

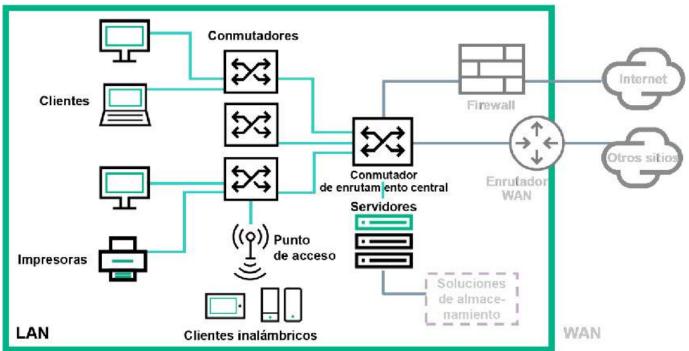
Servidores HPE: Servidores de Torre (ML), de Rack (DL) y de navaja o blades (BL)

www.grupoabsa.com



### ¿Qué es un Servidor?





En su definición más básica, un servidor es una computadora que brinda a los clientes datos y servicios. Los servidores están centralizados para brindar acceso a los clientes conectados a la red, ya sea a través de una conexión con cable o inalámbrica.







### Beneficios de un Servidor



### Componentes del servidor



#### **Procesadores**

También conocidos como la unidad de procesamiento central (CPU).

Ejecutan procesos que permiten que las aplicaciones funcionen.

Con frecuencia tienen varios núcleos, lo que permite que se ejecuten varios procesos al mismo tiempo.

Los servidores suelen tener más de un procesador.

#### Memoria

La memoria de acceso aleatorio (RAM) aloja datos, que el procesador lee y escribe.

La RAM contiene módulos dobles de memoria en línea (DIMM), que se conectan a un procesador con un bus del sistema de alta velocidad.

### Controladora de interfaz de red (NIC)

Conecta los servidores a la red.

Normalmente usa una conexión con cable: mayor confiabilidad, mayor seguridad y velocidad más alta.

Admite diversas velocidades y medios, según los requisitos de la red, como 1 GbE, 10 GbE, 25 GbE, 40 GbE, 100 GbE o InfiniBand.



#### Almacenamiento local

Un servidor almacena datos de manera persistente en unidades de almacenamiento local.

Las unidades usan dos tipos de medios primarios:

- •Las unidades de disco duro (HDD) son discos giratorios que permiten que el sistema lea desde o escriba en una ubicación específica.
- •Las unidades de estado sólido (SSD), o unidades flash, usan circuitos integrados para almacenar datos.

Las SSD tienden a proporcionar lectura y escritura más altas, o mayor rendimiento de entrada y salida (E/S), que las HDD.

#### Controladora de almacenamiento

Usa cables fáciles de conectar y uno de estos protocolos para comunicaciones de E/S rápidas y eficientes con las unidades de almacenamiento locales:

- •Serial Advanced Technology Attachment (SATA)
- •Serial Attached SCSI (SAS)

También pueden proporcionar recursos de matriz redundante de discos independientes (RAID).

- •RAID permite que múltiples unidades se combinen en una unidad lógica.
- •El nivel de RAID determina la manera en que los datos se distribuyen en las unidades y cuántas copias redundantes de datos se almacenan.
- •Diversos niveles de RAID, tales como RAID 0, RAID 1, RAID 1+0, RAID 5 y RAID 6, proporcionan diferentes niveles de redundancia y rendimiento de E/S.

# Tipos de servidores





www.grupoabsa.com

### Servidores tipo Torre





- El diseño de servidor de torre tiene una apariencia similar a la de una PC de desktop y por lo general es independiente.
- La simplicidad y robustez de un servidor de torre hace que sea un punto de partida ideal para las compañías pequeñas que quieren empezar a usar un servidor



### Servidores tipo Bastidor o Rack

Los servidores de soporte en bastidor o rack están diseñados para que los instale en este tipo de estructura. Con el fin de facilitar el mantenimiento, estos servidores se acoplan a un bastidor con rieles deslizantes. Se pueden apilar varios servidores en un solo bastidor, lo que ahorra espacio y consolida los recursos de la red.









www.grupoabsa.com

### Servidores tipo Blade o Navaja

Un servidor blade condensa más los componentes y ocupa aún menos espacio que un servidor de soporte en bastidor. Para ello, saca la energía, la refrigeración y la conectividad del servidor y la pone dentro del gabinete blade. Los servidores blade normalmente se usan en entornos de grandes empresas.





# Virtualización de servidores



#### Virtualización

Un método para ejecutar múltiples sistemas operativos virtuales independientes en una sola computadora física

### Máquina virtual (VM)

Un contenedor de software aislado con un sistema operativo y una aplicación

### Hipervisor

Una capa delgada de software que desacopla las máquinas virtuales del host y asigna dinámicamente los recursos de computación a cada VM



### Innovación HPE Gen 10







www.grupoabsa.com





www.grupoabsa.com









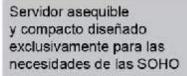


# Soluciones de servidores de HPE para pequeñas y medianas empresas

www.grupoabsa.com

### ProLiant MicroServer Gen 10







Acceso simple para facilitar la instalación, la administración y las actualizaciones Apto para la empresa y de uso inmediato



www.grupoabsa.com



#### Servidor HPE ProLiant ML110 Gen10

El HPE ProLiant ML110 Gen10 es un servidor en torre de alto rendimiento, con un procesador y recursos de nivel empresarial.

#### Clientes meta

- Pequeñas y medianas empresas
- Oficinas remotas o sucursales

#### Cargas de trabajo y aplicaciones

- Aplicaciones de gráficos y de infraestructura de escritorio virtual (VDI) para:
  - Servicios financieros
  - Educación
  - · Investigación científica
  - · Aplicaciones de imágenes médicas

#### Recursos distintivos

Ventilador redundante



- Compatibilidad con hasta 8 HDD de formato grande (LFF) y sin conexión en caliente (NHP), así como:
  - 16 unidades de formato pequeño (SFF)
  - · 8 unidades con conexión en caliente LFF
- Compatibilidad con hasta 2 unidades de procesamiento gráfico (GPU)
- Compatibilidad con HPE Integrated Lights Out (iLO) 5 y otras herramientas de administración incorporadas de HPE (sobre las cuales aprenderá más adelante en este módulo)
- Puerto de servicio y puerto serial de iLO
- Unidad de fuente de alimentación (PSU) FlexSlot con límite de energía, lo que permite a las empresas establecer un límite de energía máxima
- Seguridad líder del sector de Gen10







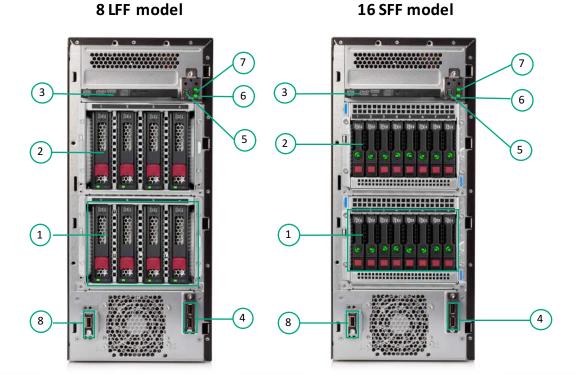
• 1P tower with enterprise-class reliability and performance

	ProLiant ML110 Gen10	ProLiant ML110 Gen9
Compute	One (1) Intel® Xeon® Scalable processors up to <b>14C</b> / 105W PCIe 3.0, up to 5 available slot (s)	One (1) Intel® Xeon® E5-2600 v4/E5-1600 v4 Series, 4/6/8/10 Cores PCIe 3.0, up to 5 available slot(s)
Memory	HPE Smart Memory (6) DDR4, up to 2666 MT/s (192 GB max)	HPE Smart Memory (8) DDR4, up to 2400MT/s (256 GB max)
Storage	Standard HPE Smart Array <b>S100i</b> , Choice of <b>HPE Smart Array Essential and Performance RAID Controllers</b> for performance or additional features	Standard HP Dynamic Smart Array B140i, Optional HP Smart Array Controllers, and HPE Smart HBAs via PCIe stand-up cards
HP SmartDrives	16 SFF / 8 LFF HP/ 8 NHP LFF SATA/SAS max, HDD/SSD	16 SFF / 8 LFF HP/ 4 NHP LFF SATA/SAS max, HDD/SSD
Networking	2x1GbE embedded	2x1GbE embedded
VGA/Serial/USB Ports/SD	1 VGA, 1 Serial (optional), 8 USB, 1 Micro-SD, 1 iLO Service port	1 VGA, 0 Serial, 8 USB, 1 Micro-SD
GPU Support	Up to 2 GPUs	1 GPU
Management		
Infrastructure	HPE iLO5	HPE iLO4
Support	HPE Insight Online with Mobile App	HPE Insight Online with Mobile App
Embedded	HPE iLO 5, HPE SUM, HPE Intelligent Provisioning, UEFI	HPE iLO 4, HPE SUM, HPE Intelligent Provisioning, UEFI
Power & Cooling	ATX 350W/ 550W PSU up to <b>94%</b> eff. <b>(Platinum) 800W</b> RPS	ATX 350W/550W PSU up to 92% eff. (Gold) 750W RPS
Industry Compliance	ASHRAE A3	ASHRAE A3
Fans	Redundant Fan Support (Optional)	Non Redundant Fan Support
Power/ Location DS	NA	NA
Chassis Depth	4.5U, < 19"	4.5U, < 19"
Serviceability		
Rackable	Yes (w/ Sliding Tray)	Yes (w/ Sliding Tray)
Warranty	3/3/3	3/1/1



### HPE ProLiant ML110 Gen10 Server

• Front system detail – LFF and SFF chassis shown



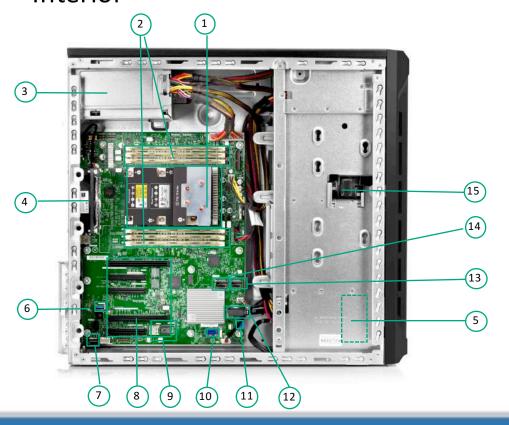
#### Front view:

- 1. Box 1
- 2. Box 2 (optional)
- 3. Optical drive (optional)
- 4. USB 3.0 (2)
- 5. Power Button/LED
- 6. NIC status LED
- 7. Health LED
- 8. iLO Service Port

### HPE ProLiant ML110 Gen10 Server



### Interior



#### **Vista Interior:**

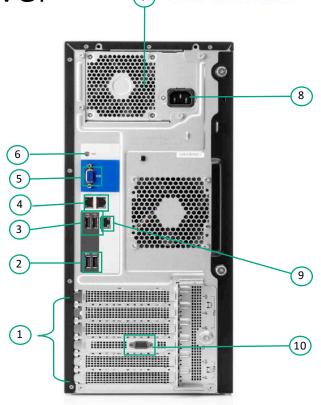
- 1. One (1) processor and heatsink
- 2. Six (6) DDR4 DIMM slots
- 3. ATX Power Supply
- 4. System Fan (92x32mm default)
- 5. PCle fan (92x32mm default)
- 6. Internal USB 3.0 connector
- 7. Internal USB 2.0 connector
- 8. Five (5) PCIe3 expansion slots
- 9. MicroSD slot
- 10. SATA Port 10
- 11. SATA Port 9
- 12. Front USB 3.0 connector
- 13. X4 SATA Port 1
- 14. X4 SATA Port 2
- 15. Front Bezel inter Lock

HPE ProLiant ML110 Gen10 Server

Rear system detail

### Rear view:

- 1. PCIe3 Slots (Slots 1-5)
- **2**. USB 3.0 (2)
- 3. USB 2.0 (2)
- 4. Network RJ-45 Ports (2)
- 5. Video Connector
- 6. UID LED/button
- 7. Power supply bay
- 8. Power supply connection
- 9. iLO management port
- 10. Serial Port (optional)



www.grupoabsa.com

www.absaonline.mx

A BOA Datacom



### Servidor HPE ProLiant ML350 Gen10

El HPE ProLiant ML350 Gen10 es un servidor de alto rendimiento, con dos procesadores, capacidad de expansión y de administración.

#### Clientes meta

- Pequeñas y medianas empresas que están en fase de crecimiento y tienen cargas de trabajo y aplicaciones más exigentes
- Oficinas remotas para empresas o centros de datos más grandes

#### Cargas de trabajo y aplicaciones

- Administración de la relación con el cliente (CRM)
- Planificación de recursos empresariales (ERP)
- Infraestructura de escritorio virtual (VDI)
- Aplicaciones de SAP



 Cargas de trabajo exigentes en las que el rendimiento del almacenamiento, la CPU y el tamaño de RAM son esenciales

#### Recursos distintivos

- Rendimiento mejorado con HPE Persistent Memory
- Seguridad líder del sector de Gen10
- Capacidad de almacenamiento de NVMe PCIe expandida
- Aumento de rendimiento con HPE Smart Array y Smart Memory DDR4 2666
- Más compatibilidad para GPU
- Mayor expansión de E/S con 8 PCIe
- Mayor expansión de almacenamiento con hasta 24 de formato pequeño (SFF)/12 de formato grande (LFF) con conexión en caliente. Hasta 12 unidades de costo más bajo LFF sin conexión en caliente (NHP)

www.grupoabsa.com

### HPE ProLiant ML350 Gen10 to Gen9 Compare ALBSA Datacom

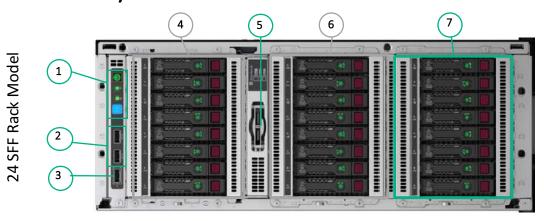
	ProLiant ML350 Gen10	ProLiant ML350 Gen9
Compute	Up to (2) Intel® Xeon® Scalable processors, 4-28 Cores (Bronze/Silver/Gold/Platinum) – full stack PCIe 3.0, up to (8) Slots	Up to (2) Intel® Xeon® E5-2600 v3/v4 Series, 4/6/8/10/12/14/16/18/20/22 Cores PCIe 3.0, up to (8) & PCIe 2.0 (1) Slots
Memory	HPE Smart Memory (24) DDR4 (6 channels per CPU), up to <b>2666MT/s</b> (3 TB <sup>1</sup> )	HPE Smart Memory (24) DDR4, up to 2400MT/s (3 TB)
Storage		
HPE Smart Array	Standard HPE Smart Array S100i Software RAID Choice of HPE Smart Array Modular Controller or Stand-up Cards, Essential and Performance Controllers for performance or additional features	Standard HPE Dynamic Smart Array B140i Choice of HPE Flexible Smart Array (AROC) or HPE Smart HBA Controllers for performance or additional features
HPE Drives	24 SFF (8*3 cages) / 12 LFF (4*3 cages) HP max, HDD/SSD, NHP 12 LFF – lower cost option, 8 NVMe PCIe SSD and m.2 enablement	48 SFF (8*6 cages) / 24 LFF (8*3 cages) max, HDD/SSD, 6 NVMe PCIe SSD and m.2 enablement
Networking	4x1GbE embedded + Standup (1/10/25GbE)	4x1GbE embedded + Standup (1/10/25GbE)
VGA/Serial/USB Ports/SD	Rear VGA, rear Serial Port, rear <b>Display Port</b> , 6 USB 3.0/2,0,1 Micro-SD	Rear VGA, rear Serial Port, 8 USB 3.0/2.0,1 Micro-SD
GPU Support	Single/Double-Wide & Active / Passive <sup>2</sup> (4)	Single/Double-Wide, Active up to 10.5" (4)
Management	iLO 5 – Enterprise Tier	iLO4 Enterprise Tier (AHS 1.5, IP 2.0, IPV6)
Embedded	Front <b>iLO Service Port</b> , HPE iLO 5, HPE SUM, HPE RESTful Interface Tool, UEFI	HPE iLO 4, HPE SUM, HPE RESTful Interface Tool, UEFI
Power & Cooling	(2) 94-96% Flex Slot RPS, 500W/800W/1600W, support 1+1 power redundancy (1) 500W HPE Standard PS (non-RPS/NHP, 92% effi.) – lower cost option	(4) up to 96% eff. (Titanium) w/ Flexible Slot FF 500W/800W/1400W, support 1+1, 3+1 & 2+2 power redundancy
Industry Compliance	ASHRAE A3 & A4, lower idle power, Energy Star	ASHRAE A3 & A4, lower idle power, Energy Star
Power Discovery Services	Yes	Yes
Location Discovery Services	Yes	Yes
Redundant Fan	Yes	Yes
Chassis Depth	25.5"/4U (Tower); 25.5"/5U (Rack/5U)	30.28" (Tower), 29.37" (Rack/5U)
Serviceability		
Easy Install Rails	Optional — <b>Easy Install Rail Tray<sup>a</sup> (1U)</b>	Optional – Rack Rail Kit <sup>1</sup> 128 GB added in Dec 2017 with max memory support limited by CPU selection.
Warranty	3/3/3	<sup>2</sup> Passive GPU support with config. restriction. 3/3/3 <sup>3</sup> Default inside the Perf. Rack BTO SKU and Rack CTO.

www.grupoabsa.com

### HPE ProLiant ML350 Gen10 Server



• Front system detail – SFF Rack and LFF Tower chassis shown

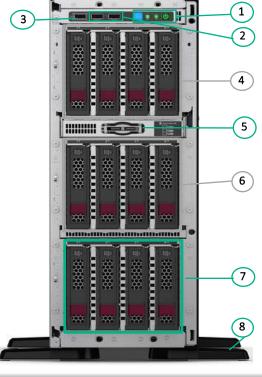


### Front views:

- Front button/LED (top-down in Rack/right-left in Tower): Power On/Stand-by button and System Power LED, System Health LED, NIC Status LED, UID Button/LED
- 2. USB 3.0 port x 2
- 3. iLO Service Port
- Location Box1: optional HDD Drive Cage Bay or upgradeable to 2 HH media devices + 1 slim-line DVD in both SFF and LFF chassis configurations
- 5. Serial number/iLO information pull tab

- 6. Location Box2: **optional** HDD Drive Cage Bay or upgradeable 8 NVMe Express Bay in SFF chassis configuration
- 7. Location Box3: default HDD Drive Cage Bay in SFF LFF chassis
- 8. Tower feet (foldable at servicing)

\*See the ML350 Gen10 QuickSpecs (QS) or User Guide (UG) for more detail



12 LFF Tower Model

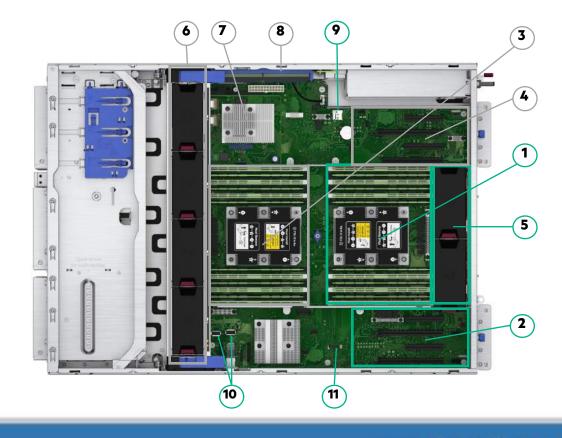




### Interior view of system detail

### **Interior view:**

- CPU Socket 1 with one processor and heatsink, and 12 DDR4 DIMM slots (coming from CPU1) for RDIMM or LRDIMM.
- PCI Slots (Slots 1-4, coming from CPU1) Slot 1 and 3 can support Optional GPU
- CPU Socket 2 with the second processor and heatsink, (depending on server model, the second processor can be Optional) and 12 DDR4 DIMM slots (coming from CPU2) for RDIMM or LRDIMM.
- PCI Slots (Slots 5-8, coming from CPU2) (requires Optional second processor) – Slot 5 and 7 can support Optional GPU
- 5. System fans: (2) fans along with the air baffle (not shown) are standard for basic cooling.
- Optional (4) systems fans are shown, supporting 2P and/or advanced cooling requirements.
- 7. Optional HPE Smart Array Modular controller (AROC)
- 8. Optional HPE Smart Storage Battery
- 9. MicroSD Slot x1
- 10. Internal USB port x2 (USB3.0 x1 and USB2.0 x1)
- 11. TPM connector



www.grupoabsa.com

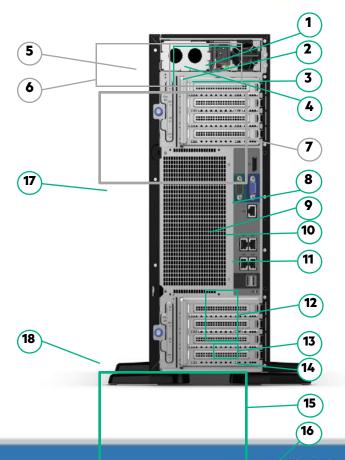
### HPE ProLiant ML350 Gen10 Server



Rear view of system detail

#### Rear view:

- 1. HPE Flexible Slot 1 Power Supply (Optional, depending on server model)
- 2. Power supply handle (with red touch-point)
- 3. Power supply Power LED
- 4. Power supply Power connection
- 5. HPE Flexible Slot 2 (Optional empty/power supply blank shown)
- 6. Or HPE 500W Standard Non-Hot-Plug/non-RPS Power Supply, depending on model SKU
- PCI Slots (Slots 5-8) (requires Optional second processor) Slot 5 and 7 can support Optional GPU
- 8. Display Port
- 9. Serial Port
- 10. VGA Port
- 11. Dedicated iLO Management Port (RJ45)
- 12. Embedded 4 x 1GbE Network connectors
- 13. USB 3.0 port x 2
- 14. Unit ID LED
- 15. PCI Slots (Slots 1-4) Slot 1 and 3 can support Optional GPU
- 16. Tower feet (foldable at servicing)
- 17. Kensington security slot
- 18. Padlock eye



### ProLiant DL 360 Gen10



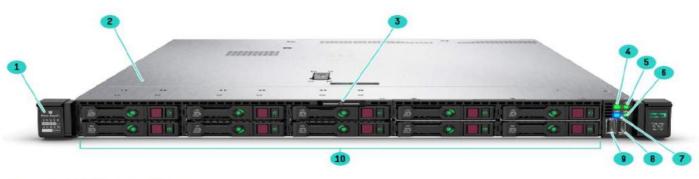
### Requisitos del cliente

- Alto rendimiento, computación densa
- Eficiencia energética
- Opciones de almacenamiento flexibles
- Seguridad más estricta

### Aplicaciones/cargas de trabajo

- Aplicaciones transaccionales y de baja latencia
- Aplicaciones con uso intensivo de la computación
- Cargas de trabajo dinámicas en entornos virtualizados densos
- Computación de alto rendimiento en servidor denso







#### **Premium 10SFF NVMe Front View**

- 1. Drive support label
- 2. Quick removal access panel
- 3. Serial no. label pull tab
- 4. Power On/Standbv button and system power LED

- 6. NIC status LED
- 7. UID button/LED
- 8. USB 3.0 port
- 9. iLO Service Port



### ProLiant DL 380 Gen10





### Requisitos del cliente

- Una sola solución para múltiples entornos
- Productividad y rendimiento
- Requisitos de almacenamiento exigentes
- Eficiencia energética

### Aplicaciones/cargas de trabajo

- Virtualización
- Contenedores
- Big Data y aplicaciones centradas en el almacenamiento
- Análisis/depósitos de datos
- Administración de la relación con el cliente (CRM)
- Planificación de recursos empresariales (ERP)
- Infraestructura de escritorio virtual (VDI)









#### Servidor HPE ProLiant DL560 Gen10

El servidor HPE ProLiant DL560 Gen10 está diseñado para brindar rendimiento, escalabilidad y capacidad de expansión en un espacio de 2U denso.

#### Clientes meta

Empresas medianas que:

- Quieren hacer crecer la empresa sin expandir el centro de datos
- Necesitan un servidor altamente escalable y denso para virtualización

#### Cargas de trabajo y aplicaciones

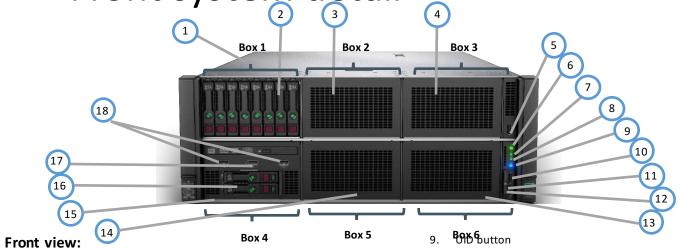
- Aplicaciones críticas para los negocios
- Virtualización con un enfoque en aplicaciones con uso intensivo de datos
- Entornos de procesamiento de base de datos y sistemas
- Aplicaciones de almacenamiento definido por software

#### Recursos distintivos

- Rendimiento escalable
  - Computación segura con hasta 4 procesadores
  - Opciones de alto rendimiento con HPE Intelligent System Tuning, HPE Persistent Memory y capacidad expandida de NVMe
- Densidad impresionante
  - El diseño único permite rendimiento con escalabilidad horizontal y expansión de E/S con espacio grande de almacenamiento y memoria en 2U
  - Fuentes de alimentación Flex Slot con diseño de ranura para alojar E/S adicionales
- Flexible y segura
  - El compartimiento de unidad flexible admite varias combinaciones de unidades de formato pequeño (SFF)
  - Raíz de confianza del silicio con la potencia de iLO

### HPE ProLiant DL580 Gen10

Front system detail



- 1. Quick removal access panel
- 2. Box 1 (8 SFF, 6 SFF+2 NVMe or 8 NVMe (supports only 4 NVMe drives) SSD
- 3. Box 2 (8 SFF, 6 SFF+2 NVMe or 8 NVMe PCle SSD optional)
- 4. Box 3 (8 SFF, 6 SFF+2 NVMe or 8 NVMe PCle SSD optional)
- 5. Front USB 3.0 port
- 6. Power On/Standby button and system power LED button
- 7. Health LED
- 8. NIC status

- iLO front service port
- 11. Front USB 3.0 port
- Serial label pull tag
- 13. Box 6 (8 SFF)
- Box 5 (8 SFF)
- 15. Box 4 (8 SFF or Universal Media bay)
- 16. Optional 2 SFF HDD, requires optional Universal Media
- 17. Optional front display port (via Universal Media Bay)
- 18. Optional USB 2.0 (via Universal Media Bay)





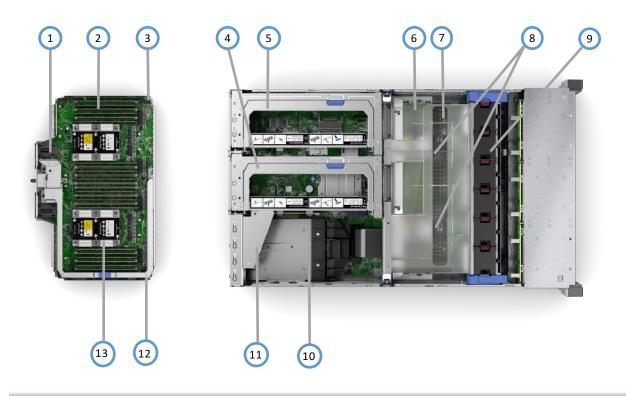
**48 SFF Chassis** (Shown with 48 SSD/HDD drives)



**48 SFF Chassis** 

(Shown with 30 SSD/HDD and 18 NVMe drives)

# HPE ProLiant DL580 Gen10 – Interior of system Datacom detail

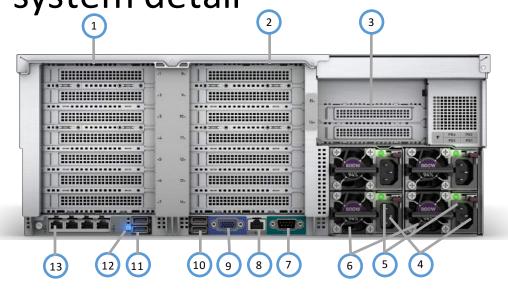


#### Internal view:

- Left connector used for DL560 4-port NVMe Mezzanine card (Daughter card)
- DDR4 DIMM slots. Shown fully populated in 24 slots (12 per processor)
- 3. Upper CPU Mezzanine Board Kit
- 4. Optional secondary PCIe riser (includes tertiary riser)
- 5. Optional primary PCle riser
- 5. Air baffle
- DDR4 DIMM slots on CPU board kit. Shown fully populated in 24 slots (12 per processor) under the air baffle
- 8. 2 Processors (under the air baffle)
- 9. Fan cage shown with 12 standard Hot-plug fans
- (Under) Max. 4 Hot Plug redundant HPE Flexible Slot Power supplies
- 11. Optional Tertiary riser (included with secondary riser)
- 12. Handle for removing upper CPU Mezzanine Board Kit
- 13. 2 Processors, heatsink showing on upper CPU mezzanine board kil

HPE ProLiant DL580 Gen10 Rear view of system detail





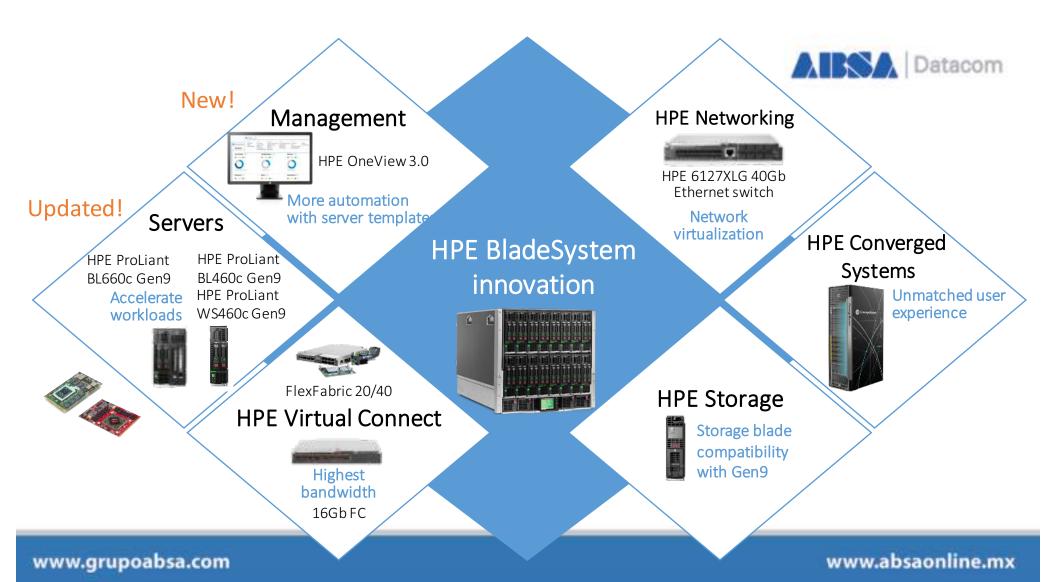
#### Rear view:

- 1. PCIe Slots (Slots 1-7 top to bottom), requires primary riser
- 2. PCle Slots (Slots 7-14 top to bottom), requires secondary riser (includes tertiary riser)
- 3. PCIe Slots (Slots 15-16 top to bottom), requires tertiary riser (included with secondary riser)
- 4. Power supply Power connection (max. 4)
- 5. Power supply Power LED (max. 4)
- 6. HPE Flexible Slot Power Supply, 800W PS shown (max. 4)
- 7. Serial connector

- Dedicated iLO connector
- 9. VGA (video) connector
- 10. USB connectors 2.0 (2)
- 11. USB connectors 3.0 (2)
- 12. Unit ID LED
- 13. FlexibleLOM ports (Port 1 on right side)



### Servidores Blades BL



### HPE BladeSystem Enclosure

The world's most advanced blade architecture

### **End-to-end performance**

- 56Gb FDR InfiniBand
- 20/40Gb Ethernet
- 16Gb Fibre Channel

Inteligencia incorporada localización y descubrimiento de energía con tecnología de avanzada sensor

### Eficiencia de Energia

 Lógica térmico optimiza la utilización de la energía sin afectar el performance

Inversión protección 100% compatible





Nuevo gabinete de platino ofrece un rendimiento de más del 40%

www.grupoabsa.com

### El portafolio de servidores ProLiant BL



ProLiant blades ofrecen el mejor valor a través de cargas de trabajo



BL400 servidor serie equilibrio Ideal de rendimiento, densidad y eficiencia para la empresa aplicaciones.

BL600 servidor serie hoja incomparable rendimiento y expansión para lo más exigentes cargas de trabajo.

WS400 servidor serie ingeniería clase 3D profesional gráficos para cargas de trabajo intensivas de gráficos entornos VDI acelerado para reemplazo de escritorio mejorada experiencia.

### HPE Servidor ProLiant Blade para cada carga de trabajo



ProLiant blades ofrecen el mejor valor a través de cargas de trabajo con los nuevos procesadores de Intel Xeon E5 v4

### **Updated**

BL460c Gen9



Dual Intel Xeon E5-2600 v3/v4



2TB Max<sup>1</sup>



2 x 20GbE



2 x Mezz Slots

### **Updated**

WS460c Gen9



Dual Intel Xeon E5-2600 v3/v4



1TB Max



2 x 20GbE



2 x Mezz Slots



BL660c Gen9



Quad Intel Xeon E5-4600 v3/v4



4TB Max<sup>1</sup>



4 x 20GbE



3 x Mezz Slots

TODOS los HPE ProLiant Server Blades incluyen controladores de matriz inteligente de HPE y apoyo caliente plug HDD/SSD





Ideal balance of performance, scalability, and expandability



### What's new

#### Increased processor and memory performance

- Intel® Xeon® E5-2600 v4 processors
  - Up to 22 cores, 3.5GHz, 55MB L3 cache, 145W
    - Up to 21% bin to bin performance gains1
- DDR4 2400 MT/s DIMMs for up to 2 TB total memory<sup>2</sup>

### New storage and networking options

- NVMe and Persistent Memory<sup>3</sup> technologies for caching and workload acceleration
- HPE FlexFabric 20Gb 2-Port 650 and 630 Series FlexibleLOM and mezzanine card
- HPE Dual 64GB/120GB M.2 flash media kits
- 16Gb Fibre Channel HBAs
- Optional encryption-enabled Smart Array P244br storage controller
- HPE Smart Array P741m 12Gb/s SAS mezzanine card





Broadest range of high performance professional graphics



### What's new Increased processor and memory performance

- Intel® Xeon® E5-2600 v4 processors
  - Up to 22 cores, 3.5GHz, 55MB L3 cache, 145W
  - Up to 21% bin to bin¹ performance gains
- DDR4 2400 MT/s DIMMs for up to 1 TB total memory

### High performance 3D graphics for desktop virtualization

- HPE MultiGPU Carrier with NVIDIA Tesla M6 or AMD FirePro S7100X graphics
  - $\bullet$  Up to four NVIDIA Tesla M6 or AMD FirePro S7100X graphics in single-blade for up to 512 vGPU users per 10U
  - Workstation-class 3D graphics for VDI graphics acceleration

### New storage options

- NVMe and NVDIMM<sup>2</sup> technologies for caching and workload acceleration
- HPE Dual 64GB/120GB M.2 flash media kits
- HPE Smart Array P741m 12Gb/s SAS mezzanine card

### HPE ProLiant BL660c Gen9

Scale workloads and infrastructure without compromise



Now with Intel® Xeon® E5-4600 v4 processor (Broadwell)



4.8x

more cores vs. G7<sup>2</sup>

What's new

Increased processor and memory performance

- Intel® Xeon® E5-4600 v4 processors
  - Up to 22 cores, 3.2GHz, 55MB L3 cache, 135W
  - Up to 21% bin to bin performance gains
- DDR4 2400 MT/s DIMMs for up to 4 TB total memory<sup>1</sup>

### New storage and networking options

- NVMe and PCle Accelerator technologies for caching and workload acceleration
- HPE FlexFabric 20Gb 2-Port 650 and 630 Series FlexibleLOM and mezzanine card
- HPE Dual 64GB/120GB M.2 flash media kits
- 16Gb Fibre Channel HBAs
- Optional encryption-enabled Smart Array P246br storage controller
- HPE Smart Array P741m 12Gb/s SAS mezzanine card





#### HPE BladeSystem c3000 Platinum Enclosure

Smaller, versatile design ideal for offices or branch locations that only need up to eight server or storage components at a time. Uses a standard power outlet, doesn't require special air conditioning, and includes features designed to help small staffs be more productive with less effort.



#### HPE BladeSystem c7000 Platinum Enclosure

Larger, modular block of infrastructure ideal for bigger data centers.

Holds up to 16 types of server and storage blades and offers twice as many interconnect expansion slots to run nearly any application in a dynamic, high-performance IT environment.

Device bays	Up to 8 server and storage blades, mixed configurations supported	Up to 16 server and storage blades, mixed configurations supported
Interconnect bays	4 (up to 2 redundant I/O fabrics)	8 (up to 4 redundant I/O fabrics)
Power supplies	Up to (6) 1200 W (N+1 or N+N and 80 PLUS Certified)	Up to (6) 2250 W, 2450 W, or 2650 W (N+1 or N+N and 80 PLUS Certified)
Fans	Up to 6 hot-plug Active Cool fans	Up to 10 hot-plug Active Cool fans
Onboard Administrator	Up to 2	Up to 2
Height	6U	10U



### Gracias