



NETGEAR®

Redes de Datos y almacenamiento

Jordi Garcia

NETGEAR

Sales Engineer

CASADOMO.com
Todo sobre Edificios Inteligentes

Introducción

Diseño de redes

Redes
convergentes

Soluciones de
almacenamiento

Ser partner
Netgear



NETGEAR®

NETGEAR

Jordi García

NETGEAR

Sales Engineer Iberia



93 344 32 35



605 912 276



jgarcia@netgear.com



jga.jorge



www.linkedin.com/in/jogaal

NETGEAR

Fundada: 1996, NTGR on NASDAQ

Central: San Jose, CA con oficinas en 26 paises

Crecimiento: \$1Bn+, ~40% YoY growth



NETGEAR

+ ¿Quiénes somos?

- + Fundada en 1996
- + Presente en 26 países
- + 1.100 empleados
- + 1,4 B US\$ en 2013
- + Cotización en bolsa NASDAQ – NTGR

+ Posicionamiento

- + 18 millones clientes Worldwide
- + 39,000 VAR partners WorldWide
- + 45,000 puntos de venta de retail
- + 100 ISP



Smart IT, not Big IT

Seguro

Incluye garantías de por vida y de 5 años en almacenamiento

Fabricación a gran escala para lograr una mayor calidad

Asequible

Construye soluciones de infraestructura en su precio justo

Permite tecnología progresiva sin incrementos de coste

Simple

Menor consumo de recursos

Reducción de tiempos de instalación, formación y mantenimiento

NETGEAR Solutions for Business



PROSAFE™
Switching



PROSECURE™
SECURITY ARCHITECTURE BY NETGEAR®
Security



PROSAFE™
Wireless



NETGEAR®
ReadyDATA™



NETGEAR®
ReadyNAS®

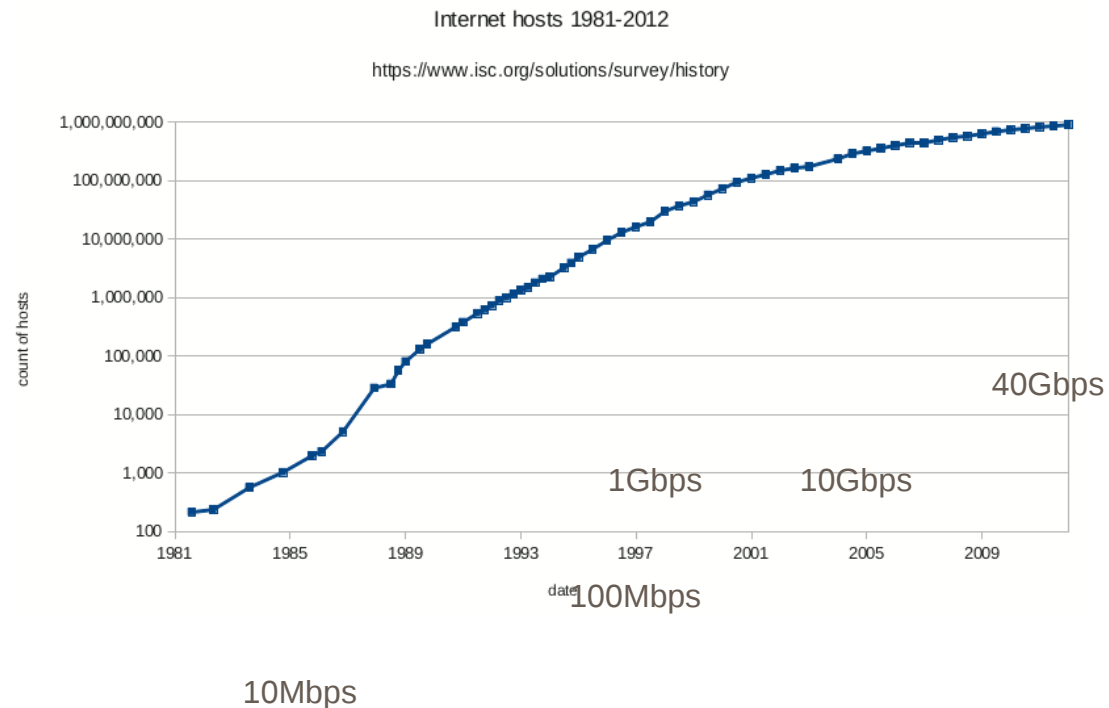
NETGEAR®
ReadyRECOVER™

NETGEAR®

Evolución y situación actual

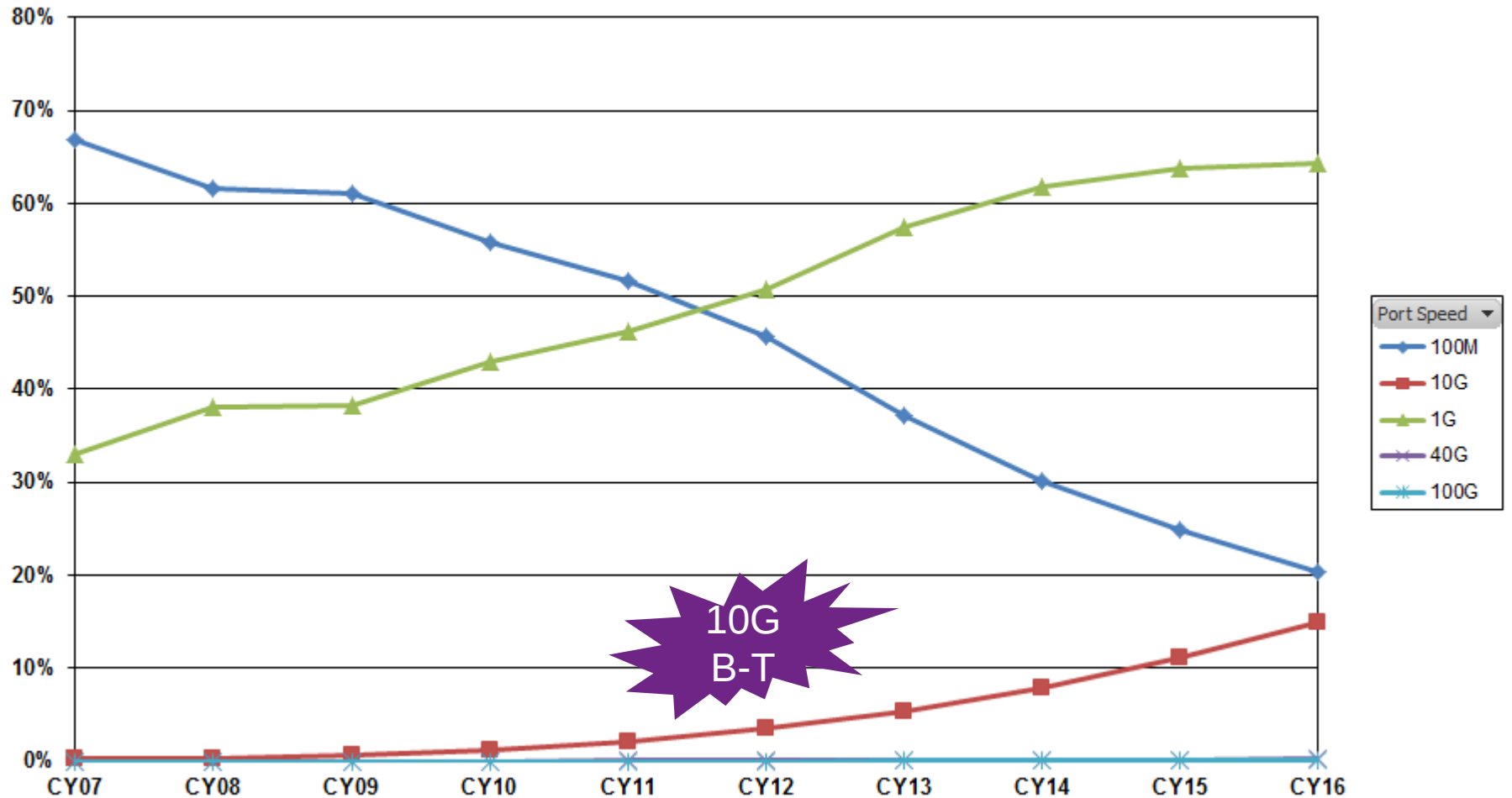
Evolución Ethernet

- 28 December 2012 | 2012 Revision of Ethernet Std
- 30 September 2010 | Energy-efficient Ethernet
- 17 June 2010 | 40Gb/s and 100Gb/s Ethernet
- 22 March 2007 | Backplane Ethernet
- 6 April 2005 | Ethernet in First Mile
- 12 June 2003 | Power over Ethernet
- 13 June 2002 | 10Gb/s Ethernet
- 30 March 2000 | Link Aggregation
- 25 June 1998 | 1000Mb/s Ethernet
- 20 March 1997 | Full Duplex Ethernet
- 14 June 1995 | 100Mb/s Ethernet
- 28 September 1990 | 10BASE-T
- 10 December 1987 | 10Mb/s Fiber (FOIRL)
- 12 December 1985 | 10Mb/s Repeater
- 23 June 1983 | 10Mb/s Ethernet
- 23 June 1983 | IEEE 802.3 first approved as an IEEE standard
- 22 May 1973 | Ethernet Invented



Velocidades en switches ethernet

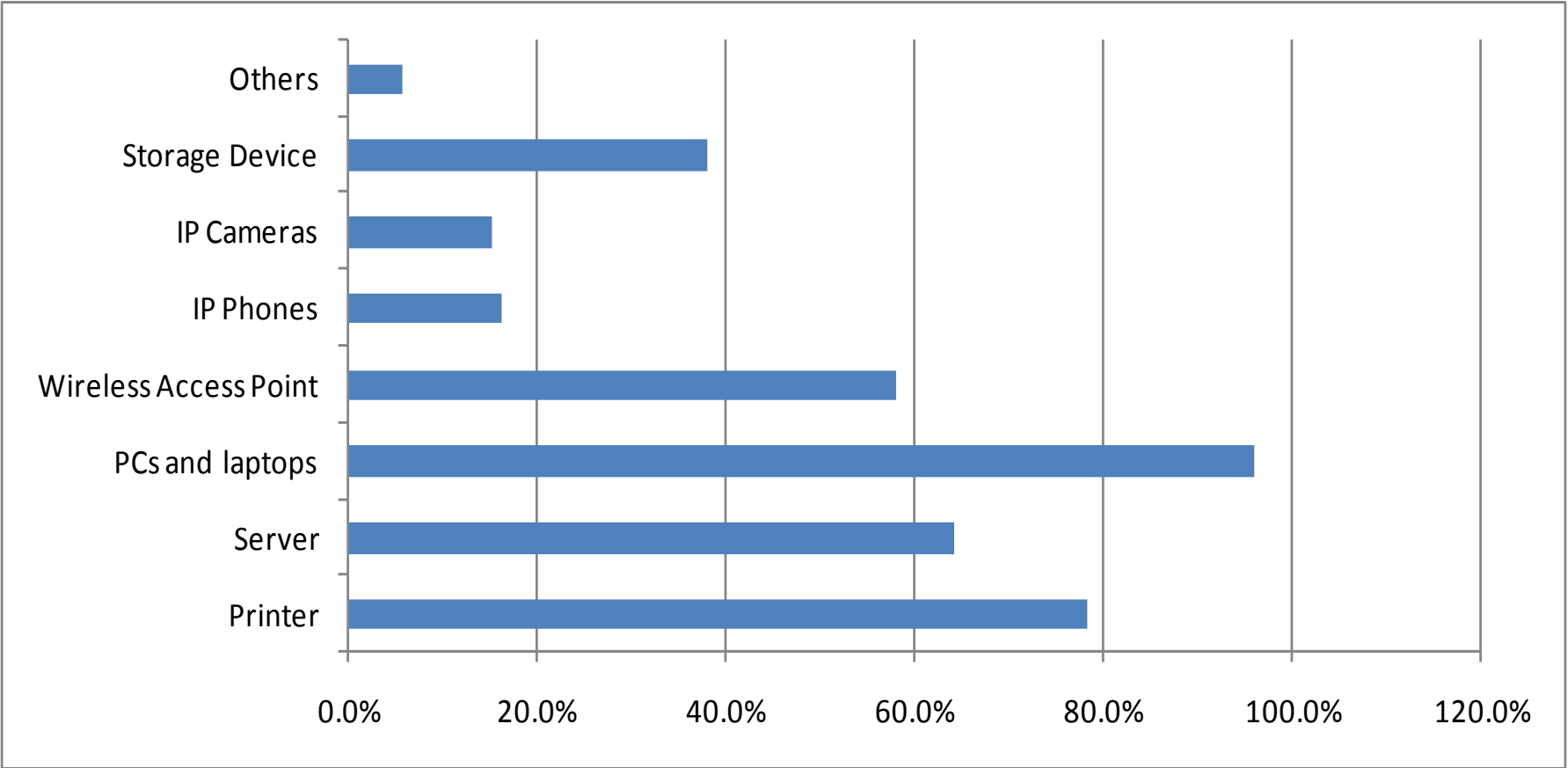
INFONETICS
RESEARCH



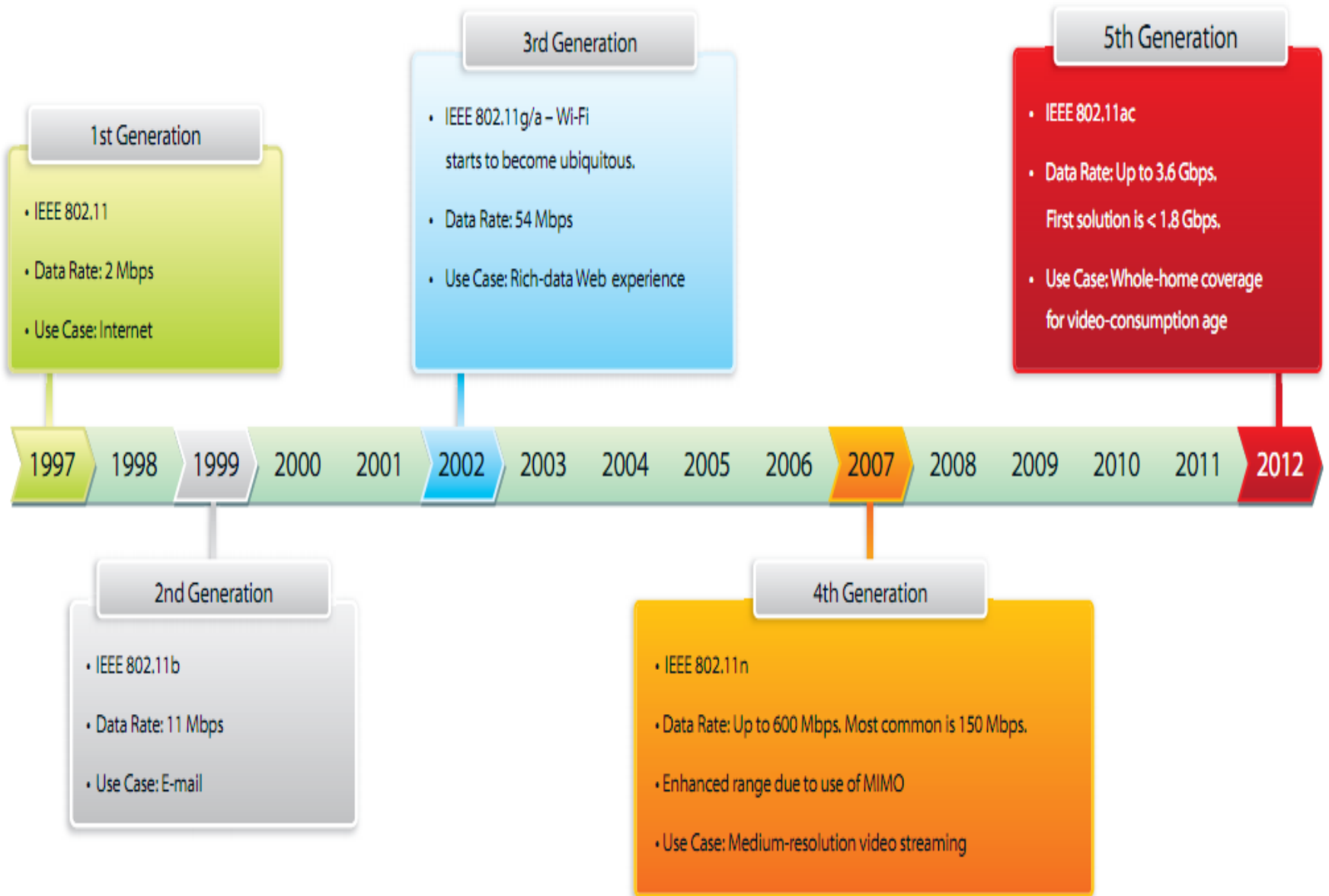
Convergencia de red



Equipos conectados a la red IP

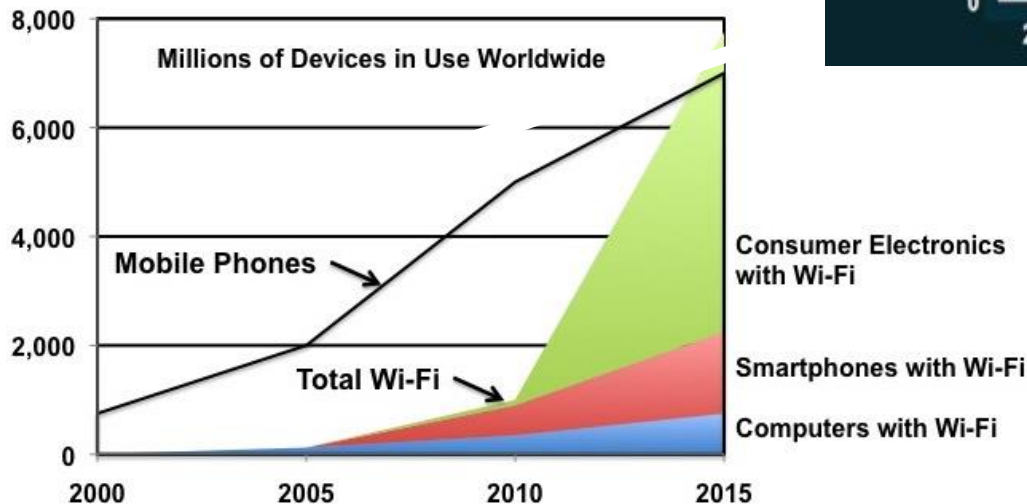
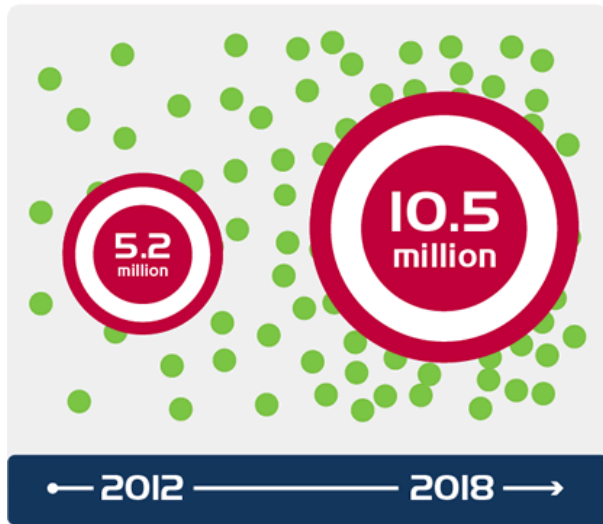


Evolucion de red Wireless



Uso creciente de entornos Wi-fi

Annual hotspot deployments



Nuevos entornos wifi

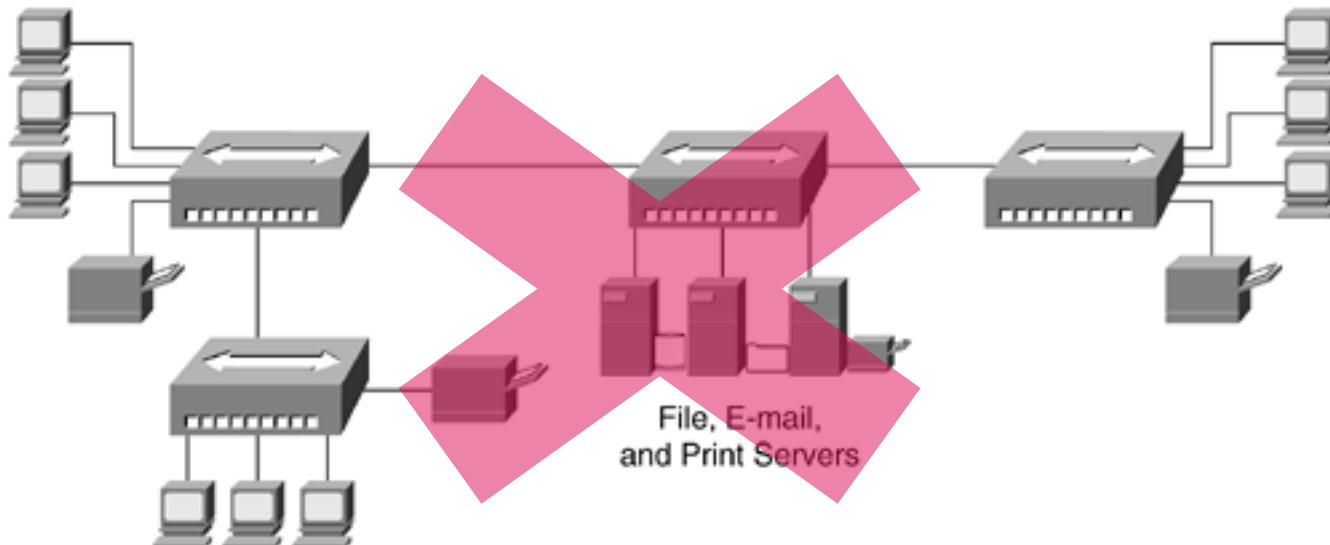


Situación Actual

- + En las PYMES el 70% de la venta de switches son no gestionable
- + La red Ethernet ya no sólo transporta datos:
 - Camaras IP
 - Telefonos IP
 - IPTV
 - VoD
- + Necesitamos sistemas que nos permitan crecer.
- + Nuevas necesidades en la red como transmisión de video
- + Se necesita converger servicios y accesos (wireless, Red, TV, RFID, domótica)

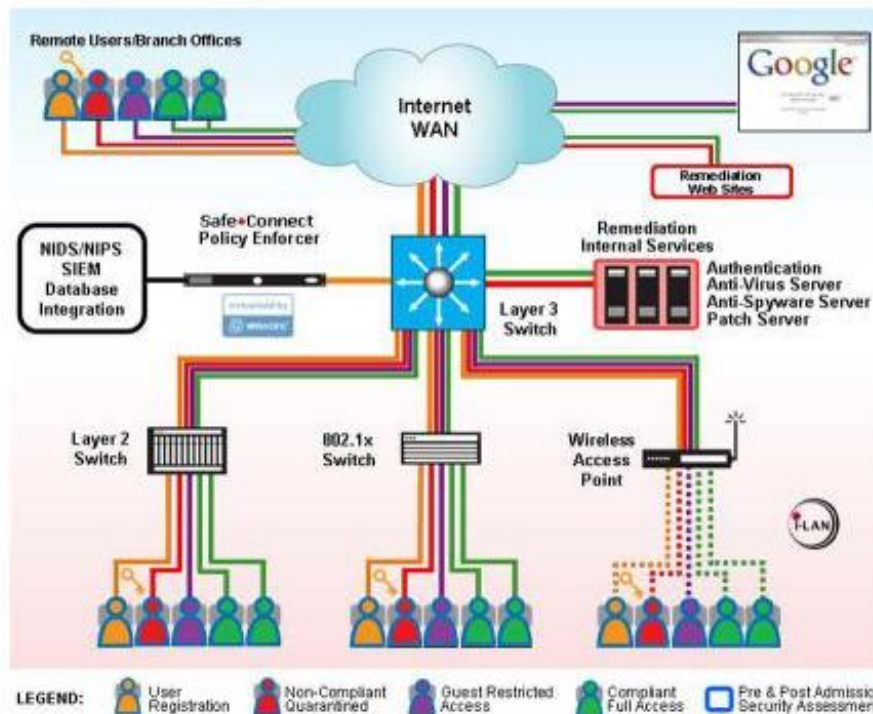
Problemática

- + Redes planas sin gestion
- + Un solo dominio de broadcast
- + No hay priorización del tráfico
- + No hay alta disponibilidad



Solución

- + Redes gestionables multiservicio
- + Topología gerárquica y de agregación
- + Implementación de seguridad



Agregación y backbone

Conectividad 10G

Entorno 10Gbps

Backbone

- 30% en 2012 con puertos 10Gbps
- Minimizar la sobresubscripción
- Cuello de botella Gigabit

Datacenter

- Consolidación servidores
- Almacenamiento consolidado
- Conectividad 10Gbps iSCSI

Acceso

- Entornos videos Full HD 4K
- Entornos de imagen/diagnóstico

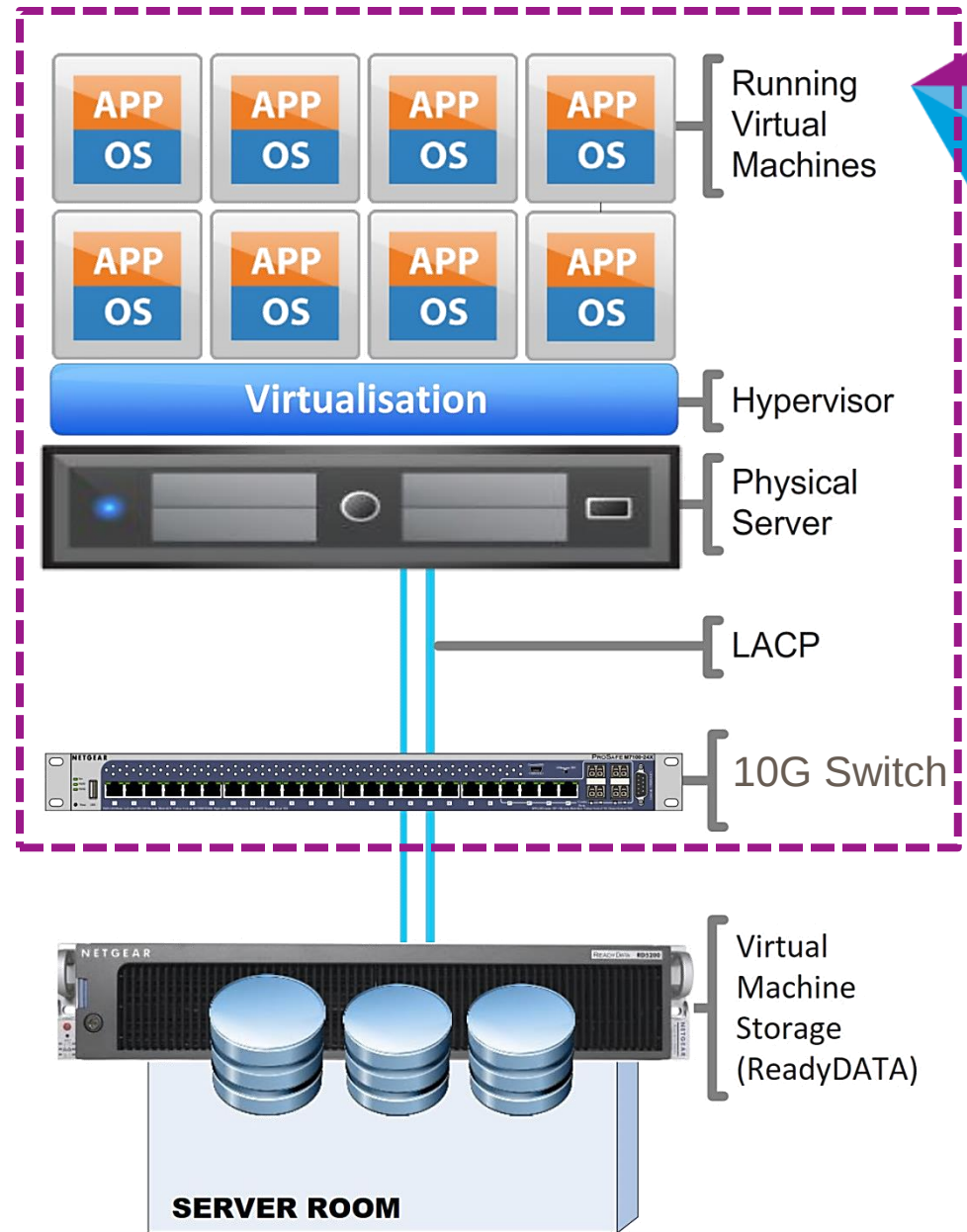
Datacenter

+ Virtualización de servidores

- Soporte en red de alta velocidad
- Soporte en capacidades de almacenamiento

+ Conexión rápida

- entre servidores y almacenamiento
- Evitar cuellos de botella / bloqueo



SAN VS Fiber Channel

+ 3 tipos de almacenamiento

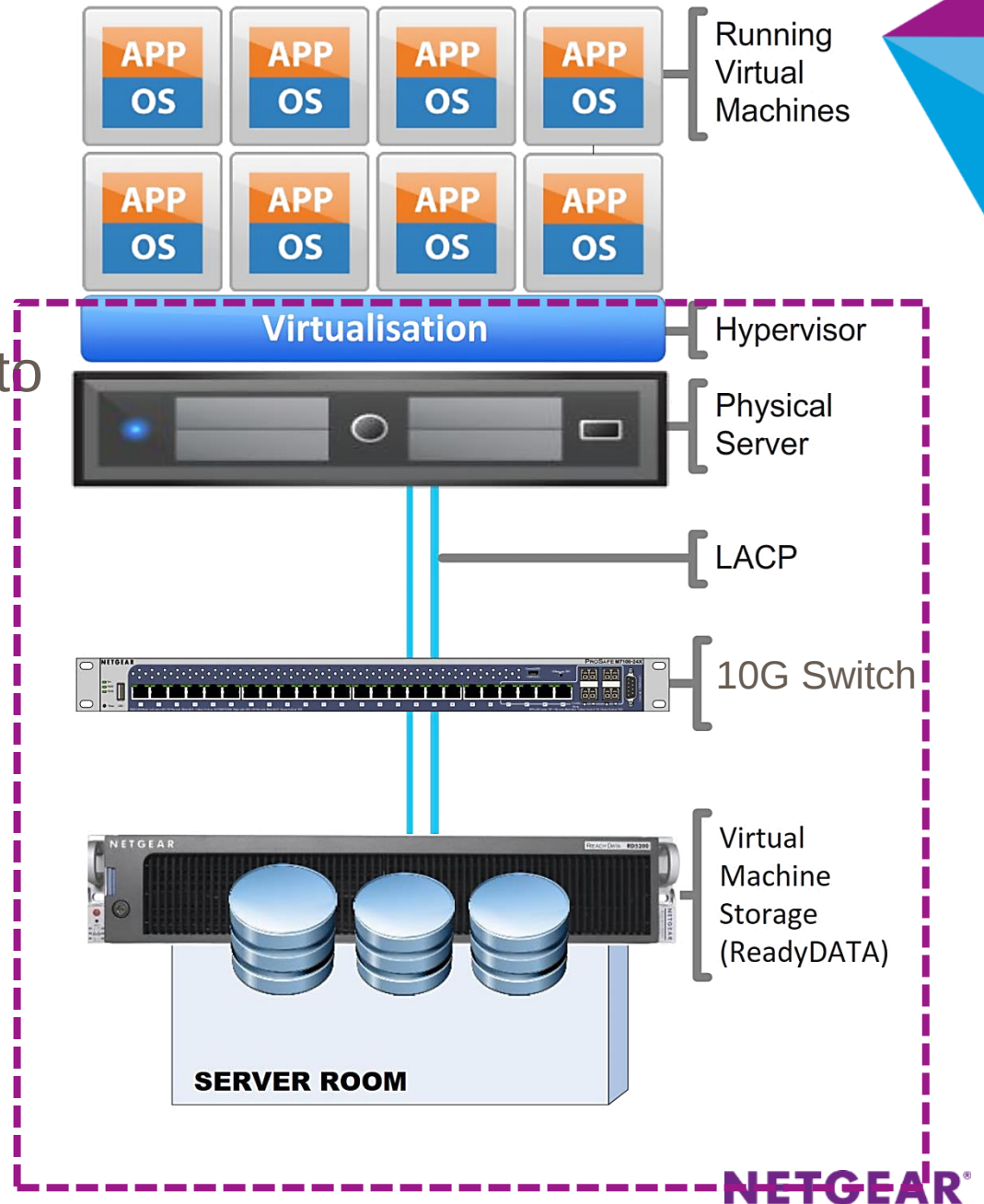
- DAS, NAS, **SAN**

+ FC SAN en data centers

- Flexible, escalable
- €€€, complejo

+ iSCSI SAN como alternativa

- Fabric 10 Gigabit Ethernet
- €, simple
- Mejora en recuperación de desastres



Backbone y agregación

+ Gigabit Ethernet hacia el usuario

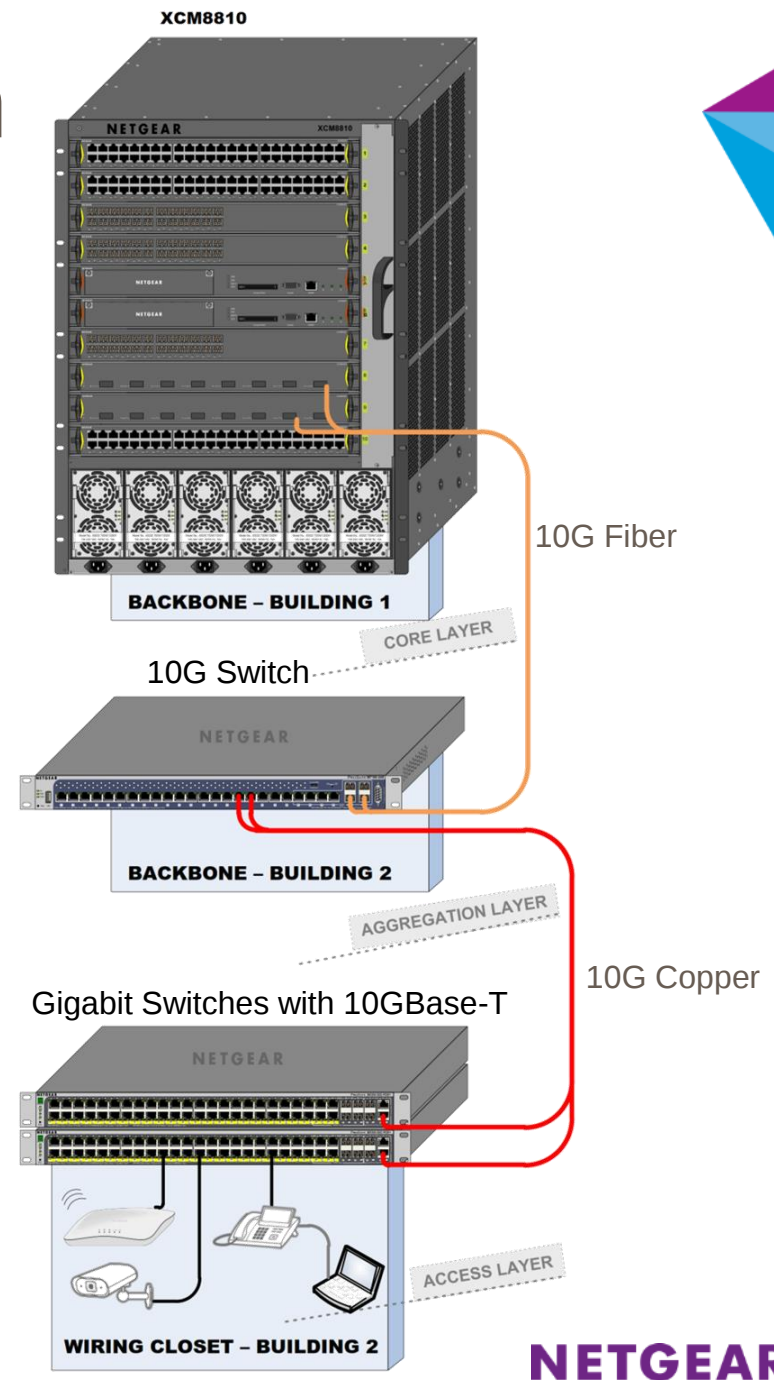
- Incrementa la sobresuscripción

+ Solo 10G puede escalar

- Reduce complejidad de cableado
- Capacidad de envío de grandes volúmenes de datos,

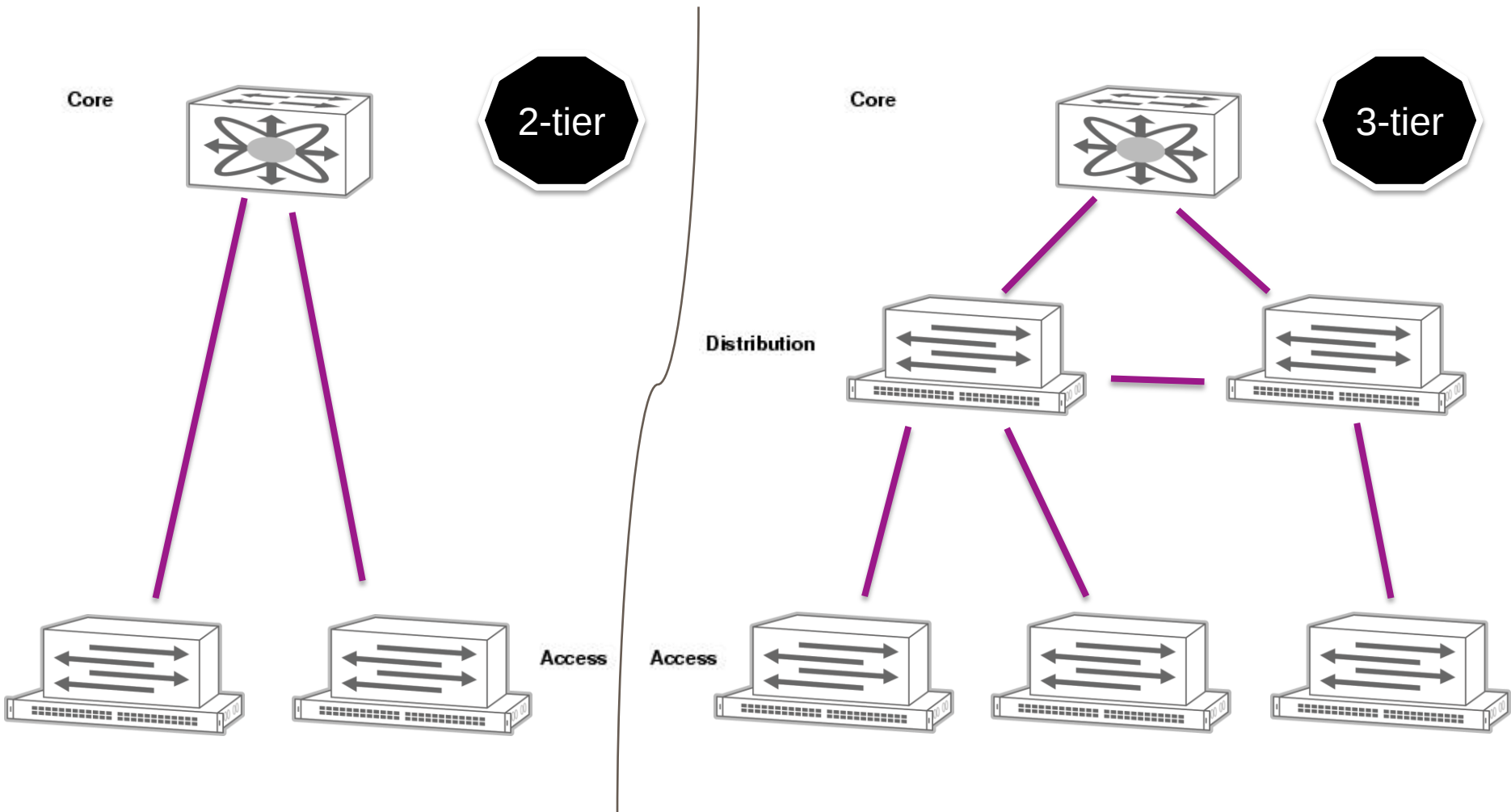
+ Mejor diseño de red

- Uso de BW en nuevas aplicaciones
- Sobresuscripción cerca de 1:1

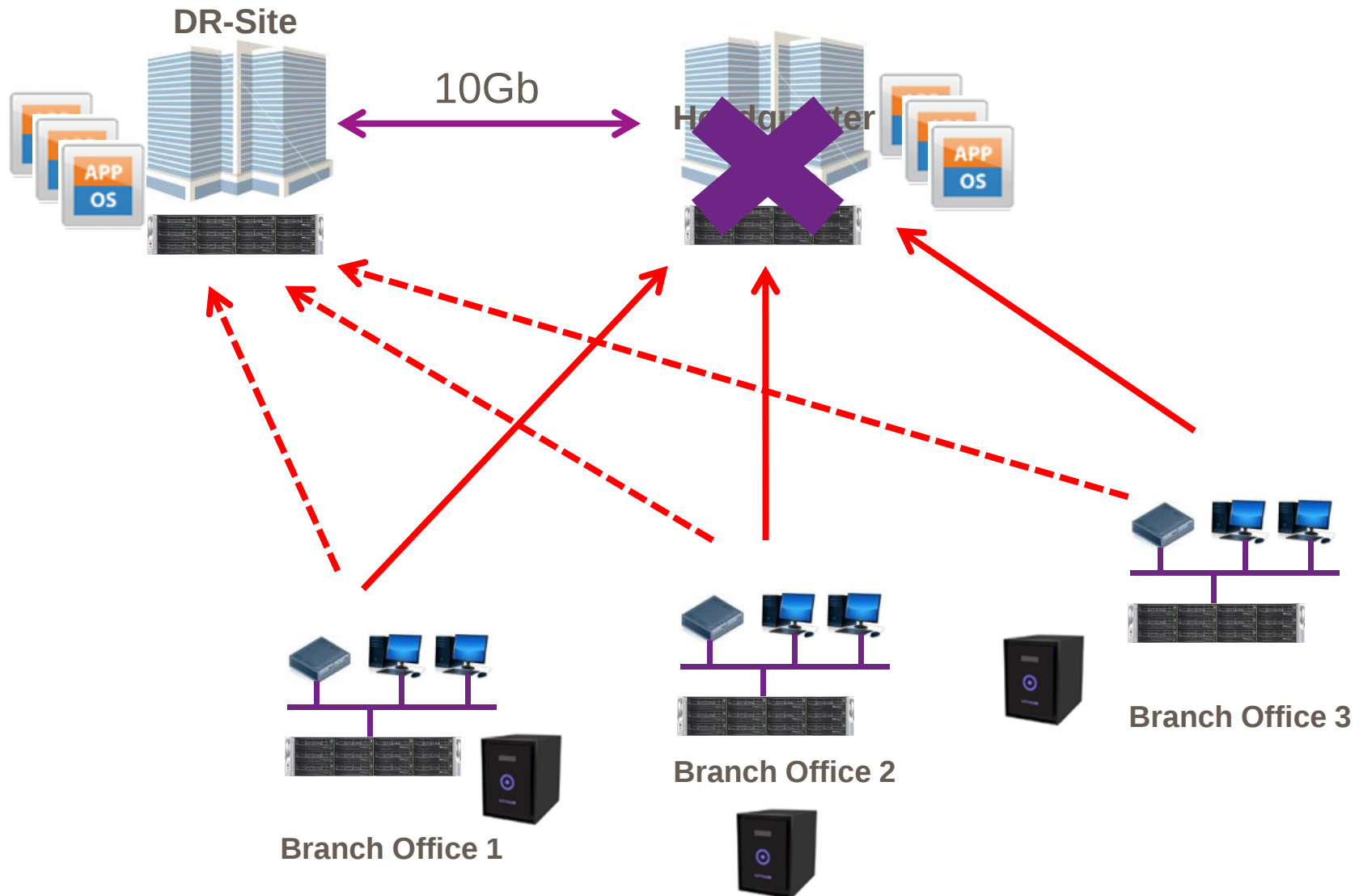


Modelos de Backbone 10GBase-T

+ Dependiendo de los requerimientos de velocidad y subscripción

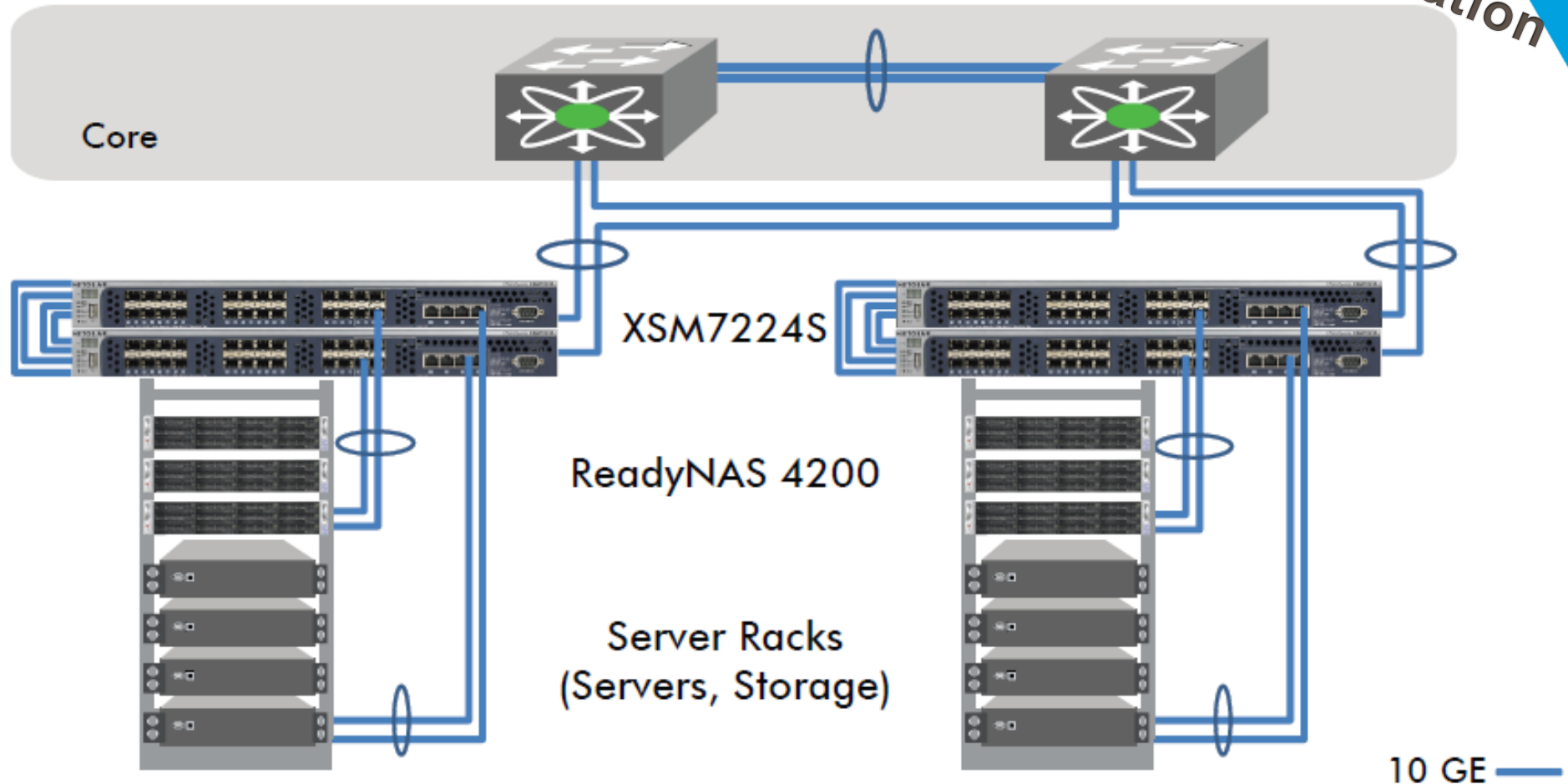


Replicación y rápida recuperación



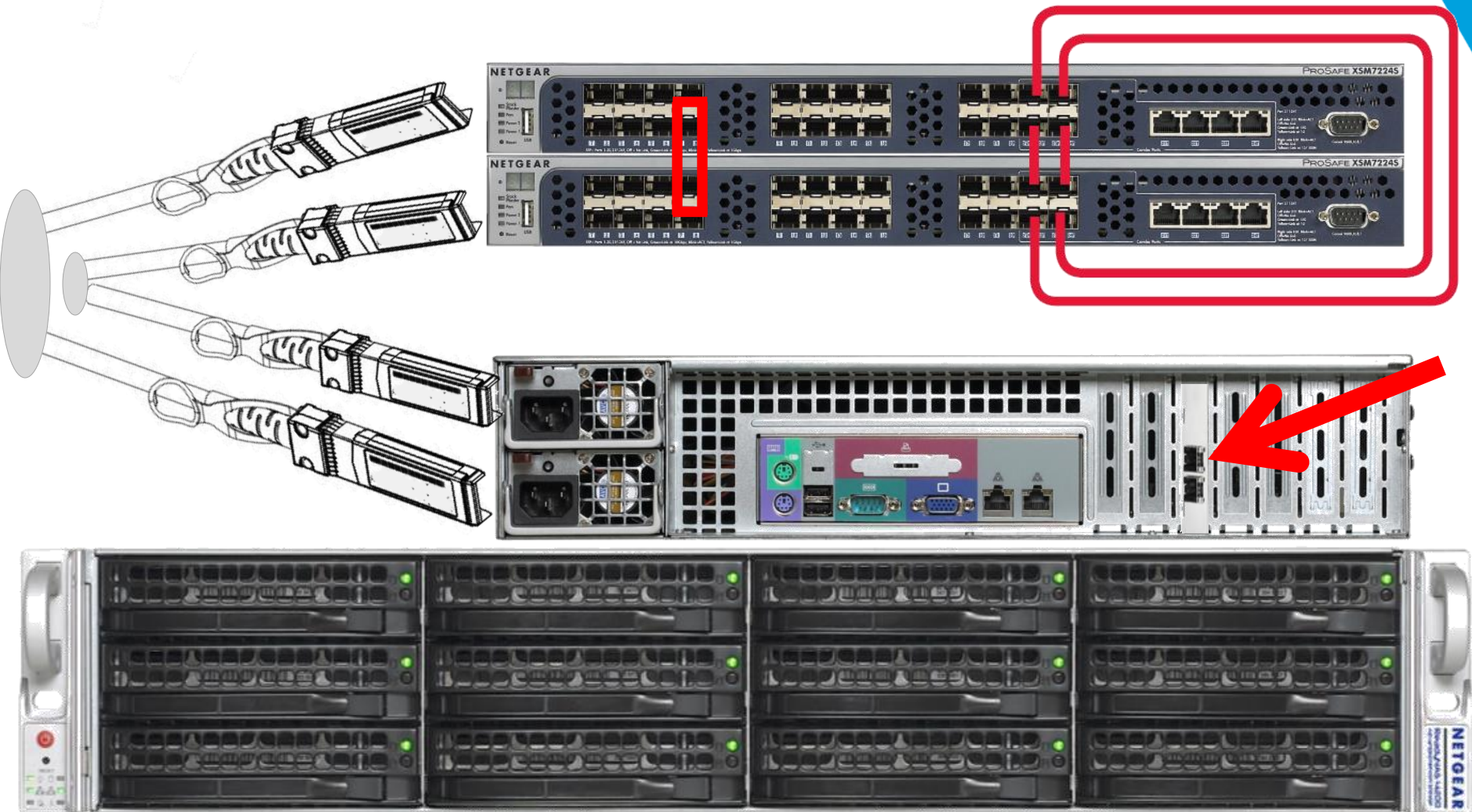
Top-of-Rack “Servers edge”

Application



- **Reliable:** automatic port failover for resilient virtualization
- **Simple:** easier distributed LACP with stacking technology
- **Active-Active** server teaming

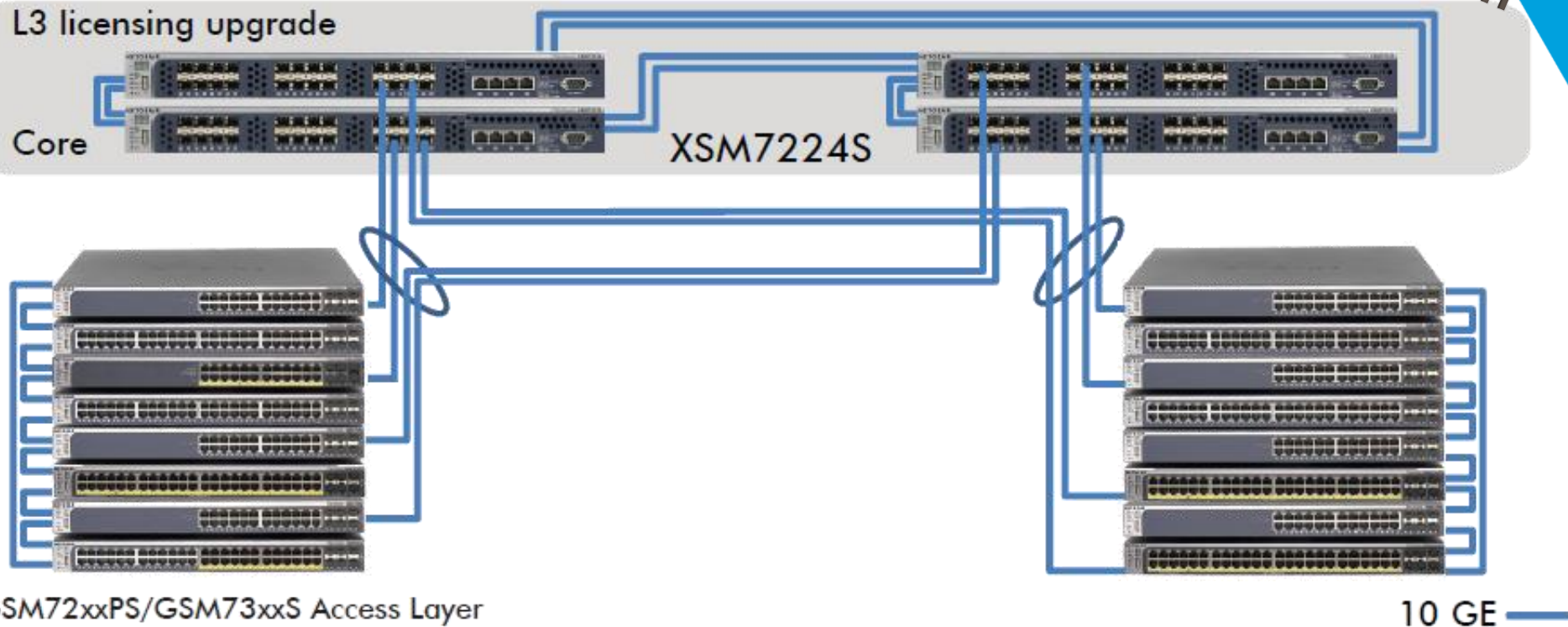
Almacenamiento a 10-20G



ReadyNAS 4200 with Dual 10 GE SFP+ adapter

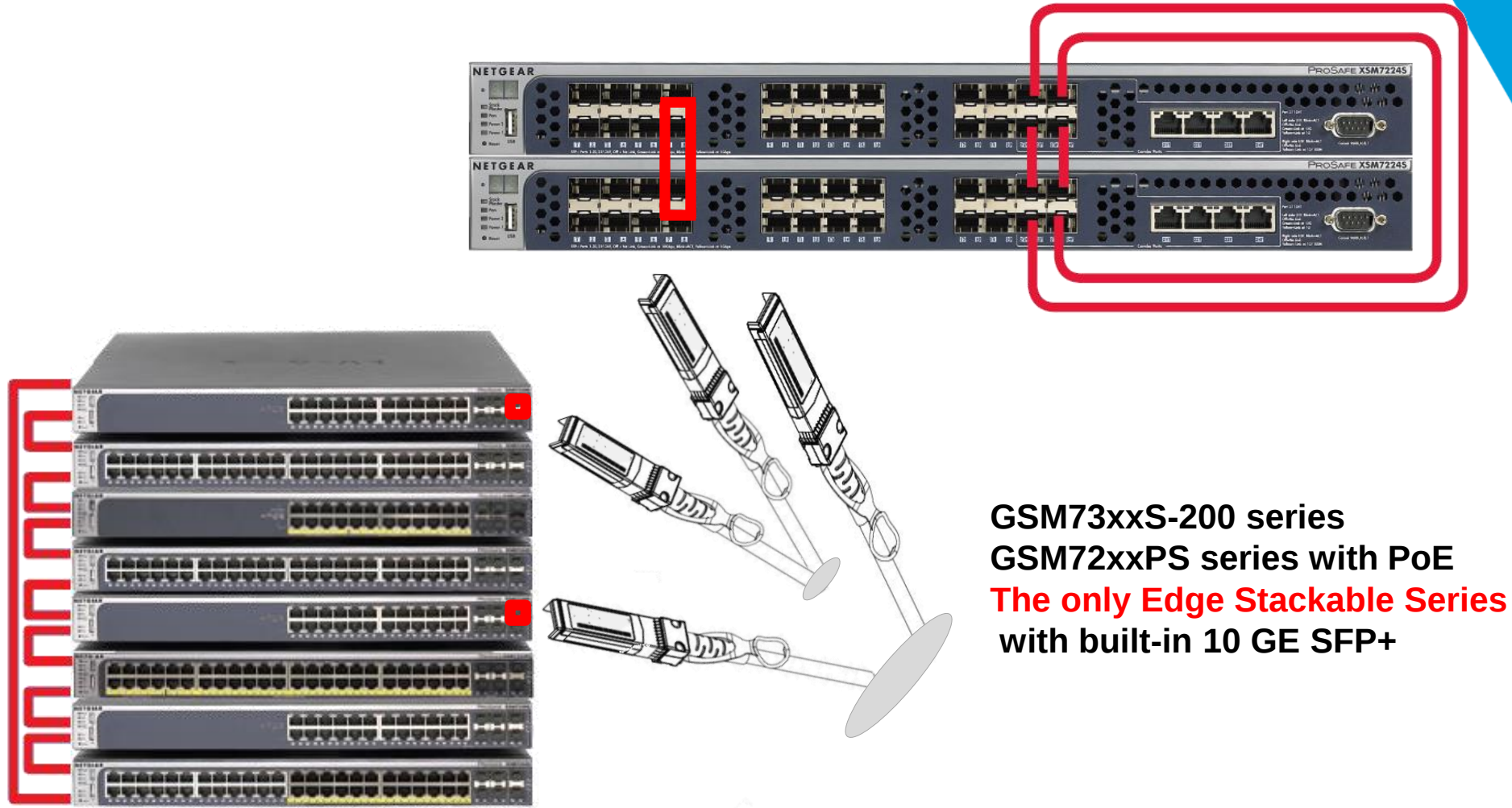
Core / Aggregation Layer

Application



- **Reliable:** automatic port failover for resilient network
- **Simple:** easier redundancy than STP
- **Scalable** up to thousands of Gigabit edge ports

Agregación de enlace MLAG a Nx10G



NETGEAR®

Soluciones 10G NETGEAR



Switches 10G



20-50

XS708E

- 8 x 10GBase-T
- 1 shared 10G SFP+
- Standalone
- Basic VLAN, QoS

Plus

50-250

XS712T

- 12 x 10GBase-T
- 2 shared 10G SFP+
- Standalone L2+
- Web Managed

Smart

250-500

XSM7224
(M7100-24X)

- 24 x 10GBase-T
- 4 shared 10G SFP+
- Dual PSU/Fans
- Standalone L2+
- Auto-iSCSI

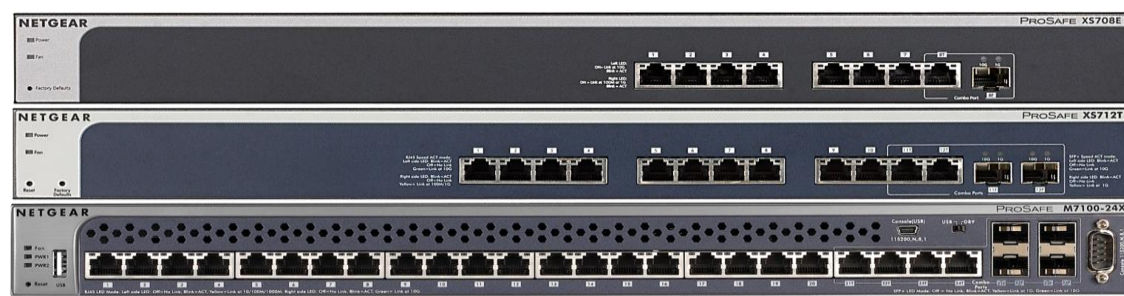
Managed

+500

XSM7224S

- 24 x 10G SFP+
- 4 shared 10GBase-T
- Redundant PSU/Fans
- Stacking L2 / L3

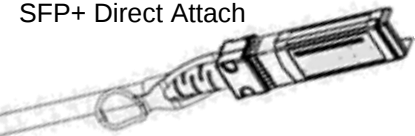
Managed



Conectividad versatil segun distancia



AXC761 (1m)
AXC763 (3m)
10 Gigabit DAC
SFP+ Direct Attach



AGM734
(RJ45) SFP



1000BaseT

Copper

1000BaseT

10GBaseT

✓ 100m

CAT5E

✓ 100m

✗

✓ 100m

CAT6

✓ 100m

✓ 50m/30m

✓ 100m

CAT6A

✓ 100m

✓ 100m

AGM731F
(LC) SFP



AGM732F
(LC) SFP



1000BaseSX

1000BaseLX

Fiber



AXM761
(LC) SFP+



AXM763
(LC) SFP+



AXM762
(LC) SFP+



10GBaseSR

10GBaseLRM

10GBaseLR

✗

✓ 10km

Single mode 9/125μm

✗

✗

✓ 10km

✓ 275m

✓ 550m

Multimode OM1 62.5/125μm

✓ 33m

✓ 220m

✓ 33m

✓ 275m

✓ 550m

Multimode OM2 50/125μm

✓ 33m

✓ 220m

✓ 33m

✓ 550m

✓ 550m

Multimode OM3 50/125μm

✓ 300m

✓ 260m

✓ 300m

Red flexible multi servicios

Conectividad PoE

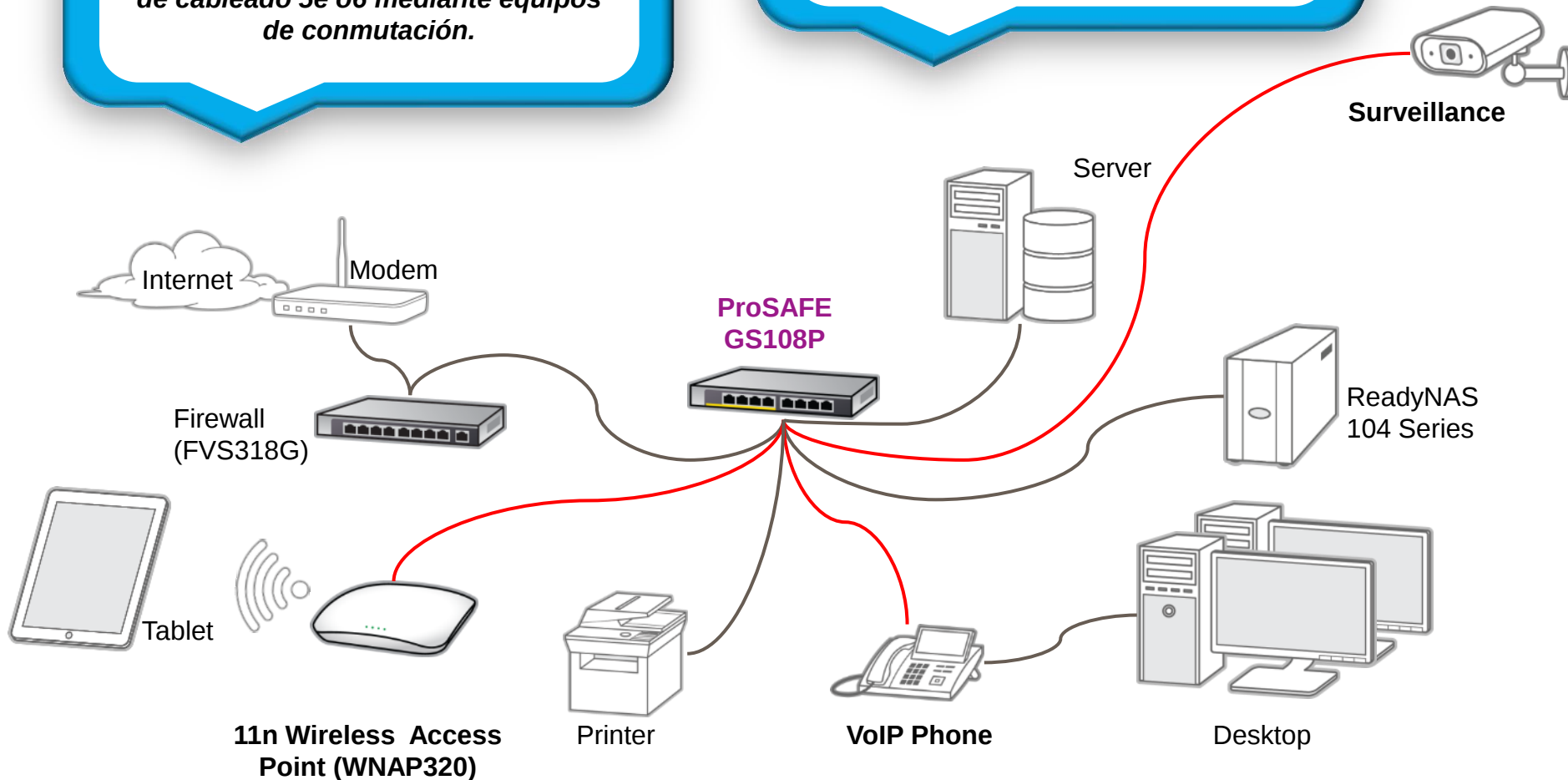
+ j

¿Qué es el PoE?

PoE es "Power over Ethernet". PoE permite la alimentación de dispositivos mediante infraestructura de cableado 5e o 6 mediante equipos de conmutación.

Aplicaciones principales:

Wireless
Videovigilancia
Domótica
Telefonía IP



— PoE

NETGEAR®

PoE (IEEE802.3af) y PoE Plus (IEEE802.3at)

+ PoE

- Existe una gran demanda existente (AP, Telefonos IP, Camaras IP)
- En 2008 los switches Gigabit PoE superaron los Fast Ethernet PoE
- Con Gigabit PoE utilizamos todos los pares del RJ-45

+ PoE Plus

- Maxima Potencia(24W or mas) sobre CAT3 y superiores
- IEEE802.3at: Será ratificado en unos meses
- Compatibilidad con equipos PoE
- Utilización de ajuste de potencia mediante LLDP-MED

Aplicaciones para PoE+ -802.3at

+ Wifi (Doble banda IEEE802.11n)

- Con ancho de banda hasta 600Mbps
- Ya existe equipamiento que soporta y requiere PoE+

+ VideoVigilancia (Pan-Tilt-Zoom Cameras)

+ Sistemas WIMAX

+ Sistemas de Comunicacion

- Sistemas de videoconferencia
- Video teléfonos
- Thin clients
- Sistemas distribuidos



Cada equipo tiene máximo de potencia

- + Dimensionar PoE disponible en cada switch
- + Detección automática consumo
- + Gestión de prioridades

Class	PD Current - Classification Period [mA]	PD Power - Operation Period [W]	Note
0	0 - 4	0.44 -12.95	Default
1	9 - 12	0.44 -3.84	Optional
2	17 - 20	3.84 -6.49	Optional
3	26 - 30	6.49 -12.95	Optional
4	36 - 44	Future use	Future use

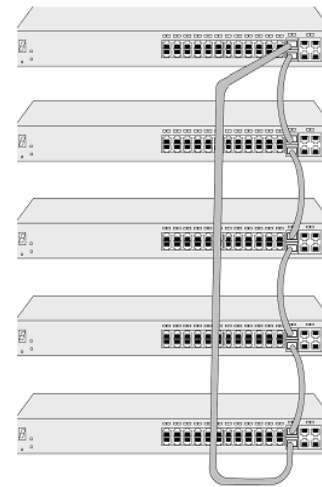
Red flexible multi servicios

Apilamiento

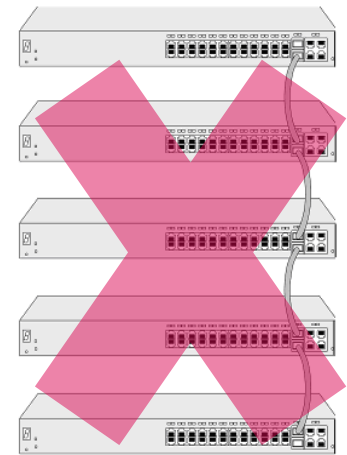
+ j

¿Qué es apilamiento?

- + Unión física y lógica de dos o mas switch formando un switch virtual de varios nodos
- + Se soportan de 6 a 8 nodos por stack
- + Cada stack se configura como un solo switch
- + Permite la union de diferentes tipos de puertos
- + En topologia de anillo la pila siempre está operativa en caso de caída de ún nodo



Ring Topology



Chain Topology

Que nos aporta el apilamiento

Escalabilidad:

- Switches pueden ser apilados mediante enlaces de 5 a 80 Gpbs
- Puertos dedicados a apilamiento para el mejora de rendimiento y mayor capacidad de acceso
- Soporte de apilamiento distribuido,

Facilidad de gestión

- Una interfaz para la gestión de la pila (hasta 300 puertos)
- El nodo master mantiene la configuración de todos los miembros
- Sincronización de versión de firmware en todos los nodos

Maxima redundancia

- En topología de anillo se evita punto unico de fallo
- Mecanismo de recuperacion si Master falla
- Solución hot swap, cambio desasistido
- Permite enlaces agregados multinodo

Remplazo automático desasistido



En caso de que una unidad falle...

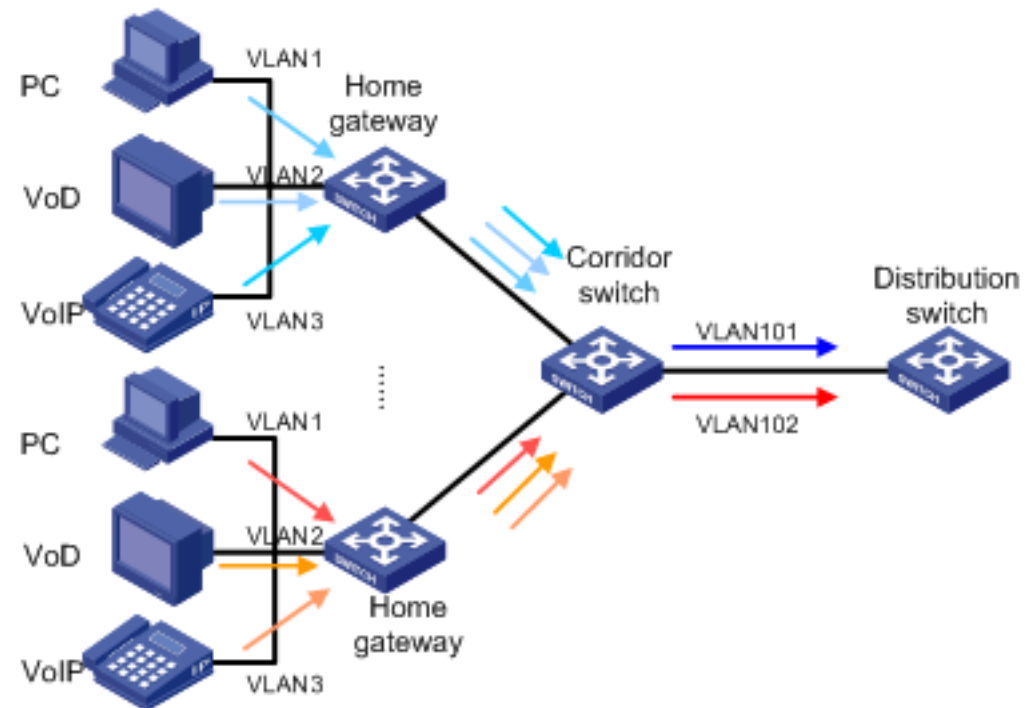
- 1- introducir la nueva unidad
- 2- Actualización automática de firmware
- 3- Carga de configuración del nodo
- 4- Nuevo nodo en producción

Red flexible multi servicios

Segmentación de red y QoS

+ j

Segmentación de red



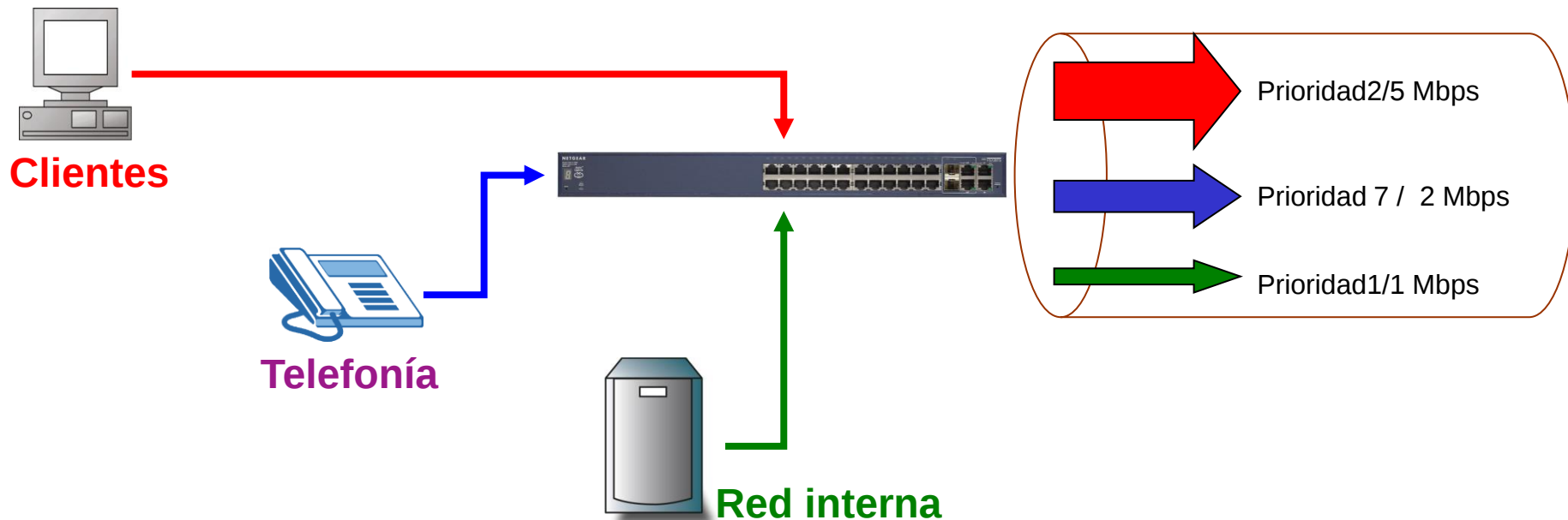
Necesidad de priorizar el tráfico



Situación ideal

+ Debemos por tanto:

- segmentar la red para diferencia el tráfico
- Clasificar y priorizar el tráfico de la red

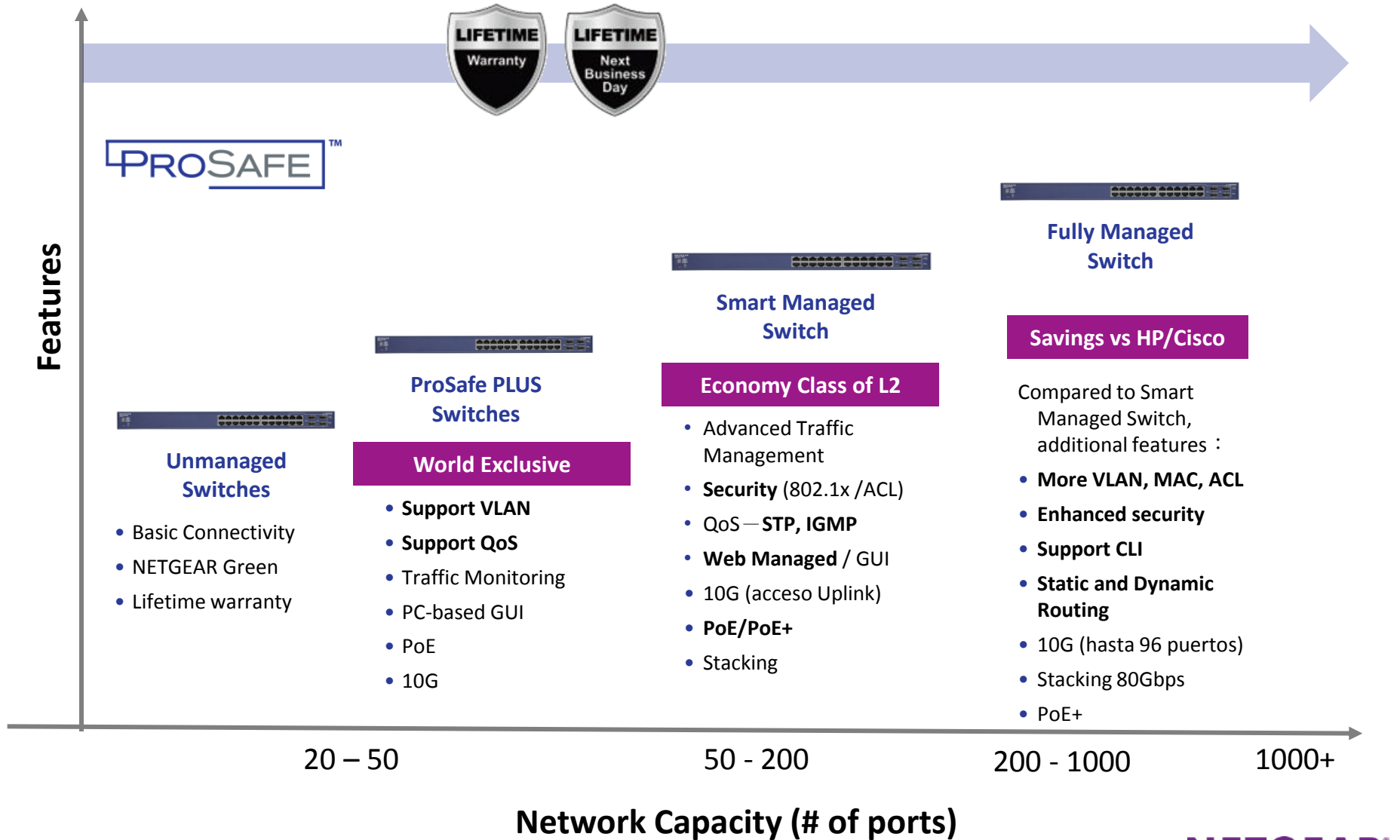


NETGEAR®

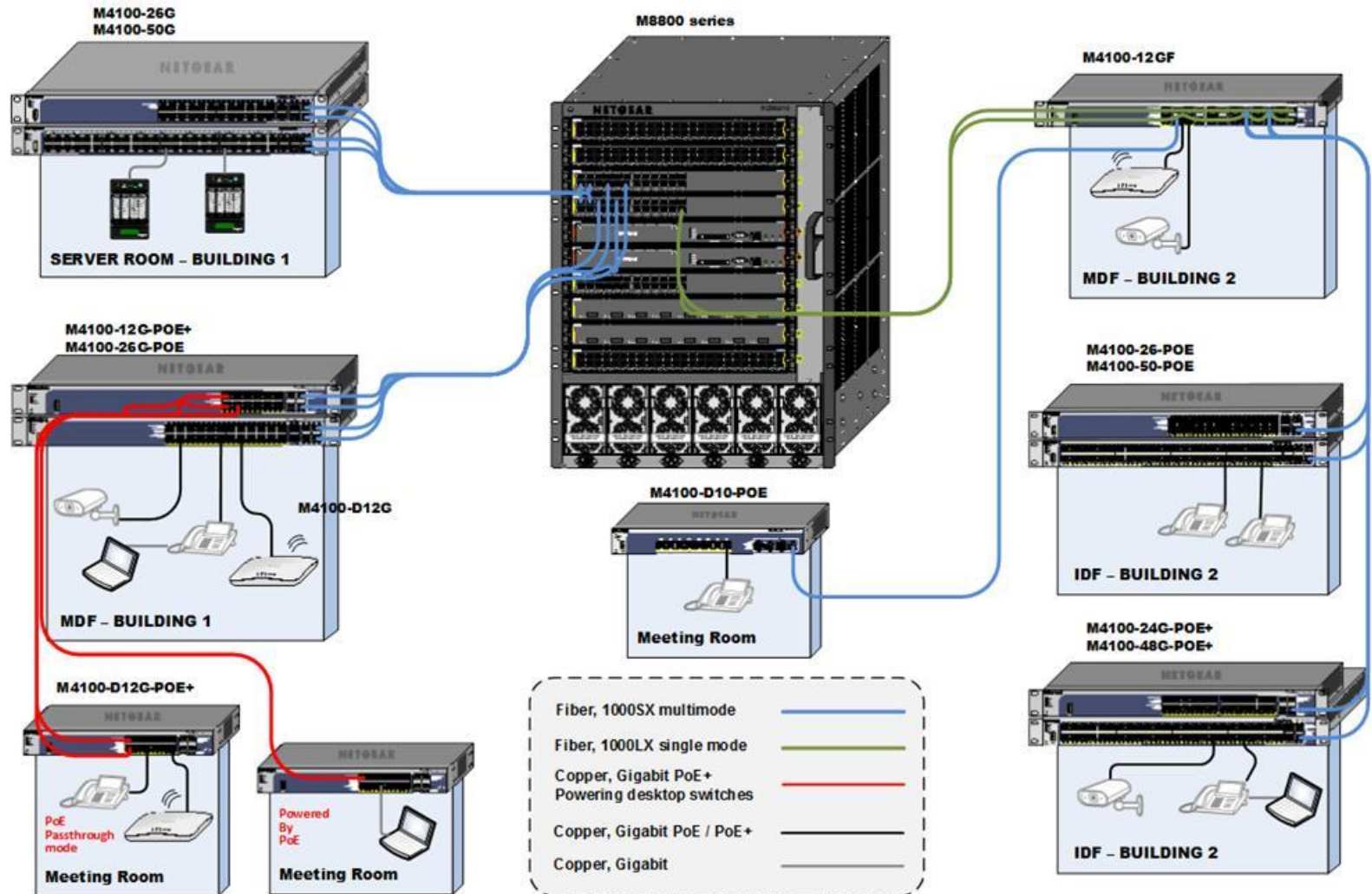
Soluciones redes convergentes NETGEAR



Portfolio de switching



Propuesta de solución



Portfolio Wireless

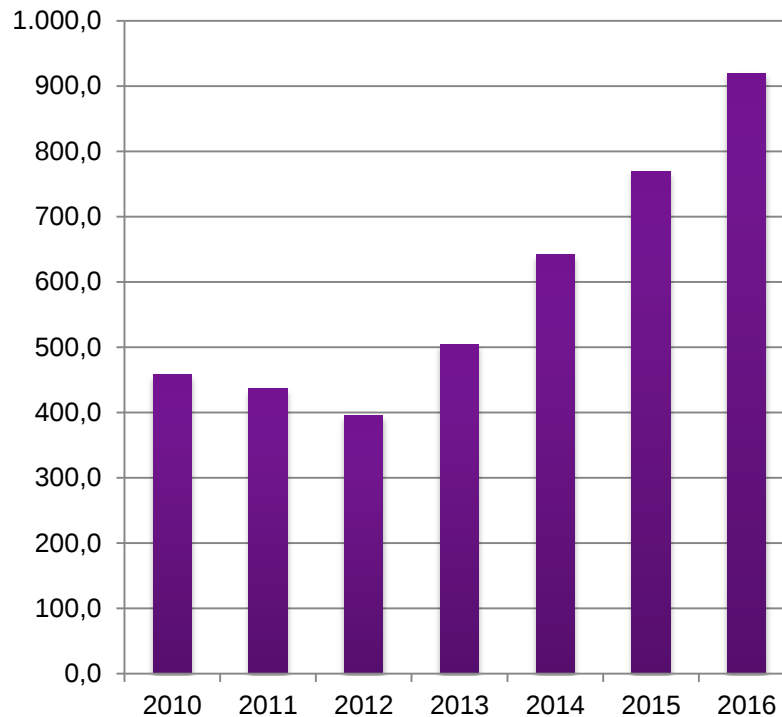
Consolidación de información

Almacenamiento

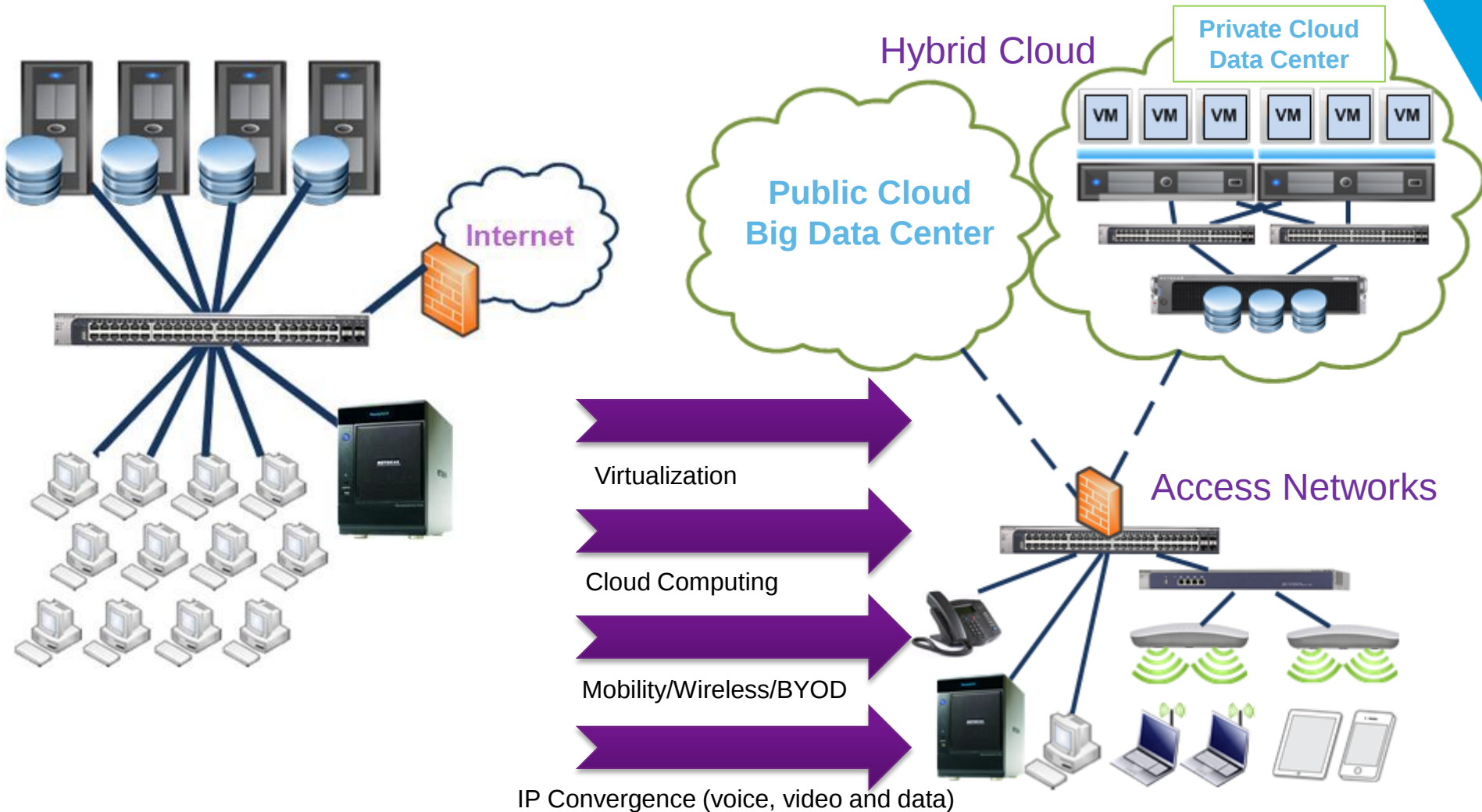
Almacenamiento es necesario

Nueva oportunidad de negocio.

**WW NAS Market, ASP <\$5k
(\$M)**



Consolidación de datos



Consolidación de datos

- + La convergencia de red conlleva la convergencia de sistemas
- + La virtualización permite la gestión dinámica de recursos para servicios
- + La información en modelo centralizado
- + La tendencia es a un modelo híbrido
- + Los datos son esenciales → Mayor protección

NETGEAR®

Solución NETGEAR Almacenamiento



Posicionamiento de NETGEAR

Understanding the business storage landscape

Almacenamiento ReadyNAS
SMB con protección de datos
avanzada
(BTRFS)

NETGEAR®
ReadyNAS®

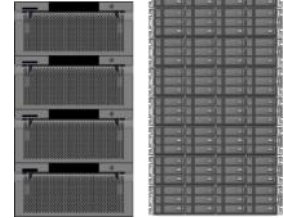


Feature-rich, simple and
affordable

NETGEAR®
ReadyDATA™



Feature-rich, simple and
affordable



Good, but expensive and
complex

Soluciones tracionales
Enterprise para SMB

ReadyDATA – Funcionalidades
Enterprise a precio SMB c/
replicación basada en bloques y
deduplicación
(ZFS)

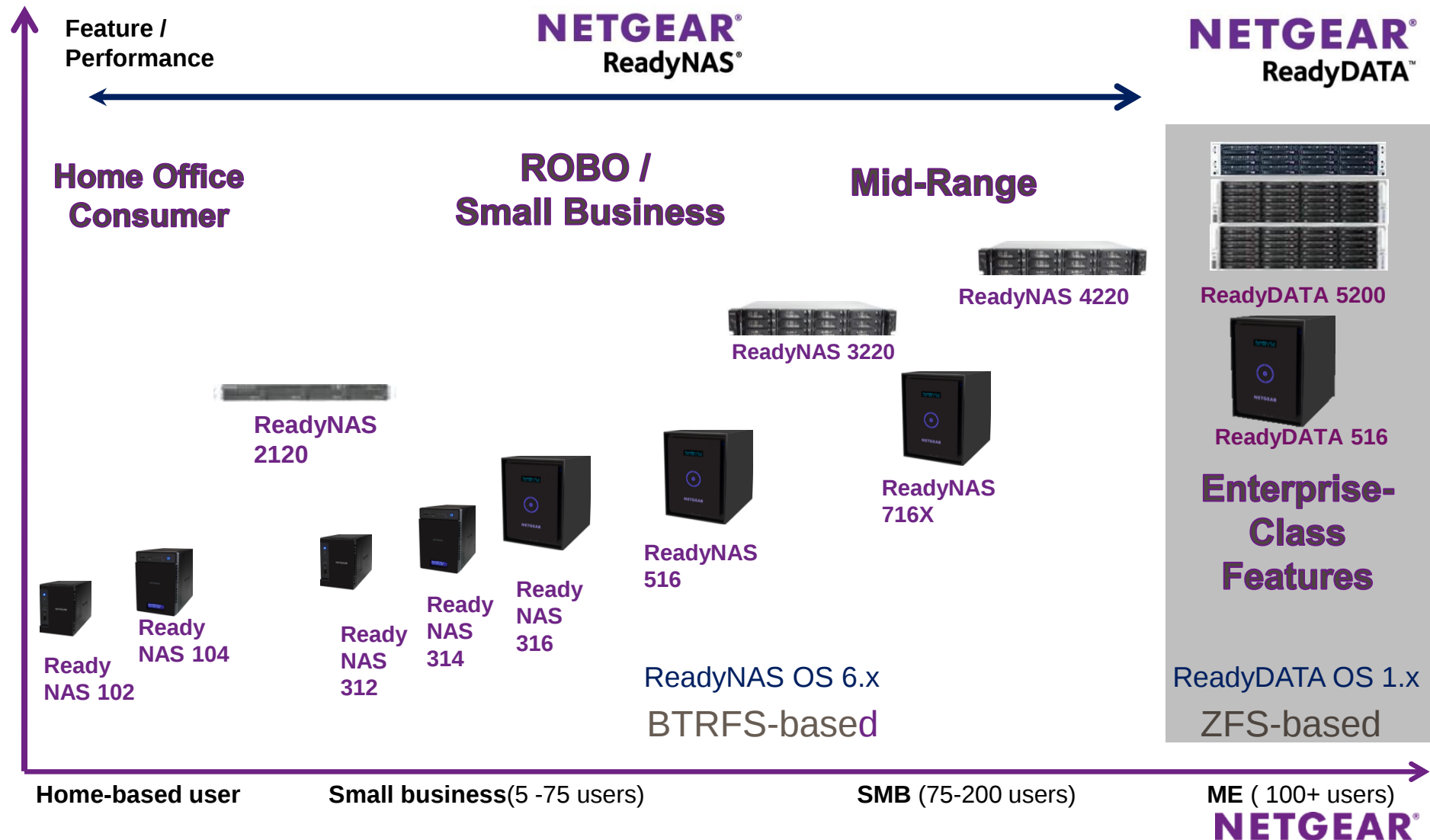
Soluciones NAS de entrada
(EXT3/4-based)



Simple and affordable, but lacks
features

NETGEAR Unified Storage for SMB

Broad portfolio for every storage need!



Dispositivos Enterprise para la SMB

Funcionalidades diferenciales

- + Almacenamiento (NAS/SAN) unificado c/ soporte mayoría protocolos (iSCSI, NFS, SMB, AFP, FTP)
- + SSD caching para mejora de performance
- + Expansion instantánea y protección de datos continua mediante snapshots ilimitados
- + Replicación basada en bloques en CLOUD o Local para recuperación de desastres
- + Eficiencia de almacenamiento (thin provisioning, data compression y deduplication)



NETGEAR es “Storage Made Easy”

Diferenciación de ReadyNAS/ReadyDATA ...

+ Menor coste CAPEX/OPEX

- Menor coste con todas las funcionalidades incluidas
- Menor coste operativo de administración

+ Menor complejidad en el diseño, implementación y gestión

- Sin sorpresas en los 5 años de garantía todo incluido
- Facilidad de gestión si necesidad de formaciones adicionales

+ Toda la última tecnología

- Protección de datos continua (snapshots, AV, etc.)
- Respaldo remoto sencillo (replicación gestionada en la cloud)
- Opciones de acceso (ReadyCLOUD, Portal Replicate, etc.)

Dispositivos Enterprise para la SMB

Funcionalidades diferenciales

- + Almacenamiento (NAS/SAN) unificado c/ soporte mayoría protocolos (iSCSI, NFS, SMB, AFP, FTP)
- + SSD caching para mejora de performance
- + Expansion instantánea y protección de datos continua mediante snapshots ilimitados
- + Replicación basada en bloques en CLOUD o Local para recuperación de desastres
- + Eficiencia de almacenamiento (thin provisioning, data compression y deduplication)



ReadyRECOVER

Protección de datos continua

- + Un appliance de backup integrado totalmente con una solución OEM
- + ReadyDATA con Software ShadowProtect Storage Craft.



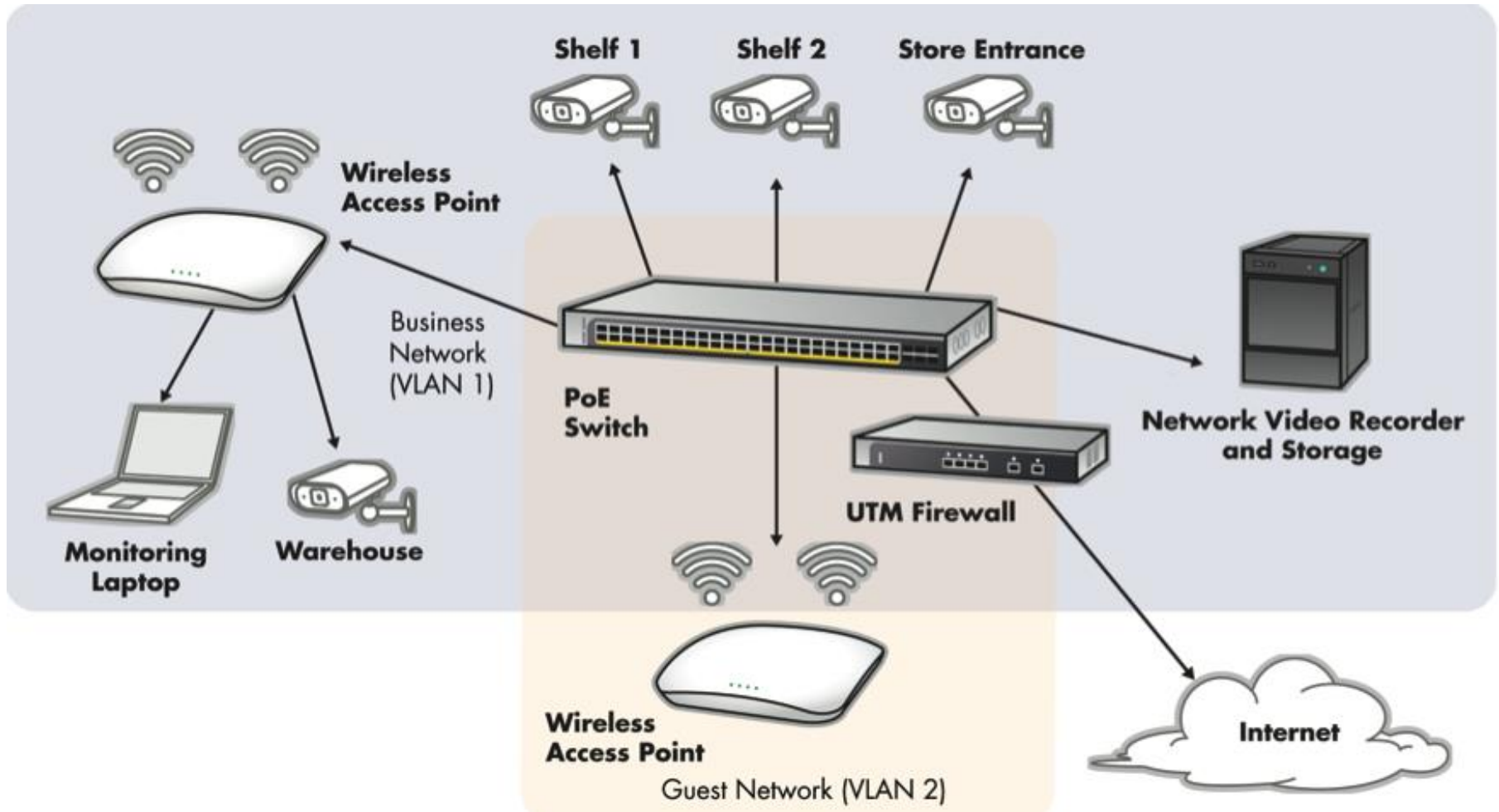
- + El primer appliance de backup que ofrece **Backups Completos cada 15 minutos sin comprometer el rendimiento.**

Full Backup cada 15 Minutos, para siempre! con ReadyRECOVER

- ✓ **Cada backup escribe únicamente datos cambiados, siempre!**
 - ✓ Maxima eficiencia y mínimo impacto de rendimiento
- ✓ **Cada backup es verificado en tiempo real, siempre!**
- ✓ **Cada backup es un punto de restauración, siempre!**

ReadyNAS Surveillance

solución de videovigilancia completa con NETGEAR...



Surveillance with ReadyNAS and ReadyDATA

ReadyNAS 3220



ReadyNAS
314



NETGEAR
ReadyNAS
Surveillance Software

ReadyDATA 5200



ReadyDATA
516

ReadyNAS

- Snapshots ilimitados
- Backups horarios
- Solución de NVR integrada

ReadyDATA

- Snapshots ilimitados
- Backups horarios
- CDP
- Escalabilidad

Capacity = Cameras x Quality x Retention



NETGEAR®

Ser Partner NETGEAR

Web de parnters

powershift.netgear.com

▼ Bienvenido, Jordi | Sign Out

Quick Links

Enter Keywords



VENTAS

MARKETING

FORMACIÓN

SOPORTE

Simply Smarter | Wireless

Get ready with the wireless solutions your customers demand.



WIRELESS



SECURITY



STORAGE



SWITCHING



TRAINING



NEWSLETTER
SIGN UP



SUPPORT

Formación online semanal



Plazo ampliado 19 de Sept.

Meeting Archive: Wireless Multisite

Adjuntamos la presentación y el enlace de la grabación de la sesión net-learning.

Saludos,
NETGEAR

Meeting Description:

En la sesión de netlearning de esta semana va a ser una sesión técnica sobre la configuración de implementación wireless multisite. En el que el controlador wireless está centralizado en un site y distribuimos los APs en diferentes localizaciones comunicadas mediante VPN.

¡Os esperamos el viernes 8 de Agosto a las 9:30h!

Details

Date: Fri, Aug 8, 2014
Time: 09:30 AM CEST
Duration: 1 hour
Host(s): JORDI GARCIA

Downloadable Files

 [080814_Wireless_multisite....](#)
 [Microsoft DHCP for Wireles...](#)

Recordings

• [wireless-multisite](#)

Presenter Information

Jordi Garcia





Jordi García
Sales Engineer Netgear
933443204/605912276
jgarcia@netgear.com