

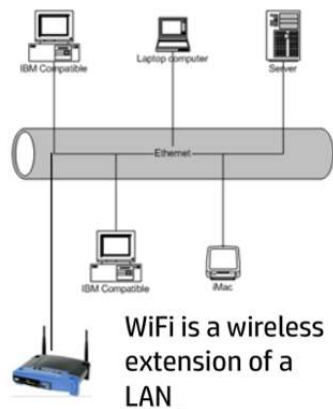


Almacenamiento HPE
Switches de SAN, DAS, NAS, Cinta

Redes

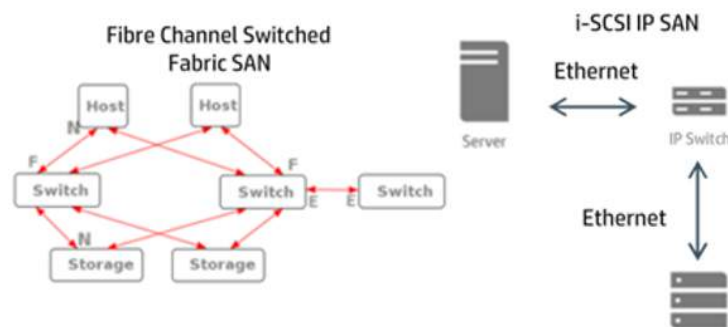
LAN – Local Area Network

- Red de Área Local
- Alta velocidad entre dispositivos locales (ej: un edificio o campus)
- Ethernet es la capa física estándar
- La mayoría de LAN usan el protocolo TCP/IP (dicta las reglas para enviar y recibir datos, TCP/IP es el protocolo de internet)



SAN – Storage Area Network

- Red de Área de Almacenamiento
- Alta velocidad entre servidores y almacenamiento externo (arreglos o cinta)
- Usualmente dentro del datacenter
- Los tipos principales de SAN son FC (Fiber Channel) y iSCSI (Small Computer System Interface)
- Fiber Channel es el más común y es recomendado para ambientes medianos y grandes. FC SAN requiere Switches SAN.



WAN – Wide Area Network

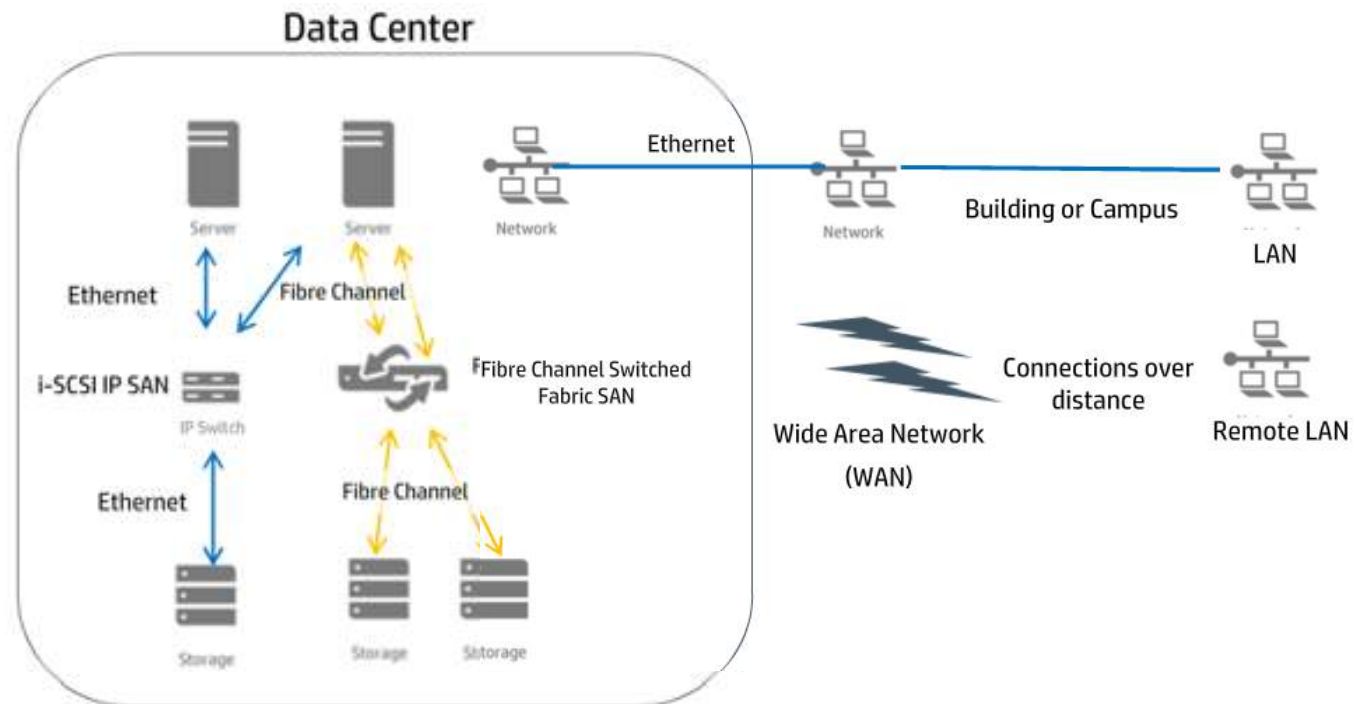
- Red de área amplia
- Alta velocidad entre a mayores distancias y entre dispositivos remotos
- Usualmente fuera de un edificio o ciudad
- Internet es considerado una red de tipo WAN



Almacenamiento en el Centro de Datos

Servidores

Almacenamiento



Dispositivos de almacenamiento

Basic Storage Devices

DISCO MAGNÉTICO – Mechanical rotating storage

- **Hard Disk Drives (HDD)**
- Acceso aleatorio y acceso directo a datos
- Las partes que se mueven hacen el HDD más lento
- Menor Precio



UNIDAD DE ESTADO SÓLIDO – Electronic storage

- **Flash Drives (SSD)**
- Acceso aleatorio
- Más rápidos y más confiables
- Costos Mayores (aunque cada vez son más competitivos)



CINTA MAGNÉTICA– Streaming mylar media

- **Linear Tape Ope (LTO)**
- Acceso secuencial
- Más lento pero con mayor tiempo de vida respecto a discos
- Menor costo



Protocolos de almacenamiento de datos

Data Storage protocols

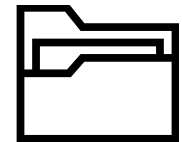
Bloque:

- Discos formateados para almacenar secuencias de bytes o bits en un tamaño específico (physical record).
- Típicamente el almacenamiento de bloque se usa para datos estructurados que son administrados a un alto nivel de escritura y consulta por las aplicaciones, por ejemplo: bases de datos o sistemas operativos.



Archivo:

- Almacenamiento con una capa de abstracción que organiza los datos como archivos en carpetas en una estructura jerárquica.
- Usualmente usado para almacenar datos no estructurados (documentos, imágenes, presentaciones, etc)
- Los *File Systems* son habilitados por un *File Server*.



Objeto:

- Almacena datos como objetos. Los objetos incluyen la data, metadata (información sobre la información) y un identificador global único. El almacenamiento de objetos es ideal para la nube y aplicaciones distribuidas o de archivo.



Modelos de implementación de almacenamiento externo



- Según el tipo de conexión, hay un modelo de implementación:

DAS

NAS

SAN

DAS - Direct Attached Storage

Modelos de implementación

- Discos conectados directamente al Servidor (y son solo administrados por ese servidor)
- JOBD (Just a Bunch of Disks)

Ventajas:

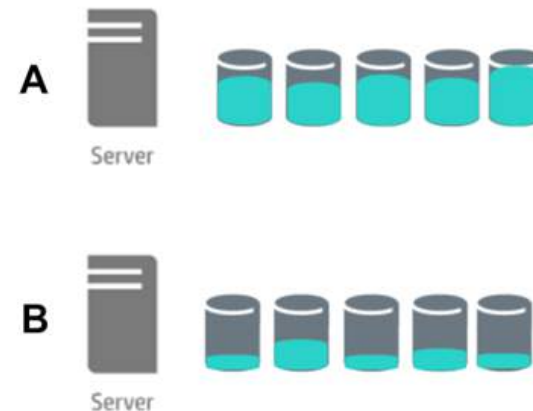
- Fácil administración (para pocos servidores)
- Económico

Desventajas:

- Difícil de administrar (a medida que la empresa crece en cantidad de servidores)
- Altos costos administrativos

Ejemplos:

- D3000/D6000 (Disk Enclosures/Gabinetes de discos)
- MSA 1040 SAS o FC o un 3PAR conectado directamente a un servidor
- Tape drive conectado a un servidor
- Una librería de backup conectada directamente a un servidor.



NAS - Network Attached Storage

Modelos de implementación

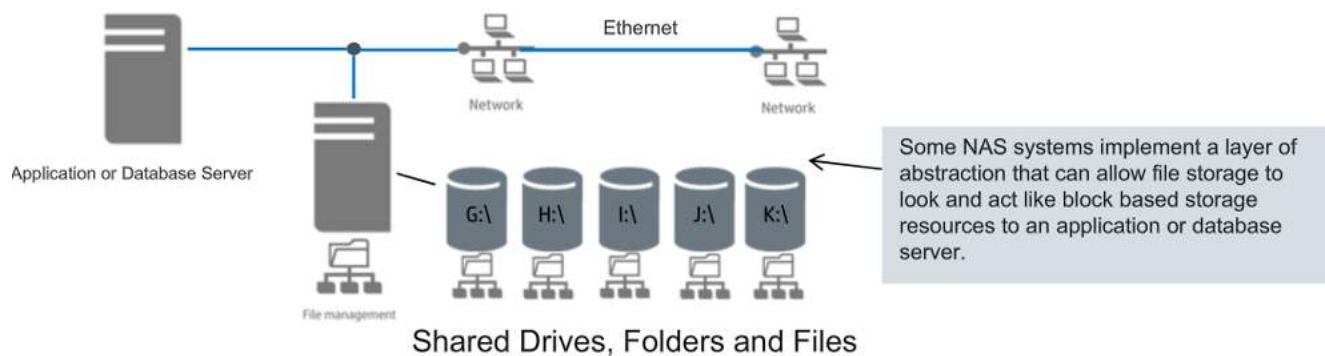
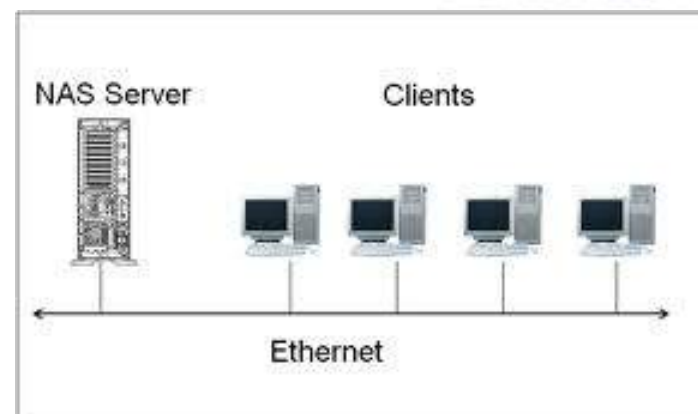
- Facilidad para compartir archivos en la red
- Manejo de múltiples usuarios
- Se comunica por protocolos como NFS/CIFS/SMB/HTTP/FTP

Ventajas:

- Fácil administración
- Manejo de usuarios
- Puede implementarse una capa de objetos

Ejemplos:

- Los modelos StoreEasy



SAN – Shared Storage/Storage Area Network

Modelos de implementación



- Almacenamiento compartido y consolidado
- Múltiples servidores pueden accederlo

Ventajas:

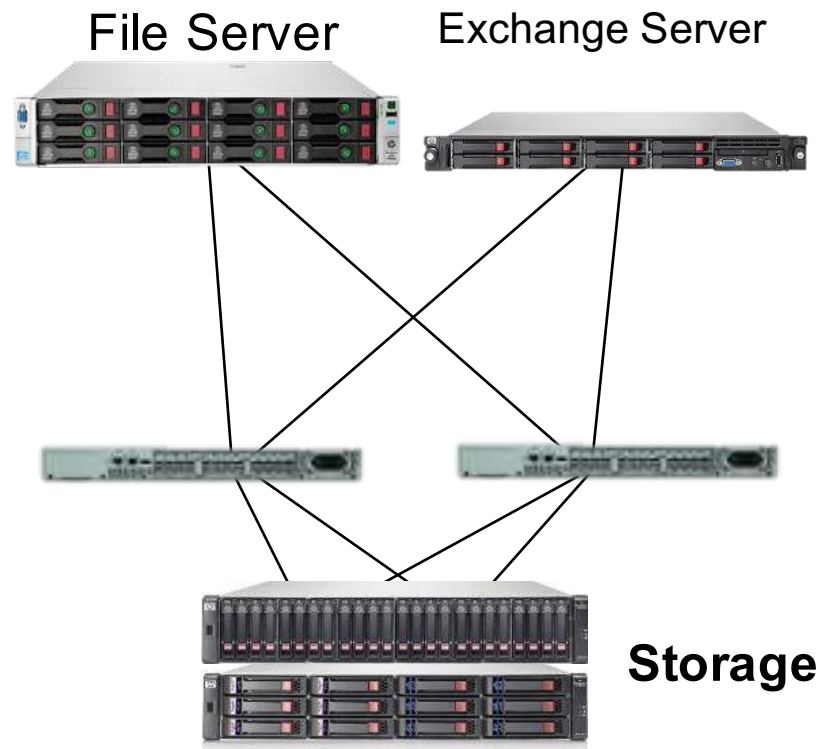
- Bajos costos operativos
- Fácil administración de la información
- Alto desempeño y alta disponibilidad
- Fácil crecimiento.
- Clustering de aplicaciones críticas

Entornos:

- Fibre Channel
- Shared SAS
- iSCSI

Ejemplos:

- MSA Storage
- 3PAR StoreServ
- StoreVirtual 4000



Preguntas para uso compartido de archivos (NAS)



Cada día, las organizaciones se enfrentan al rápido crecimiento de los datos de archivo, las estrictas demandas de seguridad, las expectativas de los usuarios de acceso continuo y los limitados recursos de TI.

¿Se está enfrentando a alguno de estos desafíos?

- ¿Crece rápidamente la cantidad de datos de archivo como documentos empresariales, imágenes, audio y vídeo?
- ¿Los usuarios esperan un acceso 24x7 desde cualquier lugar y con cualquier tipo de dispositivo?
- ¿Protege los datos contra fallos de los equipos, accidentes, desastres naturales o actos maliciosos?
- ¿Los empleados usan sitios y herramientas de otros proveedores no aprobados para compartir archivos?

- Varios clientes están experimentando un rápido crecimiento de los archivos de datos (crecimiento anual de un 60%). Muchos sistemas de almacenamiento conectado en red existentes se encuentran infrautilizados, además de ser caros y complejos de administrar.
- El 50% de las pequeñas y medianas empresas están experimentando un crecimiento de almacenamiento anual del 11–30%
- Los datos no estructurados crecen a un ritmo de entre 3X y 5X vs los datos estructurados

Preguntas para almacenamiento compartido (Entry SAN)



La Pyme es un tipo de empresa en crecimiento constante, y hay un límite entre lo que el almacenamiento no-compartido de sus servidores le puede ofrecer y lo que la flexibilidad y escalabilidad de un almacenamiento compartido puede brindar.

¿Se enfrenta a alguno de estos desafíos?

- ¿requiere almacenamiento simple de usar y de bajo costo, sin sacrificar el alto desempeño requerido?
- ¿Quiere potenciar sus aplicaciones con almacenamiento flash, sin gastar mucho más?
- ¿Los recursos y la experiencia en administrador de almacenamiento no son suficientes? ¿requiere facilidad de administración?
- ¿Desea sacar el máximo provecho a sus proyectos de consolidación y virtualización?
- ¿Obtiene la rentabilidad de la inversión que quiere de la implementación inicial?

Para negocios basados alrededor del servidor:

- ¿Para qué requiere tanta capacidad de disco de su servidor? ¿tiene almacenamiento compartido (tipo SAN)?
- ¿Está optimizando su inversión de virtualización con almacenamiento compartido?

Para renovación de SAN existente:

- ¿Está seguro que su almacenamiento compartido (SAN) está preparado para el futuro? ¿preparado para flash storage?
- ¿Le interesaría simplificar la administración de su SAN con una plataforma parecida a los servidores HPE Proliant?

Almacenamiento HPE

Elimine los límites entre el almacenamiento y el resto de la TI

Almacenamiento conectado al tejido



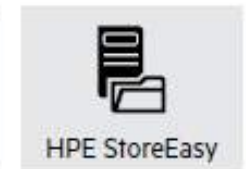
Copia de seguridad, recuperación y archivado



Almacenamiento definido por software



Almacenamiento básico



Familia de soluciones tipo NAS: HPE StoreEasy

Para almacenamiento de archivos (datos no estructurados)



Iniciando



StoreEasy 1450

Tipo rack para consolidar usuarios, documentos, imágenes, audio y videos, con seguridad y fácil administración, ideal para la Pyme

Creciendo

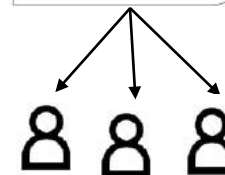


StoreEasy 1650

Optimizado para requerimientos de capacidad mayores, tipo rack, para empresas con aumento de usuarios y archivos, ideal para clientes Pyme que se encuentran en crecimiento constante



Tipos de Archivos comunes



Múltiples usuarios que acceden concurrentemente

Novedades

- Windows Storage Server 2016 disponible para los nuevos modelos CTO y modelos BTO seleccionados de HPE StoreEasy 1000 y los sistemas existentes, con seguridad mejorada y un motor de deduplicación mejorado para archivos y volúmenes grandes.
- Amplíe la capacidad, no el espacio, con 25 por ciento más de densidad para hasta 280 TB de capacidad bruta en un factor de forma de montaje en bastidor de 2U a través de paquetes de unidades de 10 TB.

Familia de soluciones tipo SAN: HPE MSA, Nimble & 3PAR

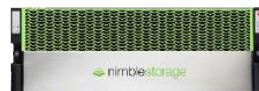


HPE MSA 1050/2050/2052



Arreglos de almacenamiento de entrada habilitados para flash que elevan la barra de almacenamiento básico, haciendo posible la aceleración de aplicaciones para una amplia gama de presupuestos.

Nimble Storage All Flash, Adaptive Flash



Una plataforma flash, simple y de análisis predictivo basada en la nube. Nimble aumenta la velocidad de las aplicaciones disminuya, evitando la brecha entre la aplicación y los datos.

HPE 3PAR StoreServ 8200



Arreglo de almacenamiento de datos all-flash de capa 1 que puede escalarse a cualquier nivel para ofrecer aprovisionamiento de aplicaciones al instante y altos niveles de servicio, y todo a un coste muy inferior.

HPE Storage - Portafolio y categorias para Pymes



Midrange fabric attached storage



HPE 3PAR StoreServ
High end and midrange mission-critical Tier-1 storage arrays designed for IT-as-a-Service (ITaaS)



Nimble Storage
Simple, predictive and cloud ready storage.
All Flash
Adaptive Flash
Secondary flash

Backup & data protection



HPE StoreOnce
Disk-based backup and recovery appliances with federated deduplication



HPE StoreEver
LTO tape, DAS and LAN autoloader, MSL tape libraries, media ESL tape libraries

Storage networking



HPE StoreFabric
Fibre Channel Switches, Directors, Converged Networks, HBAs, CNAs Transceivers, Cables SAN software

Entry storage



HPE MSA
Entry-level SAN storage arrays



HPE StoreEasy
File storage appliances and gateways



**D2000
D3000
D6000**
Disk enclosures

Software-defined storage



HPE StoreVirtual VSA
Software-defined storage for scale-out primary storage



HPE StoreOnce VSA
Software-defined storage for backup and recovery



HPE SimpliVity
Hyper Converged Software-defined infrastructure



OneView and HPE StoreFront
Converged storage management and CI management

HPE Converged Storage

Traditional storage

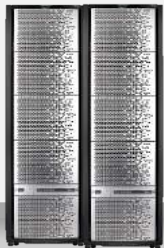
Established products

A next-gen flash storage portfolio that goes beyond the box to accelerate Hybrid IT



XP7

Extreme
Availability



3PAR StoreServ

Flexible Tier-1 for the
All-Flash Datacenter



Nimble Storage

Predictive flash for
new style deployments



SimpliVity

Advanced data services
for hyper convergence



MSA

The most affordable
flash acceleration



Protected

Embedded and app-integrated

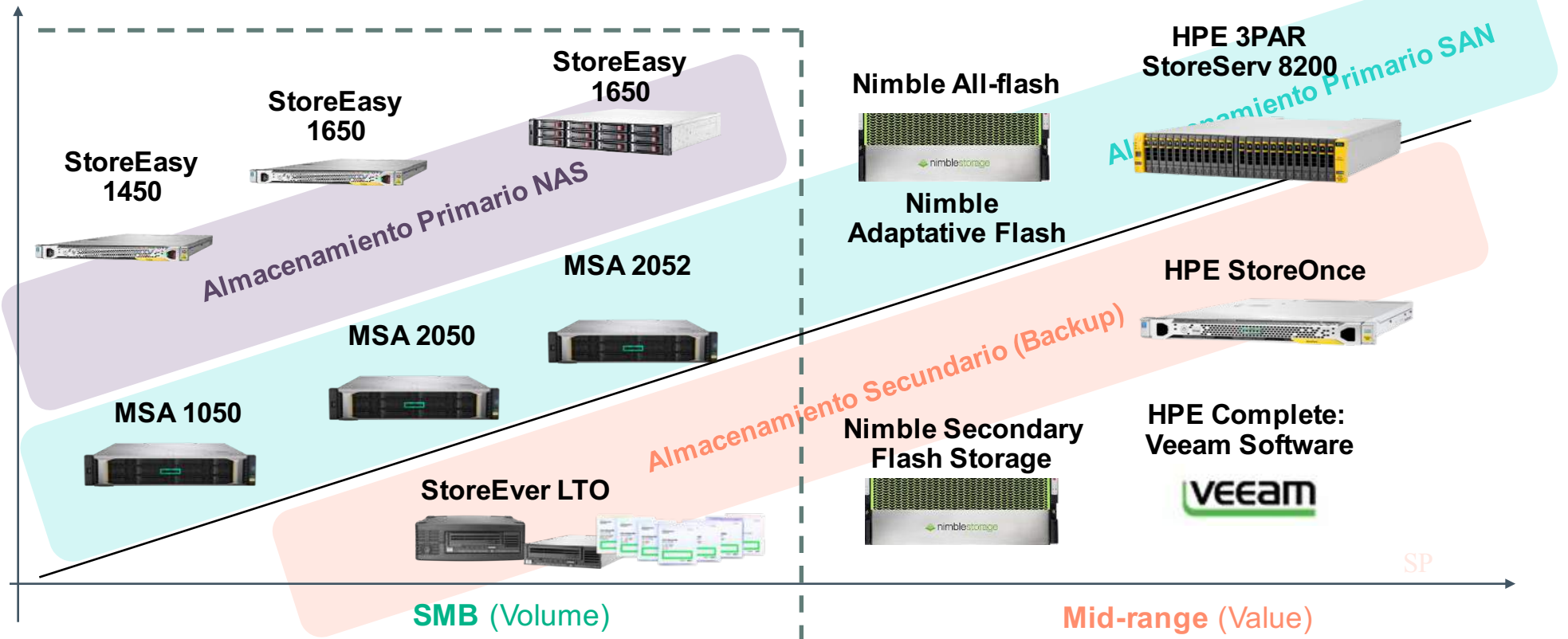
Predictive

Analytics driven experience

Cloud-Ready

Data mobility on-premises and off

Almacenamiento para cada necesidad, en inventario y a precio promo



Sistemas de almacenamiento externo

Arquitecturas



Servidores de almacenamiento

–Shared File Services



HPE StoreEasy

Sistemas de almacenamiento de doble controladora

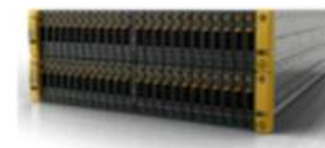
–Entry-level / Mid-range Block Storage



HPE MSA

Sistemas de almacenamiento de múltiple controladora

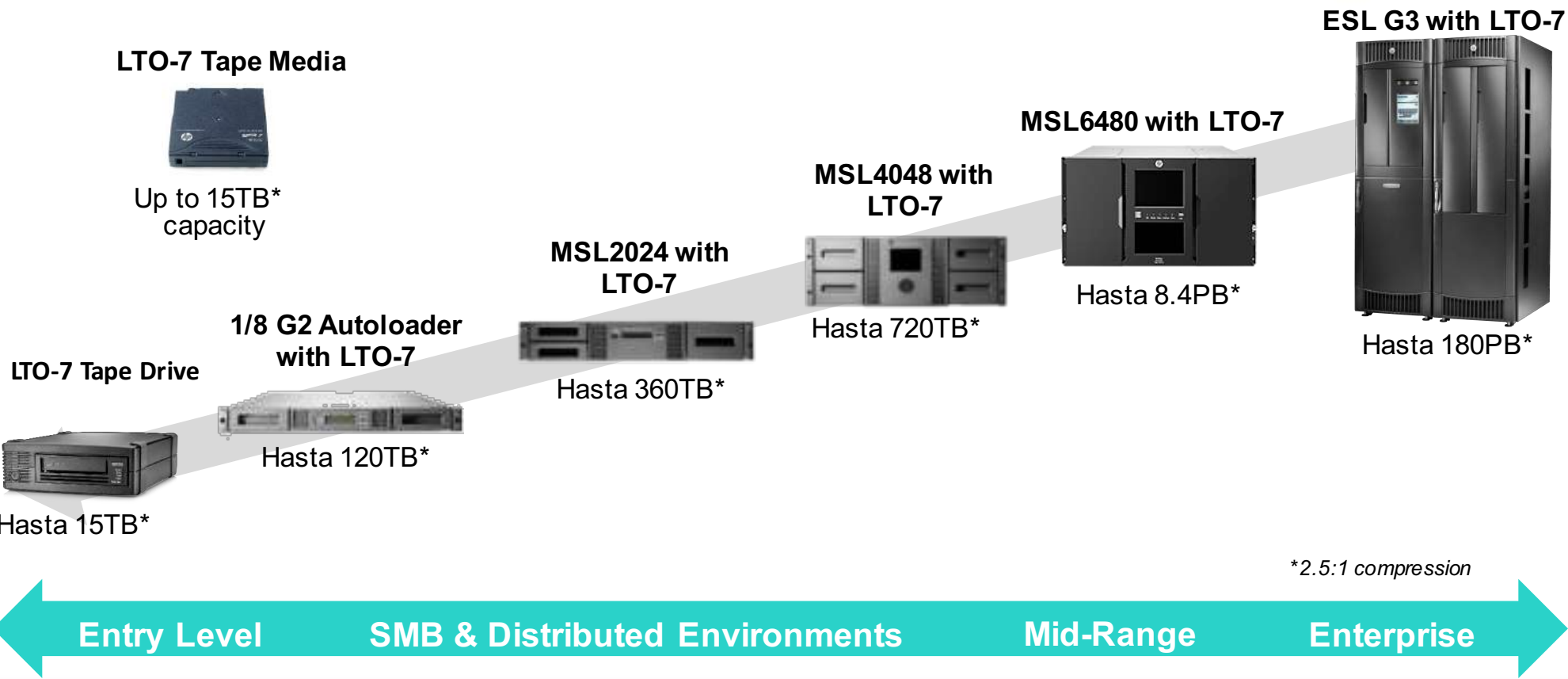
–Tier 1 Block Storage



HPE 3PAR

HPE StoreEver LTO-7 Family

Cualquiera que sea el ambiente - hay una plataforma StoreEver que se adapta



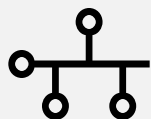
Asegúrese que su almacenamiento SAN está protegido



Almacenamiento Primario	Administración e integración	Respaldo y retención
 HPE MSA 1050/205X  Nimble Arrays  HPE 3PAR StoreServ	<p>Integración con aplicaciones</p> <p>vmware® ORACLE SAP HANA</p> <p>Microsoft SQL Server Microsoft apps using VSS</p> <p>Integración con software de backup</p> <p>VEEAM Data Protector VERITAS</p>	 HPE StoreEver Tape LTO, Storage Media, RDX  Nimble Secondary Flash Arrays  HPE StoreOnce Backup

Complete el rompecabezas con la conexión correcta

Acelera su red para la transformación al centro de datos Flash



Evite cuellos de botella en la conectividad 16 Gb FC de punto a punto (*end-to-end*) para las implementaciones de entrada usando HDD y SDD.

Hacer la transición al mundo de Flash requiere más ancho de banda en la red. Más IOPs y menor latencia. 16 Gb FC e IP 10GbE de alta velocidad soluciones los cuellos de botella con menos cables, HBAs, switches y costos menores



Conectividad integrada y comprobada entre servidores y almacenamiento



Opciones de conectividad Servidor-Almacenamiento

Todo el portafolio de conectores HPE StoreFabric ofrece está probado para los ambientes HPE para su seguridad y tranquilidad en la implementación.

El cliente elige

StoreFabric la mayor variedad de opciones de conectividad de la industria, desde el nivel de entrada hasta el nivel empresarial, incluyendo switches, directores, HBAs, CNAs, cables, y software SAN de los líderes del mercado



Infraestructura HPE para el centro de datos – la combinación adecuada para cada necesidad



TI tradicional



*Diseños específicos por carga de trabajo
Servidores, almacenamiento y redes*

Alto % de los centros de datos de hoy

Infraestructura de TI Híbrida



*Los clientes evolucionan a al paso
que lo va necesitando su negocio*

Centro de datos definido por Software



*Definido por software, 'Composable',
recursos fluídos y programabilidad.*

SDDC \$83 Billion en 2020

HPE FlexFabric

Arista, HPE Altoline

Compré el mejor automóvil... ...llevémoslo por la mejor avenida!



HPE Proliant Gen10

HPE 3PAR StoreServ

HPE Synergy simplivity™   **nimble storage**

HPE FlexFabric

Altoline

ARISTA

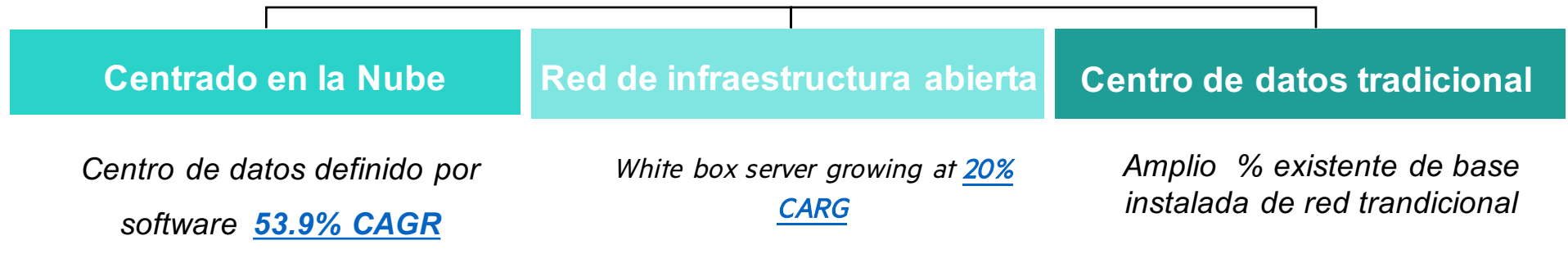
**HPE Distributed
Cloud Networking**

Posicionamiento del portafolio HPE Data Center Networking



Data Center Networking es un pre-requisito para SDDC y continua en expansión

SEGMENTOS DE RED PARA EL CENTRO DE DATOS



HPE+ARISTA

La solución preferida para crear redes en la nube definidas por software de alto rendimiento.

HPE Altoline

Switches de centro de datos en la nube desagregados de redes abiertas para empresas y proveedores de servicios de las organizaciones pioneras en su uso.

HPE FlexFabric

Un portafolio completo de switches de centro de datos empresarial diseñado para abordar arquitecturas y requisitos de las redes de centro de datos más tradicionales.

Casos de uso HPE Arista Networking

En su levantamiento de requerimientos, pregunte a su cliente por las siguientes 5 necesidades:



HPE Arista

- Optimización para la Nube, Web 2.0, CSPs
- Gobierno, HPC, Video, Streaming, Web Hosting
- Cloud Networking scale-out, software-defined
- Big Data, Hadoop, Análisis de datos, spine/leaf
- Almacenamiento basado en IP, ultra low latency

Casos de uso HPE FlexFabric

En su levantamiento de requerimientos, pregunte a su cliente por las siguientes 5 necesidades:



HPE FlexFabric (Comware)

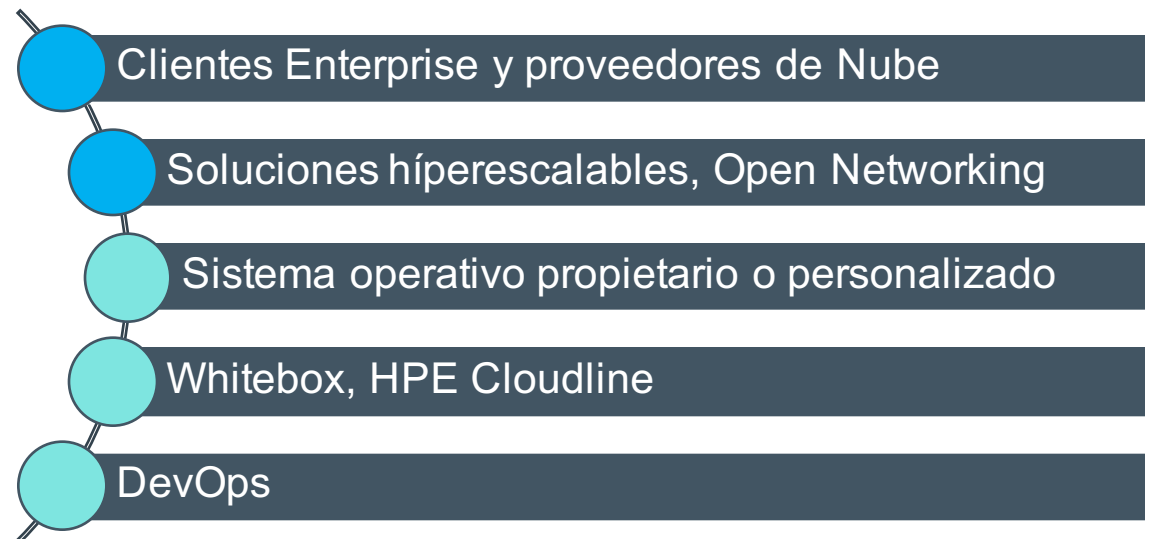
- Centro de datos tradicional, base instalada FlexFabric
- Mercado medio, plug-play, licenciamiento simple
- FC/FCoE, LAN/SAN, DCI/MPLS WAN
- HPE Helion Cloud, DCN L2/3
- HPE 1/10, 25/40/50 GbE

Casos de uso HPE Altoline

En su levantamiento de requerimientos, pregunte a su cliente por las siguientes 5 necesidades:



HPE Altoline
Open Networking

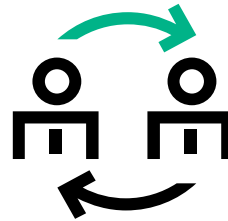


Resumen del portafolio HPE Data Center Networking



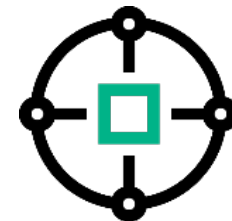
Arista Networks

La solución preferida para crear redes en la nube definidas por software de alto rendimiento.



HPE Altoline

Switches de centro de datos en la nube desagregados de redes abiertas para empresas y proveedores de servicios de las organizaciones pioneras en su uso.



HPE FlexFabric

Un portafolio completo de switches de centro de datos empresarial diseñado para abordar arquitecturas y requisitos de las redes de centro de datos más tradicionales.





Servers y Storage

HPE Proliant Gen10

ABSA | Datacom



www.grupoabsa.com

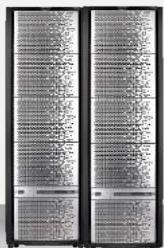
www.absaonline.mx

Almacenamiento HPE



XP7

Extreme
Availability



3PAR StoreServ

Flexible Tier-1 for the
All-Flash Datacenter



Nimble Storage

Predictive flash for
new style deployments



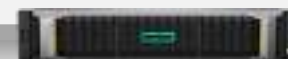
SimpliVity

Advanced data services
for hyper convergence



MSA

The most affordable
flash acceleration



Protected

Embedded and app-integrated

Predictive

Analytics driven experience

Cloud-Ready

Data mobility on-premises and off

HPE Datacenter Networking



Arista Networks



HPE Altoline



HPE FlexFabric

Pointnext Operational Services

Servicios operacionales para impulsar la innovación y el crecimiento de su negocio

Soporte para la Infraestructura convergente

Foundation Care

Mantener mi infraestructura funcionando



Proactive Care

Prevenga problemas y acceda a los mejores expertos cuando suceda un problema



Proactive Care Advanced

Recursos asignados para maximizar la productividad



Soporte de entorno

Datacenter Care

Mejorar la operacion actual y evolucionar al Hybrid IT



Flexible Capacity

Capacidad bajo demanda, escala hacia arriba o hacia abajo, paga por lo que usa

Gracias

Javier Cárdenas Flores

Ingeniero de Preventa HPE

(818) 1239559

Cel: (81) 2861 0132

javier.cardenas@grupoabsa.com