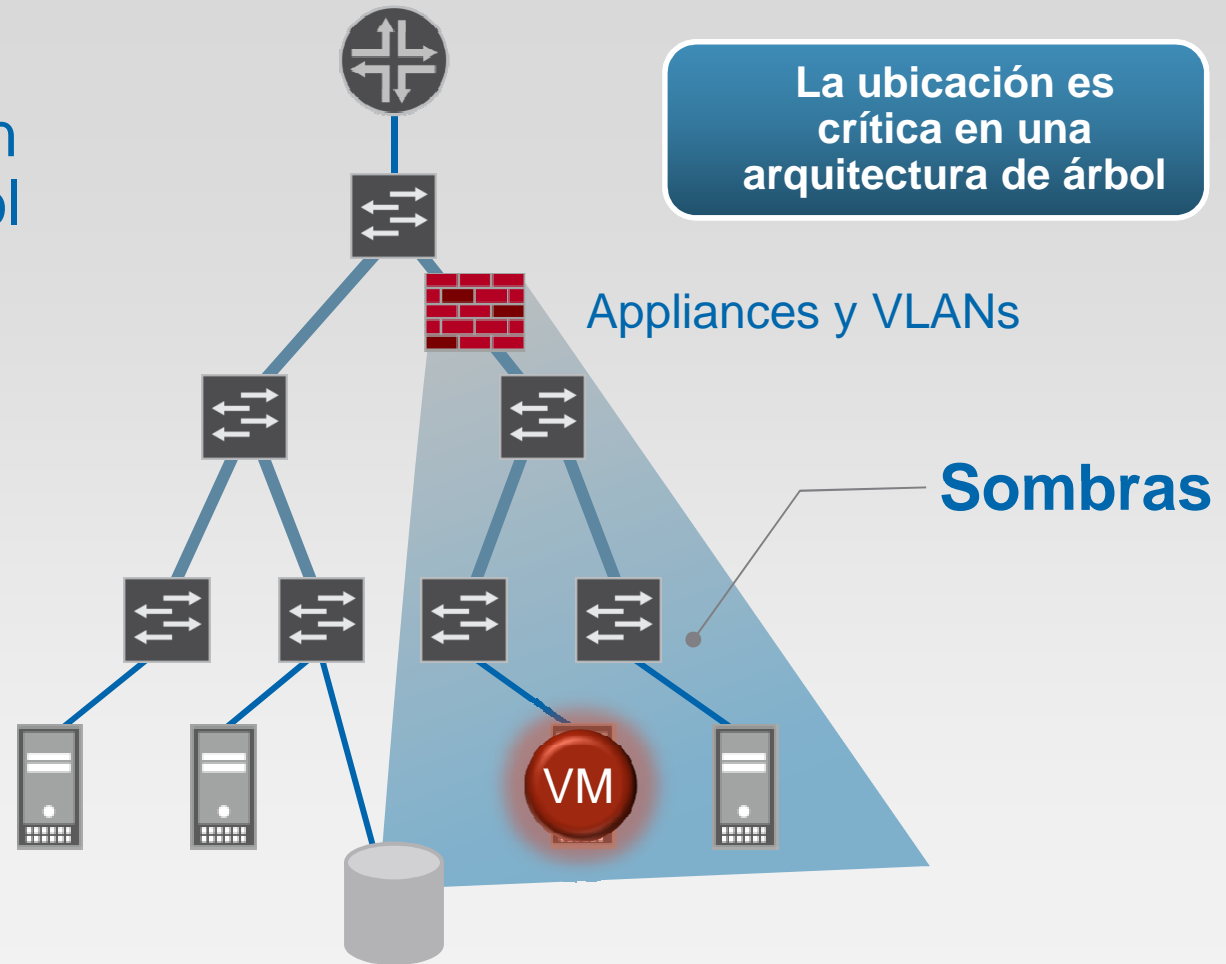
La ubicación es crítica en una arquitectura de árbol.

Bubbles
Performance Optimo



LA TIRANÍA DE LOS ARBOLES

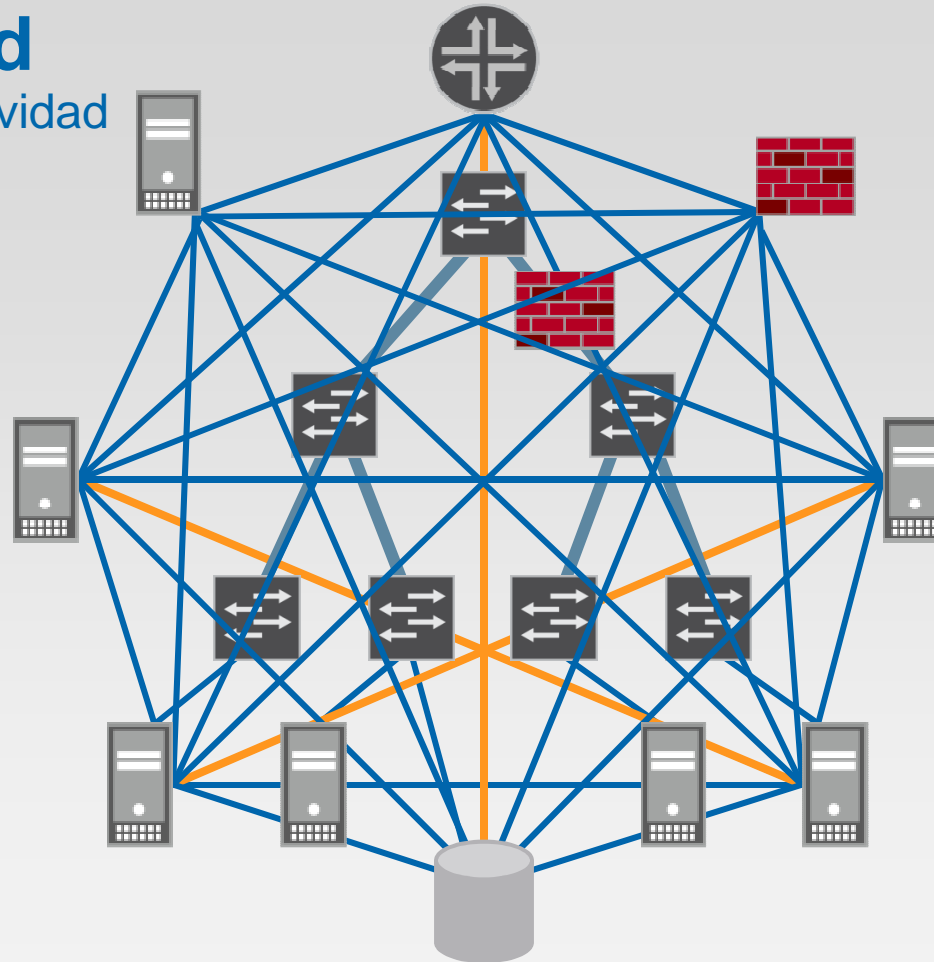
Configuración típica en árbol



TRANSFORMANDO LA RED

Una Red

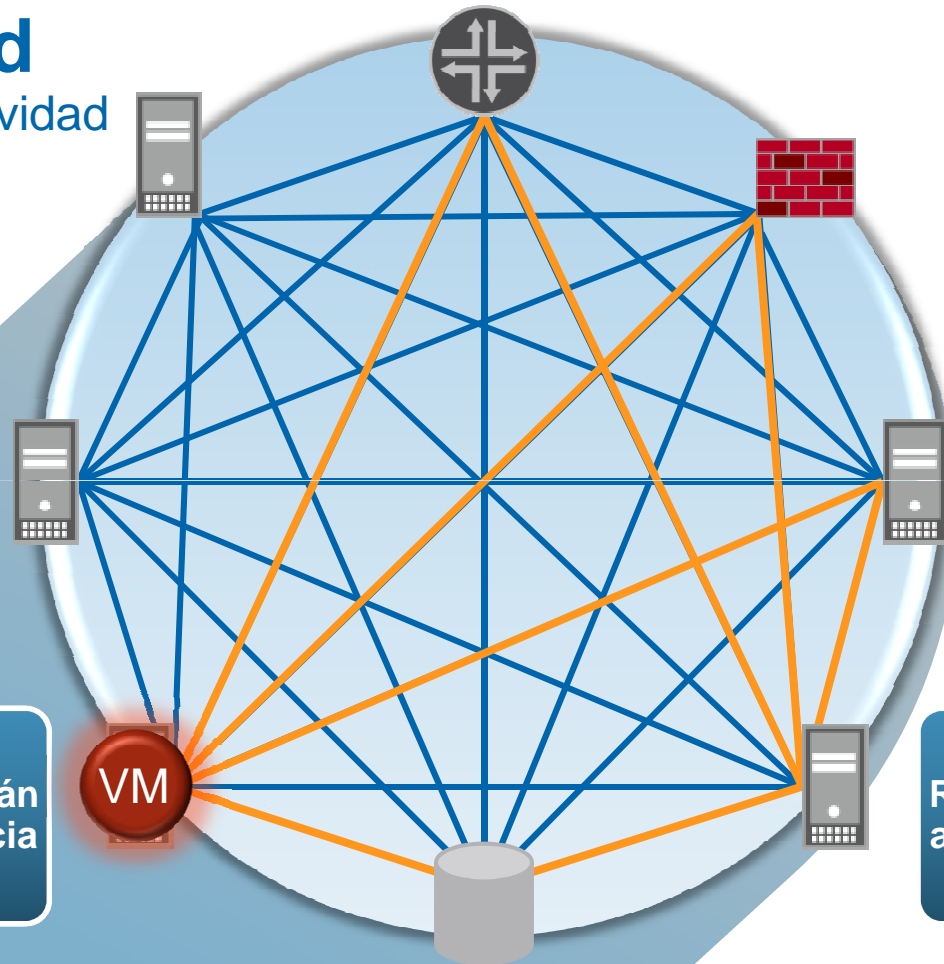
Plana, Conectividad
any-to-any



TRANSFORMANDO LA RED

Una Red

Plana, Connectividad any-to-any

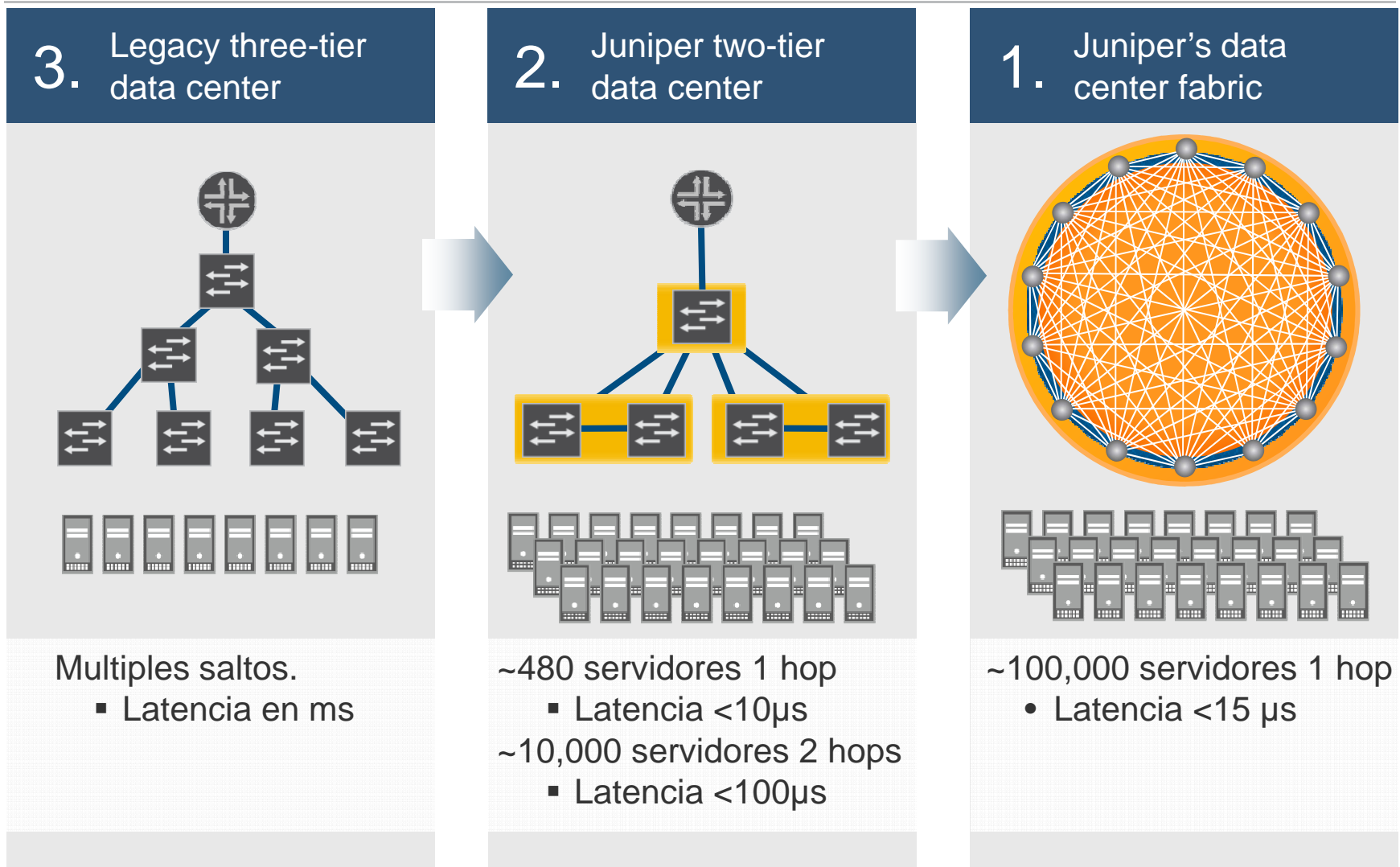


Recursos claves están a un salto de distancia

Recursos claves están a un salto de distancia

La ubicación no debe ser crítica en un entorno de DC virtualizado.

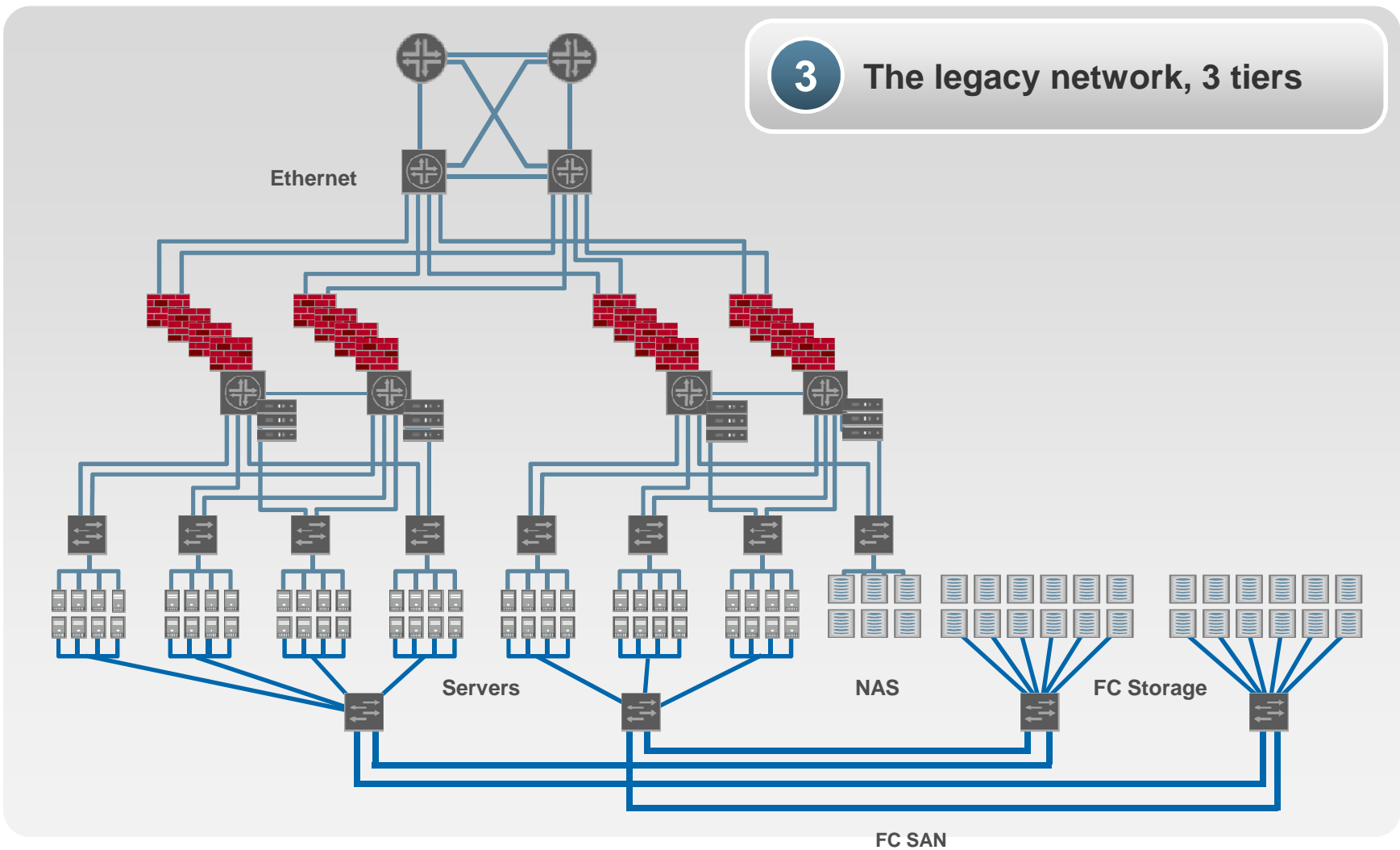
MODELO 3-2-1 PARA VIRTUALIZACIÓN DE SERVIDORES.



TRANSFORMANDO LA RED

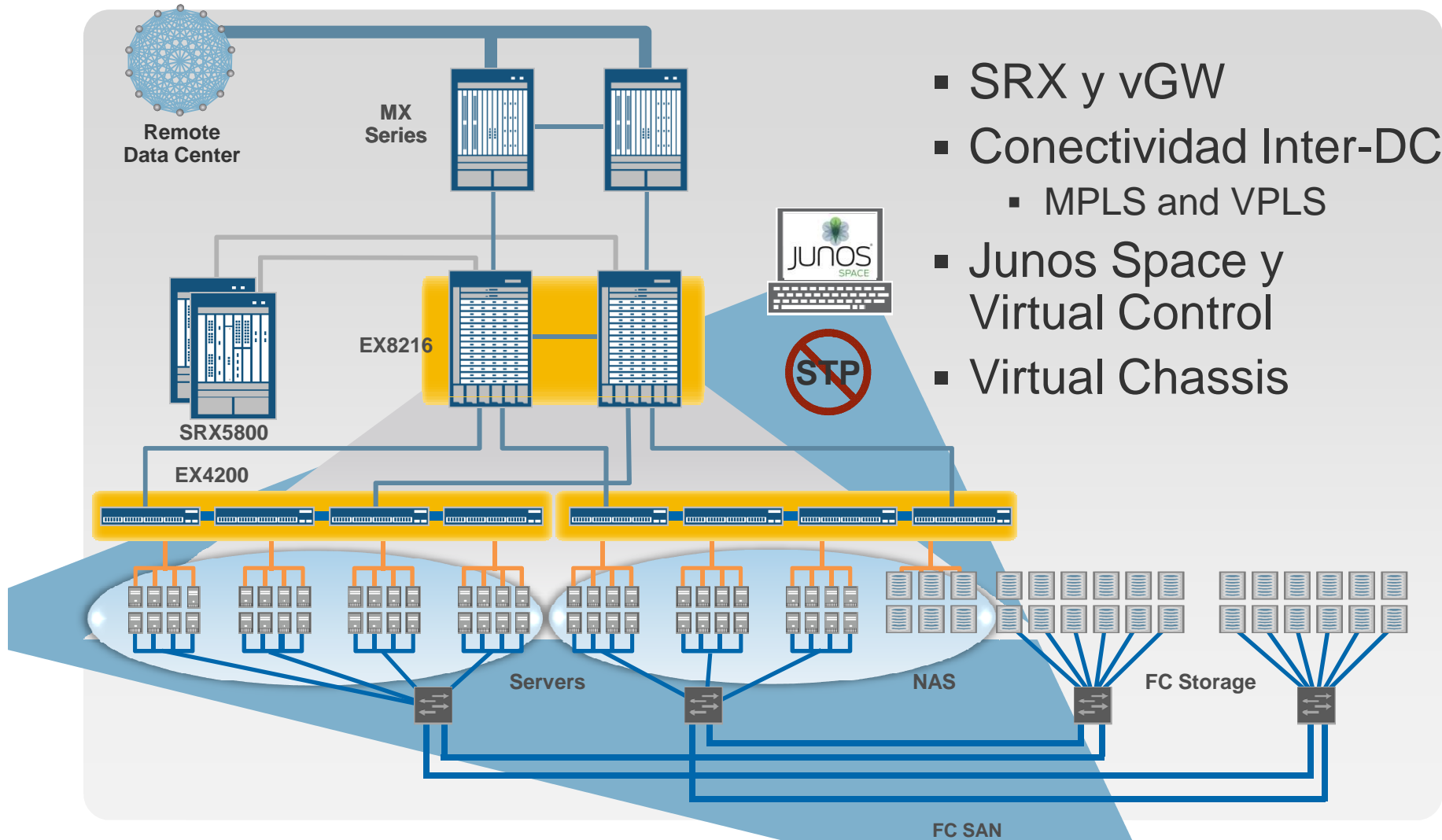
3 - 2 - 1

3 The legacy network, 3 tiers



TRANSFORMANDO LA RED

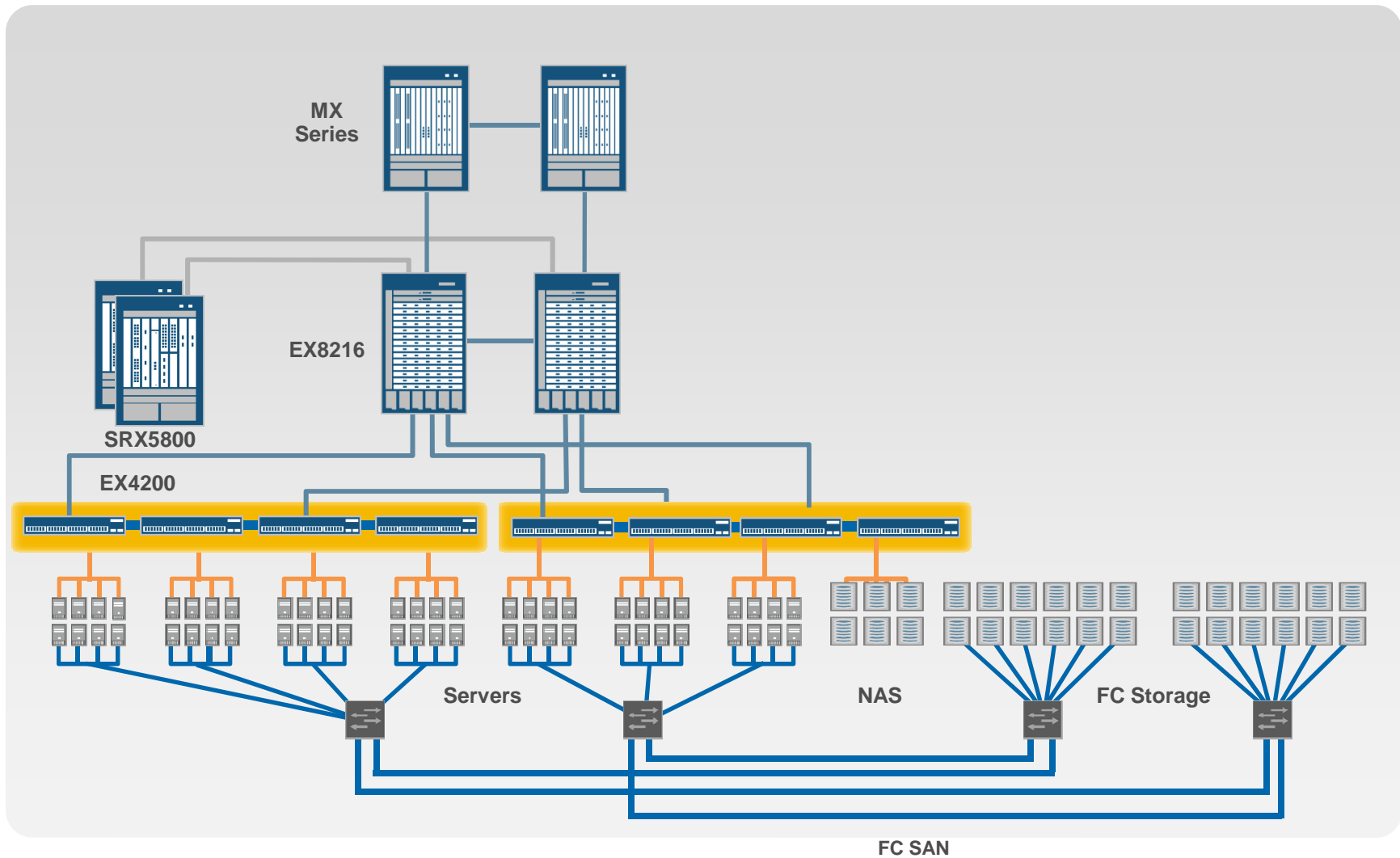
3 - 2 - 1



- SRX y vGW
- Conectividad Inter-DC
 - MPLS and VPLS
- Junos Space y Virtual Control
- Virtual Chassis

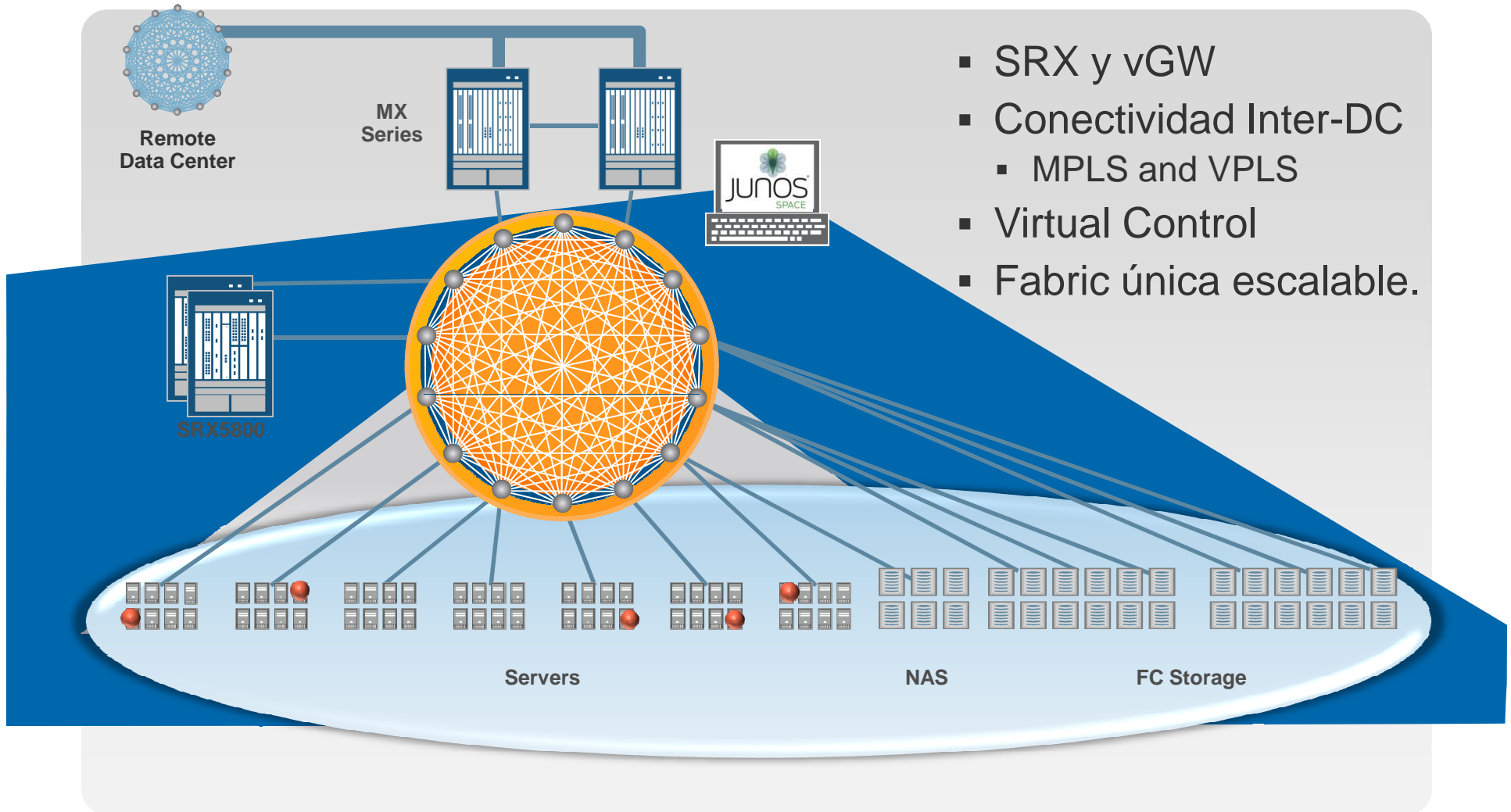
TRANSFORMANDO LA RED

3 - 2 - 1

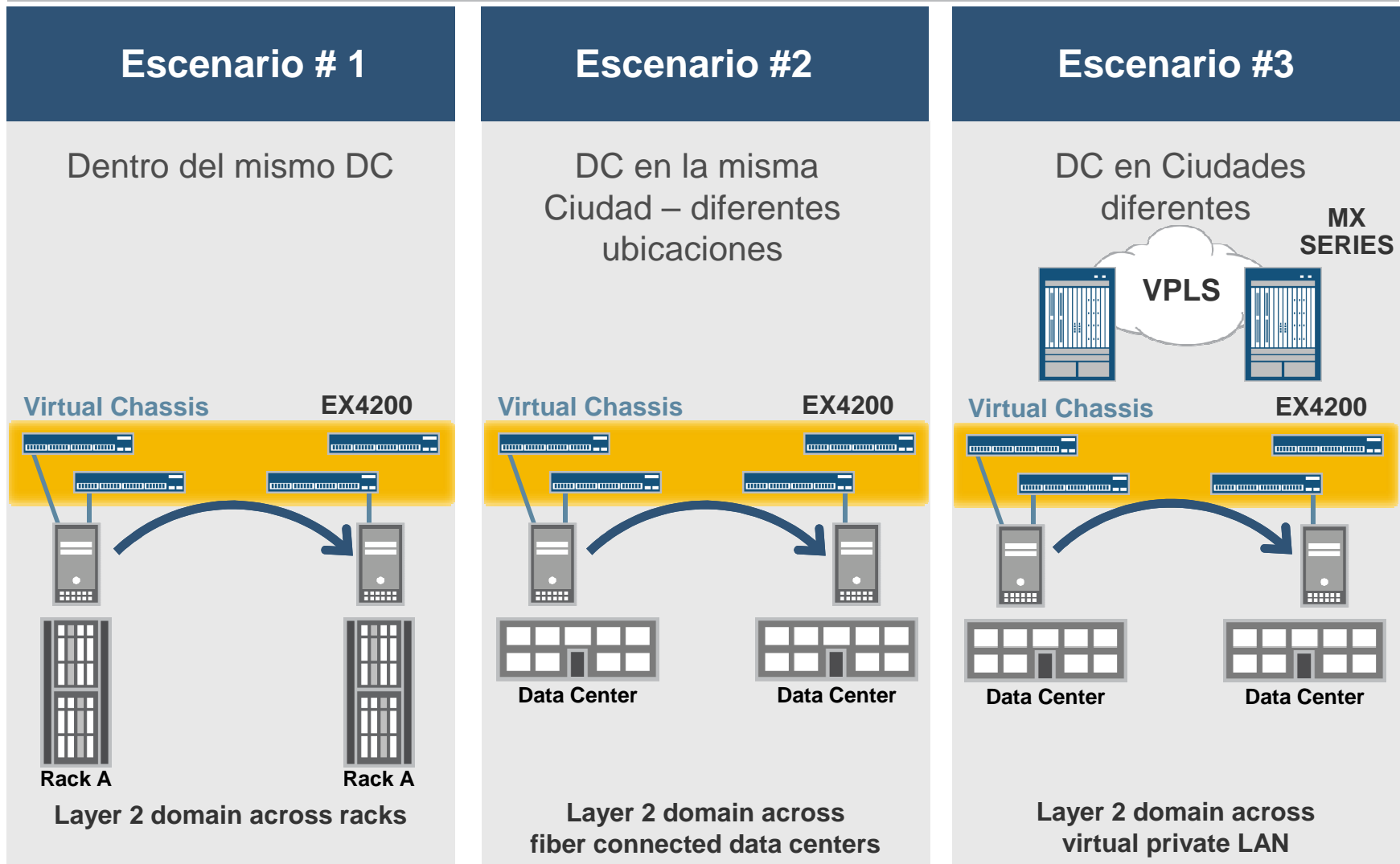


TRANSFORMANDO LA RED

3 — 2 — 1



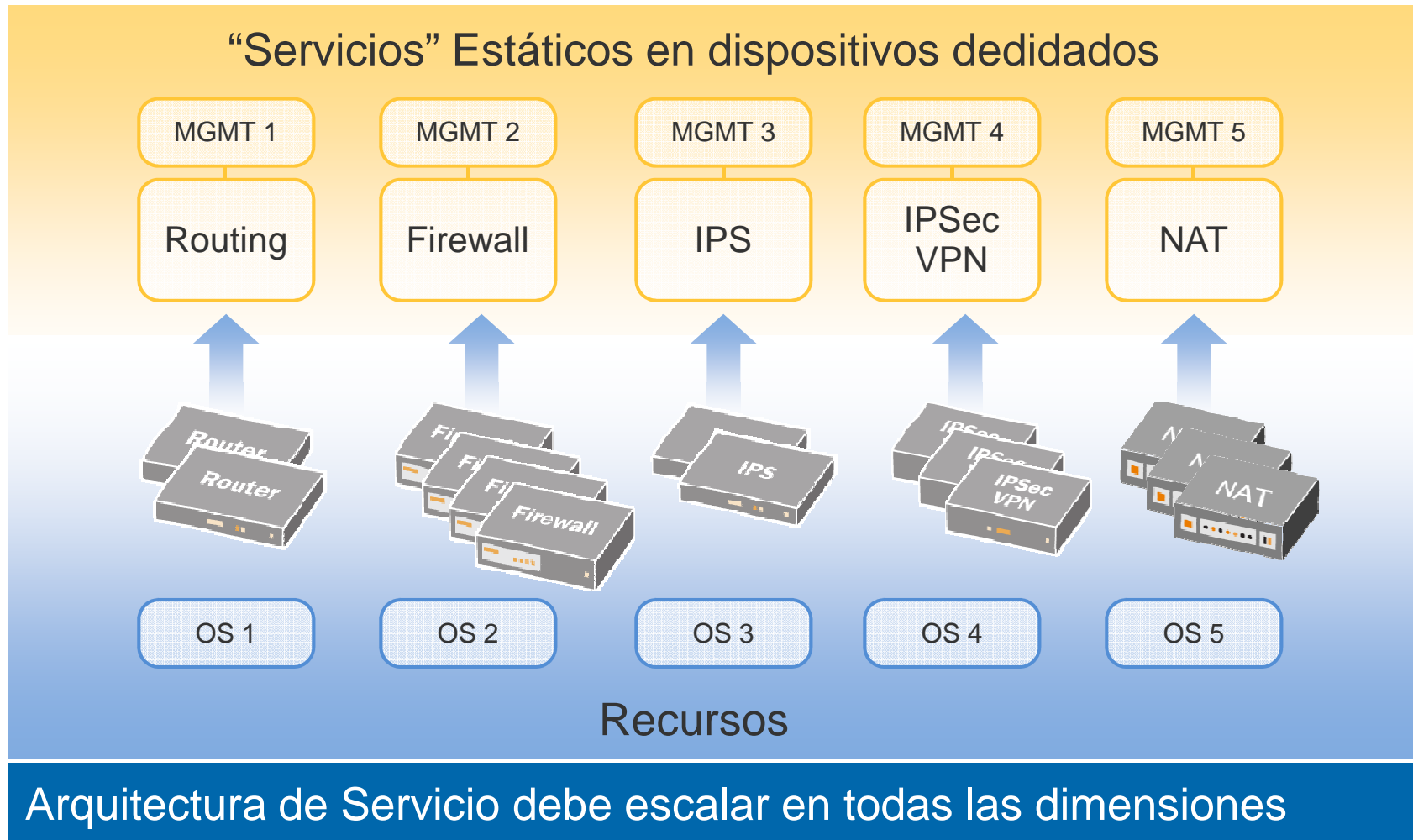
ESCENARIOS DE MIGRACIÓN VM



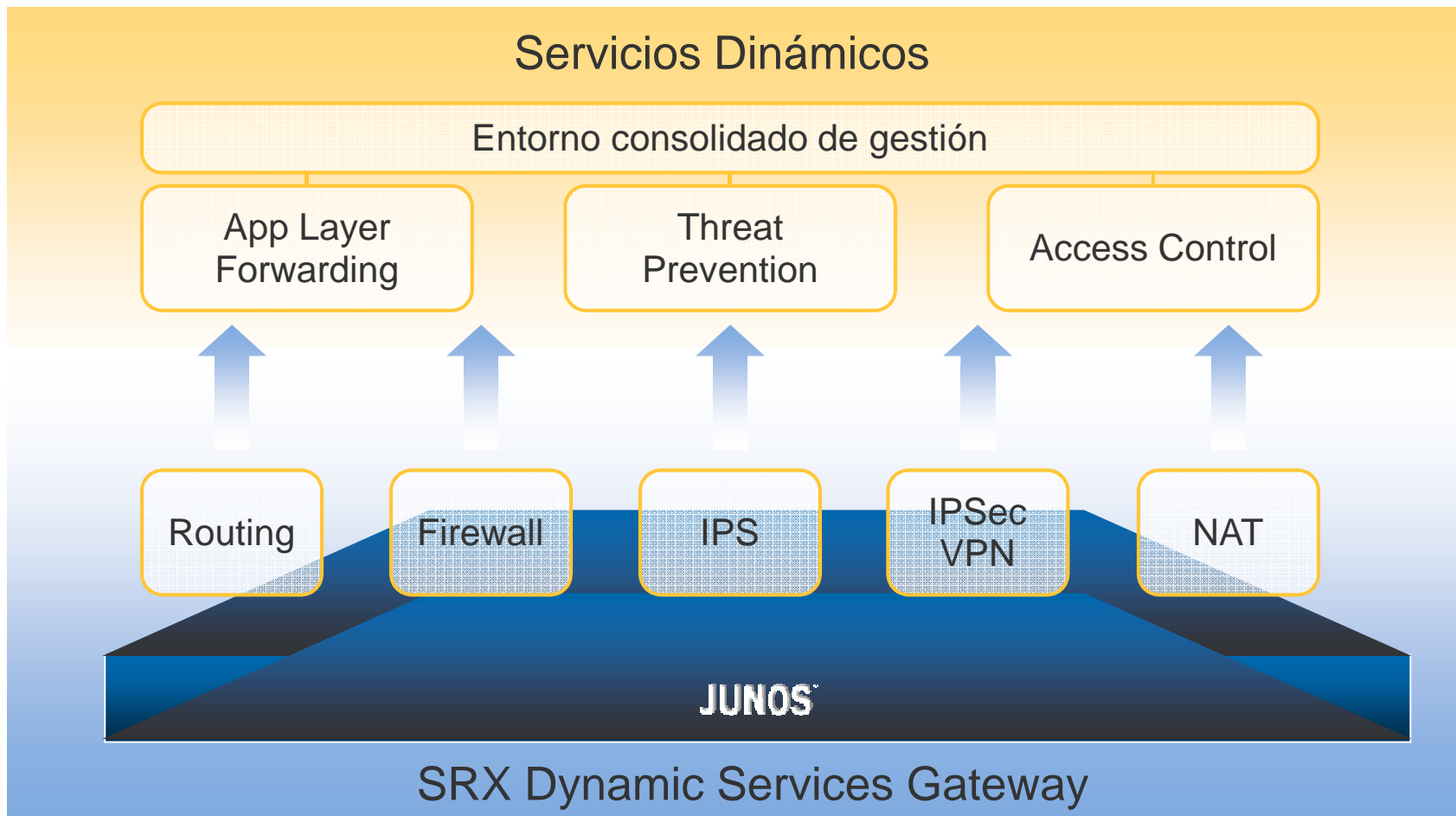


SEGURIDAD ENTORNO FISICO

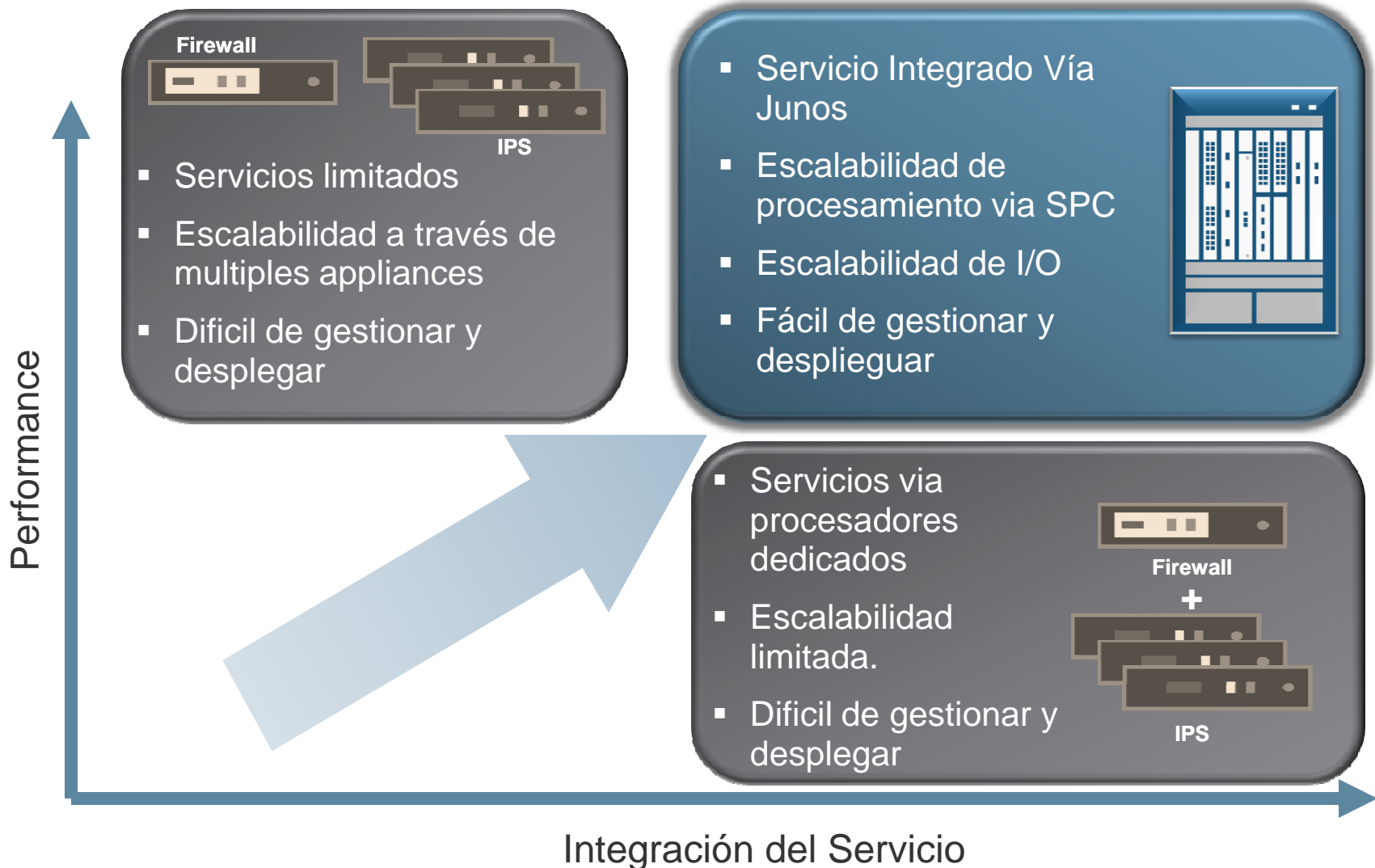
ARQUITECTURA LEGACY COMPLEJA: BARRERA PARA NUEVO ENTORNO.



SRX SERVICES GATEWAY

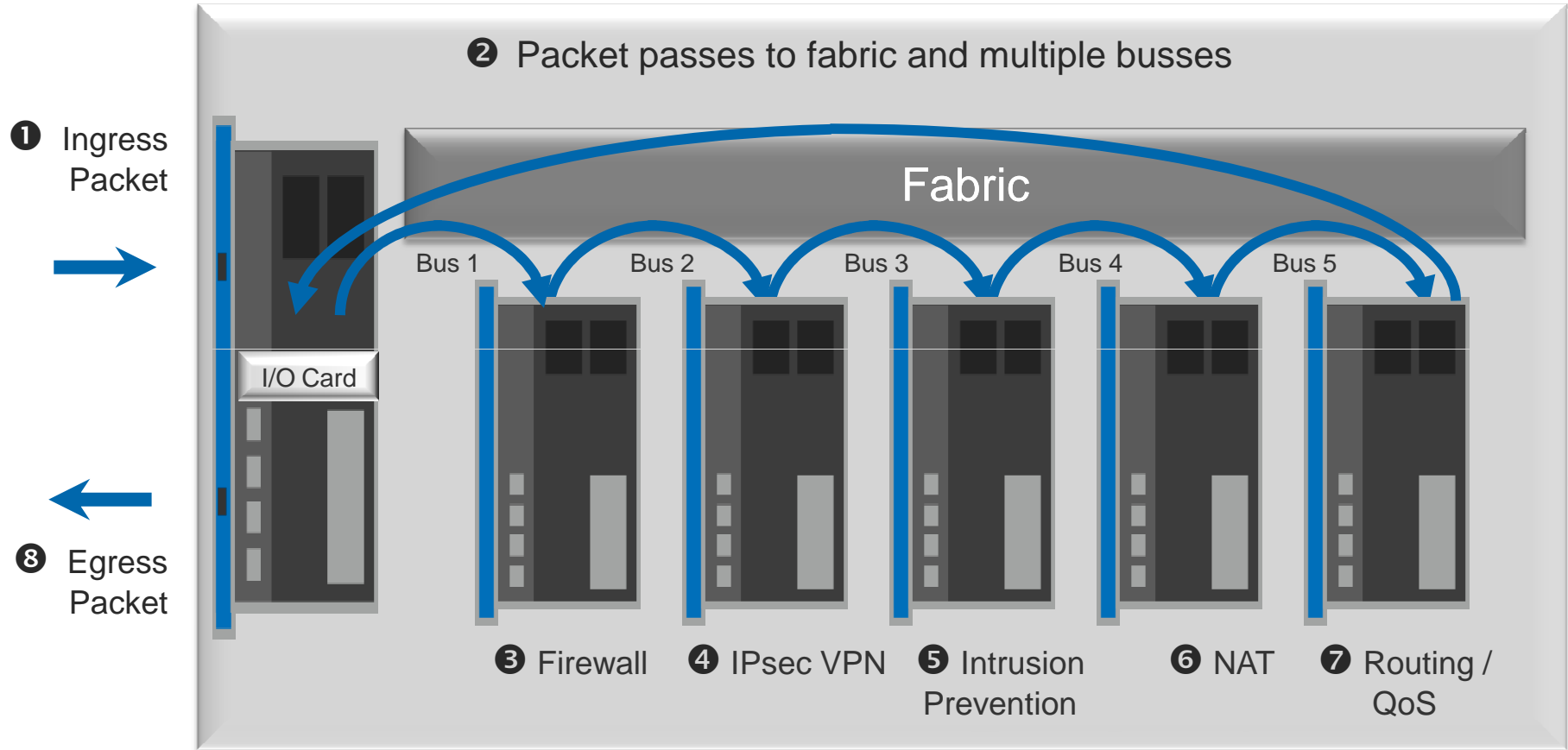


ROMPIENDO PARADIGMAS

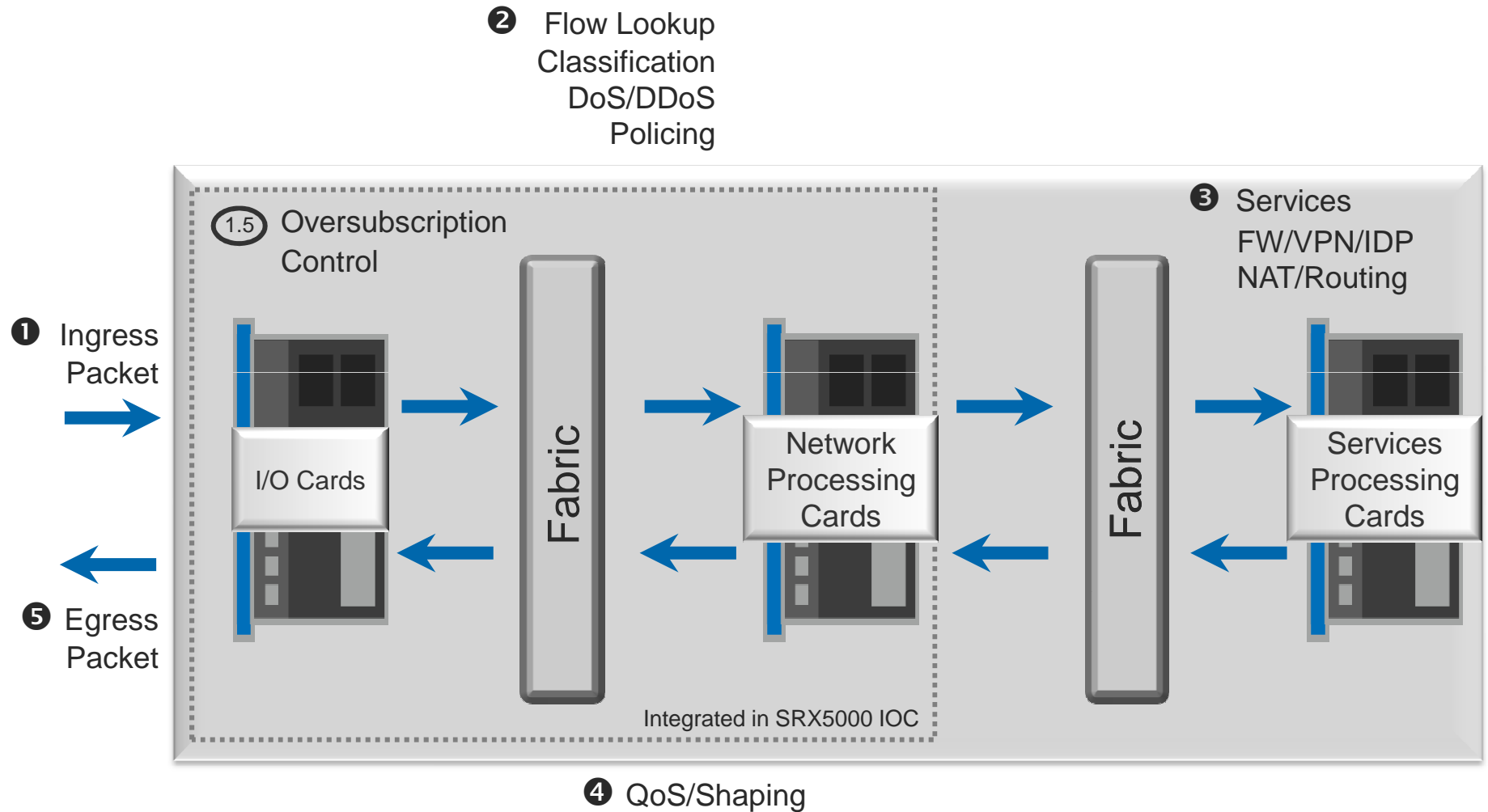


CHASSIS-BASED SECURITY PACKET FLOW: VARIOS SALTOS, ALTA LATENCIA.

Chassis-based “bolt-on” security



SRX SERIES FULLY INTEGRATED PACKET FLOW



ARQUITECTURA DINÁMICA DE SERVICIOS™ (DSA)

Densidad de Servicio.

- Flexibilidad para desplegar servicios.
- Fácil de integrar.
- Altamente Escalable.
- Firewall, IPS, IPsec VPN, DDoS/DoS, NAT, QoS, Routing, Application Security, and more

Escalabilidad de Interfaces y Procesamiento

- Flexible I/O y pools
 - Gigabit Ethernet
 - 10 Gigabit Ethernet
- Procesado de cualquier servicio en cualquier tarjeta.
- Escalabilidad lineal.

Carrier Grade Reliability

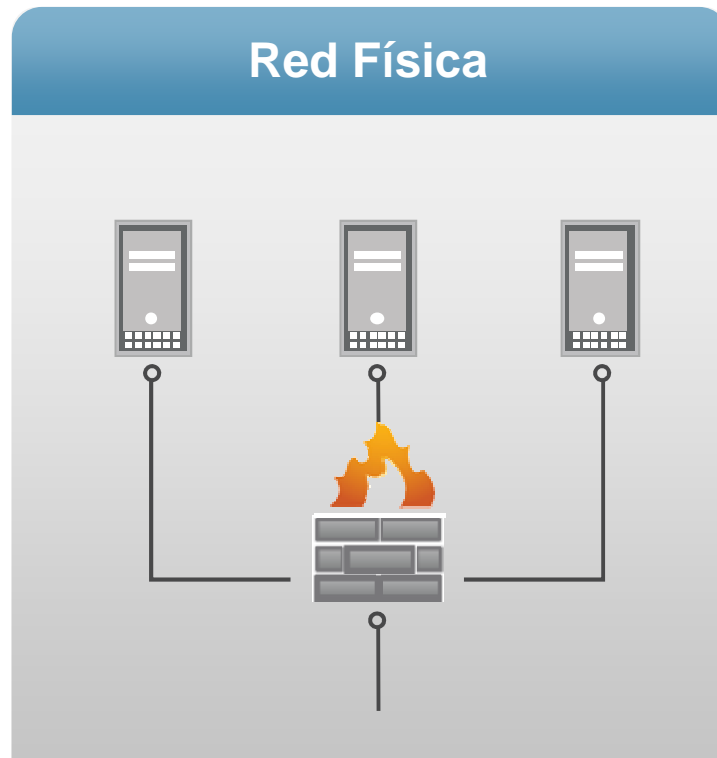
- Separación del plano de control y de datos.
- Diseño de alta disponibilidad para mantener el sistema aún bajo ataques.
- Operación en modo cluster.



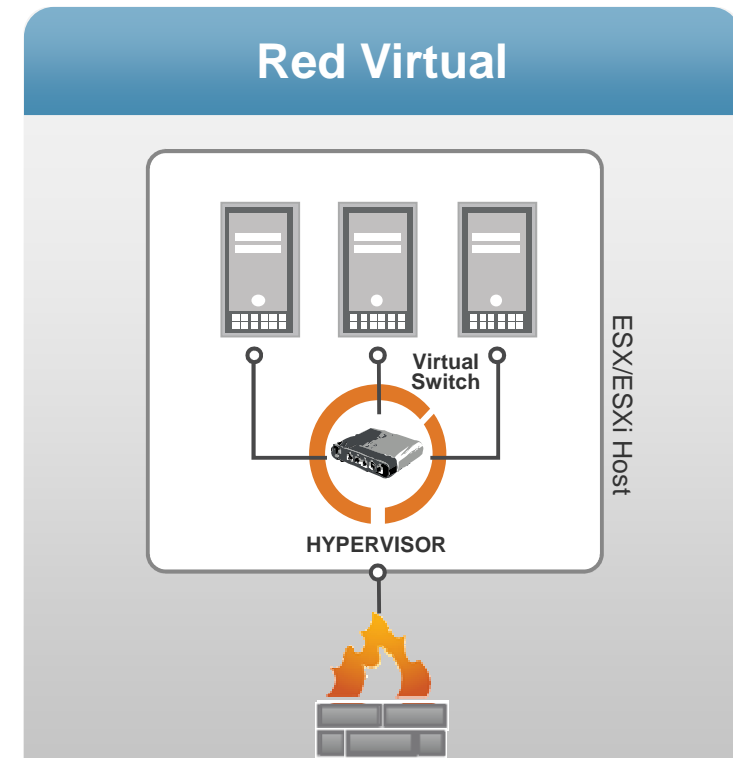


SEGURIDAD ENTORNO VM

IMPLICACIONES DE SEGURIDAD EN ENTORNOS CLOUD/VIRTUALIZADOS

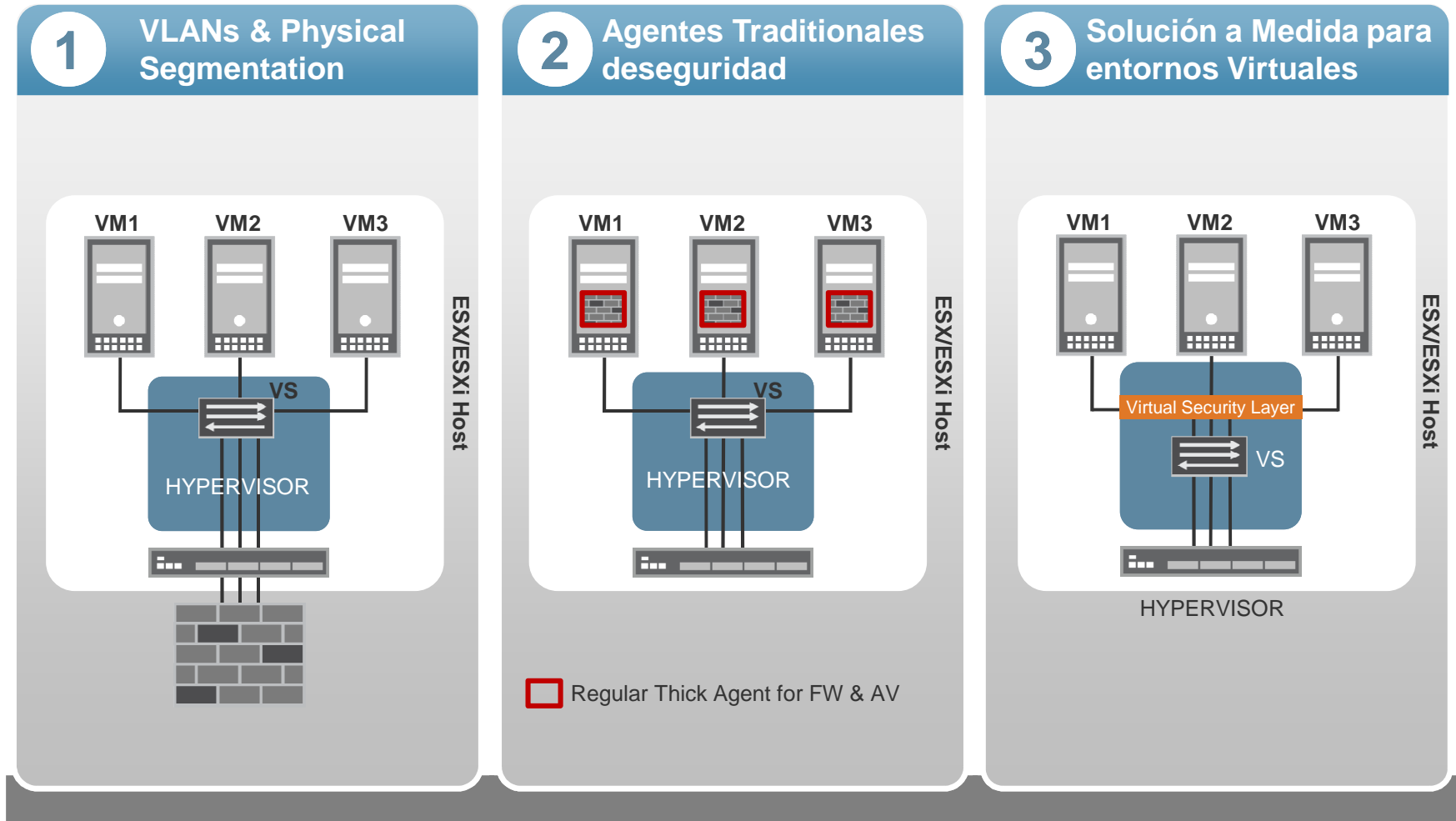


**Firewall/IDS ven y protege
Todos el tráfico entre servidores**

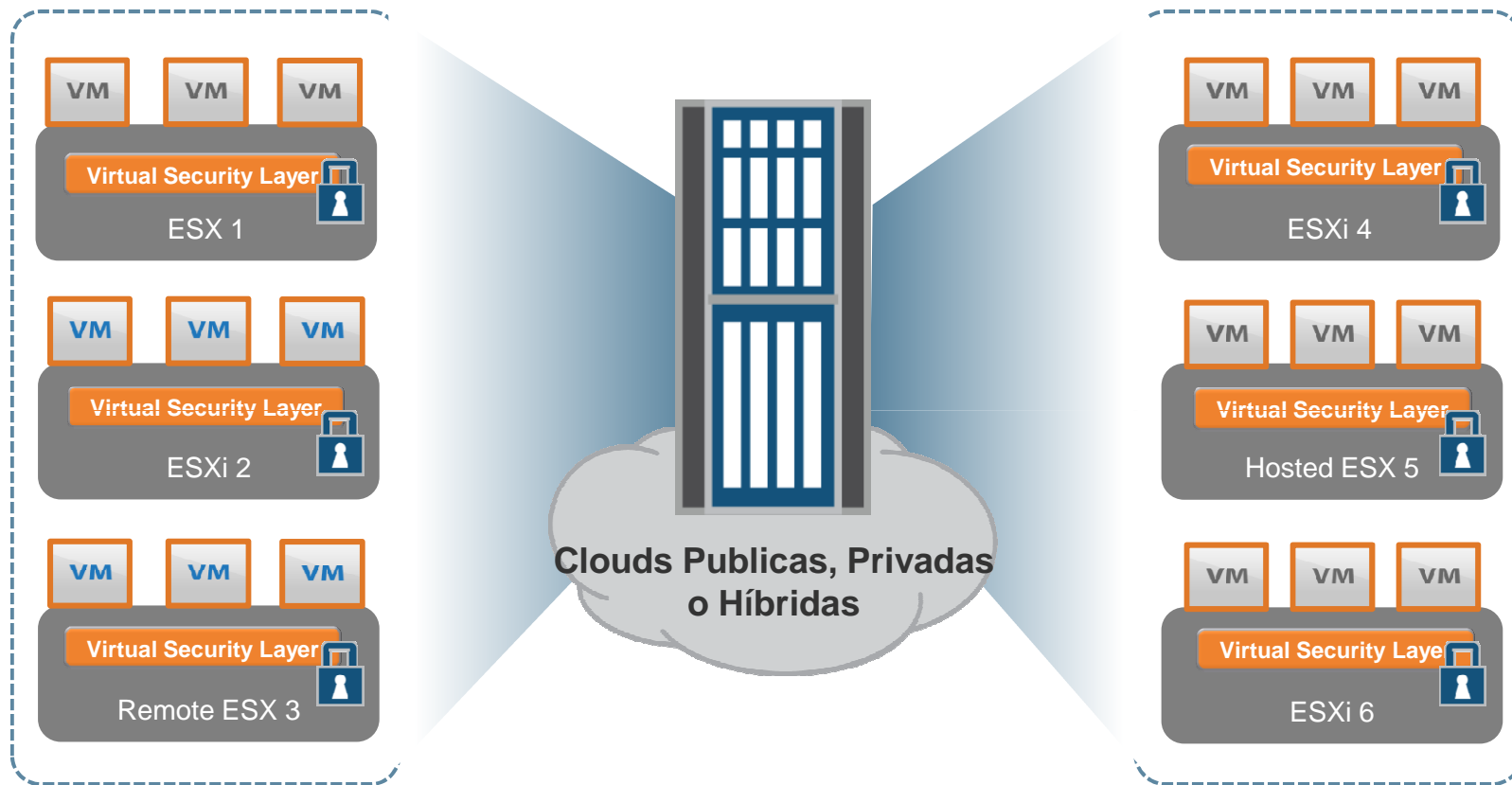


**Seguridad Física es "ciega" al
tráfico entre Máquinas Virtuales.**

OPCIONES PARA SECURIZAR MAQUINAS VIRTUALES



LA META ES SECURIZAR EL CLOUD COMPUTING



Clouds Privados, públicos o híbridos requieren de mecanismos dinámicos y altamente integrados que garanticen la seguridad de la información.

MODELO VGW

“Stateful Inspection” a nivel de Kernel

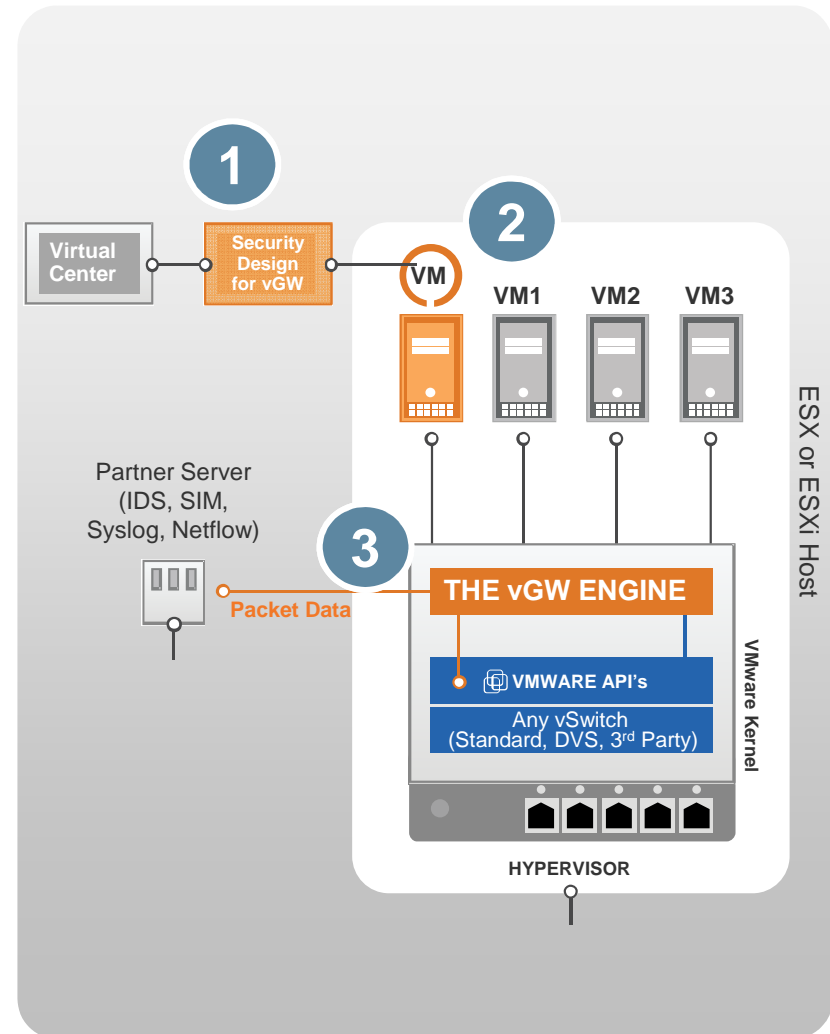
- Procesamiento independiente de las políticas de seguridad.
- Alta disponibilidad.

Escalabilidad en todos los niveles.

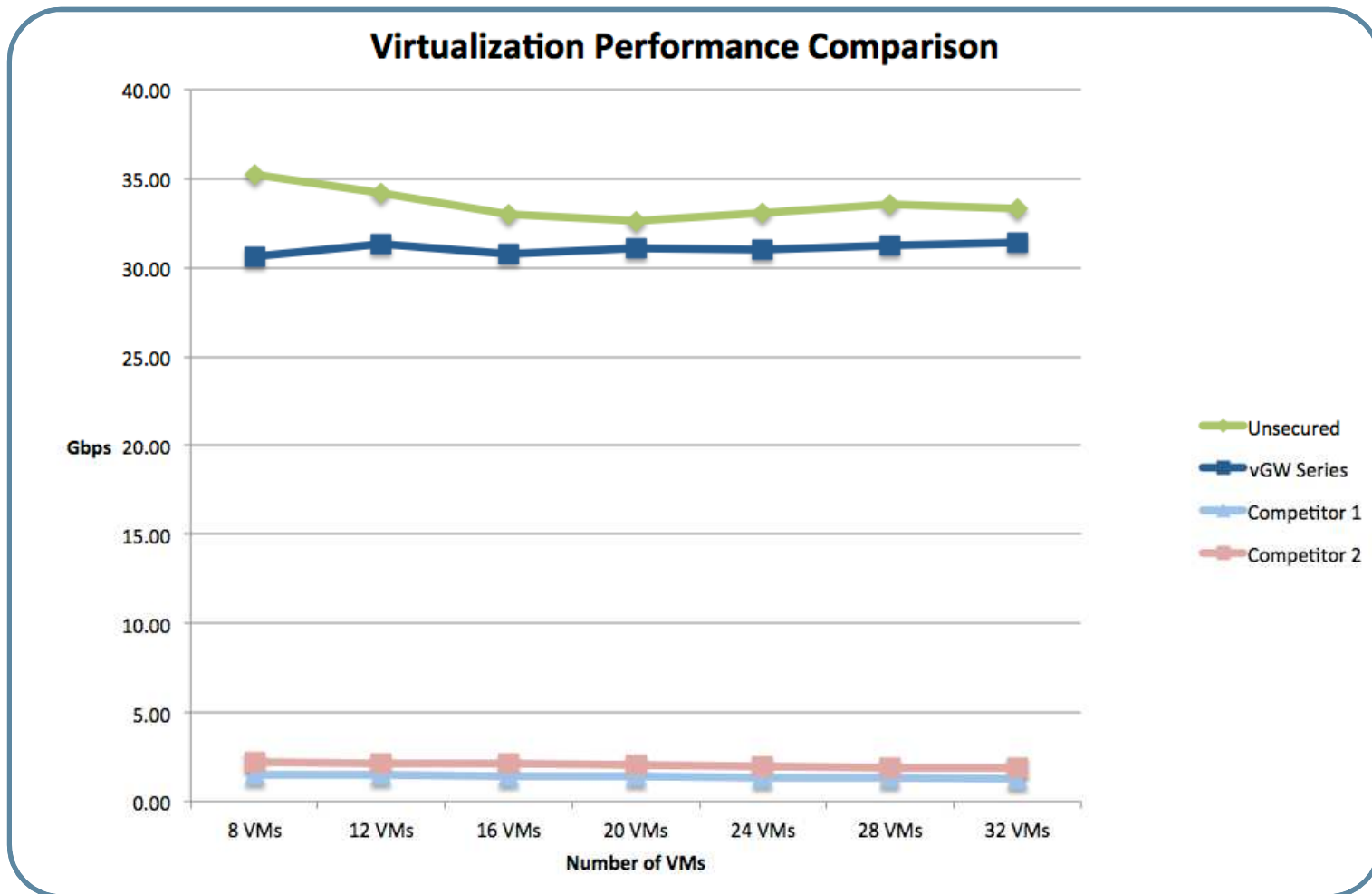
- Política de FW por VM.
- Escalable a más de 1000 hosts.
- Multi-center & split center support

Defensa Granular

- IDS y AV integrados.
- “Auto-security” para nuevas VMs
- *Compliance and image enforcement.*

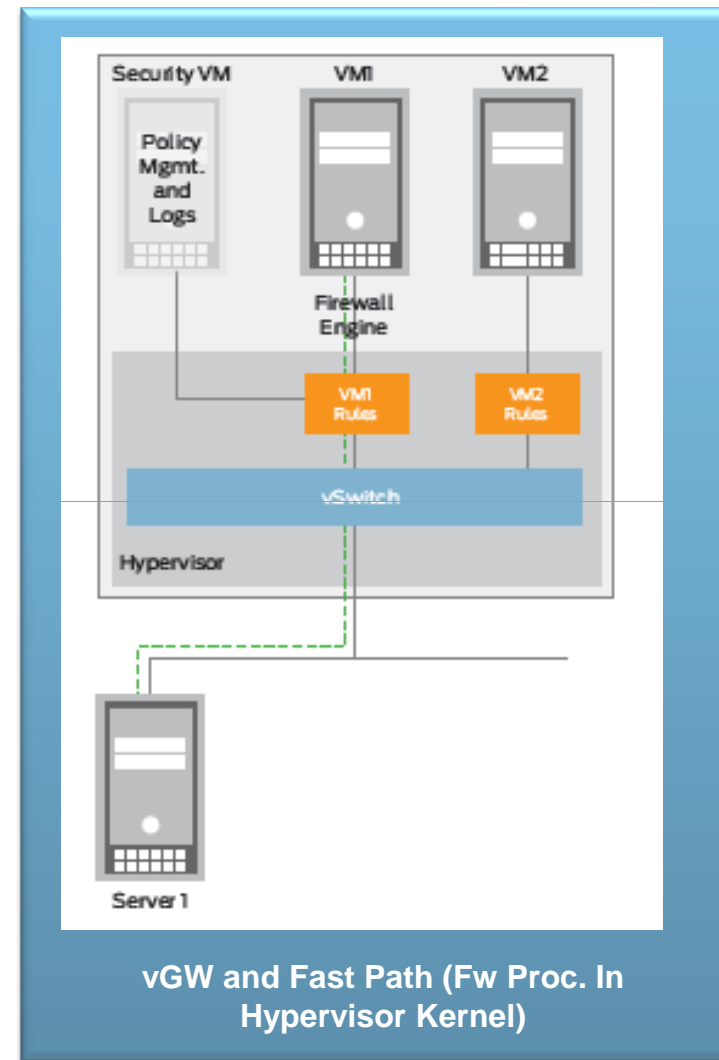
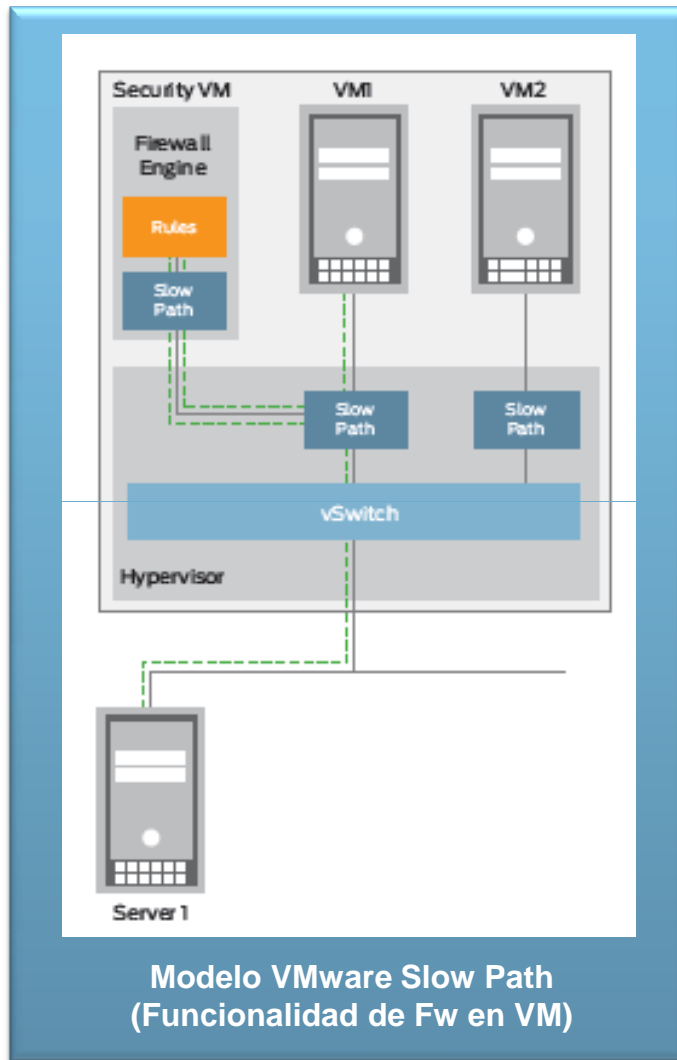


FIREWALL PERFORMANCE



TCP Throughput Test (Standard 1500 Byte packet size). See slide notes for details

COMPARATIVA “SLOW PATH” VS “FAST PASTH”



UNA SOLUCIÓN INTEGRAL PARA “CLOUD-READY” DC

Management and Security Services



Security Design

Virtual Control



Security Threat Response Manager



Physical



SRX Series

← Services →



Firewall



IPS



DoS Protection



AppSecure

Virtual



vGW Series

Hypervisor



vGW Virtual Gateway

EL RESULTADO: UN DC CON CAPACIDAD DE CRECIMIENTO EXPONENCIAL





everywhere