

سرور HPE Proliant DL380 G11

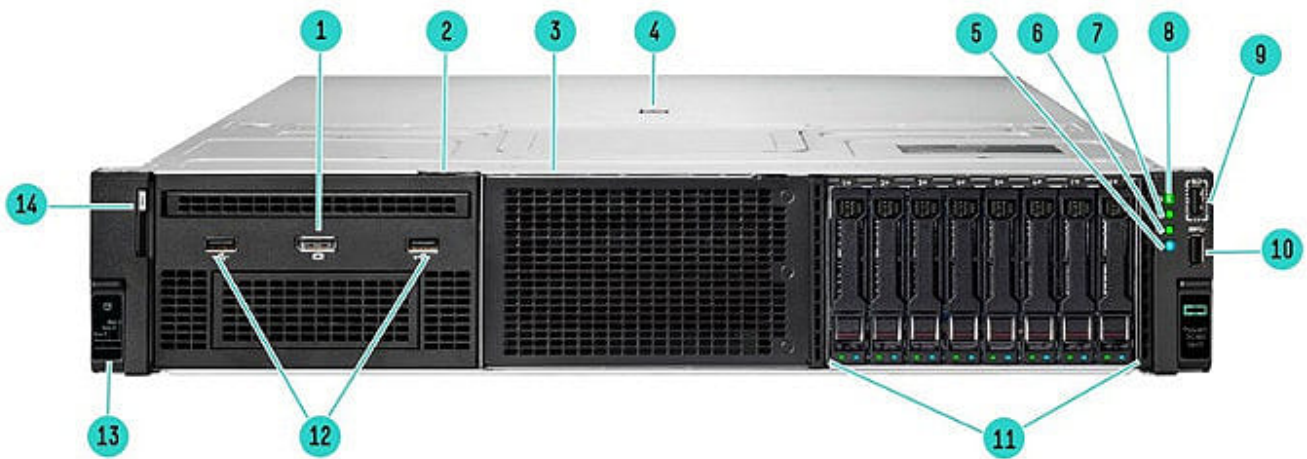
بررسی مشخصات فنی سرور اچ پی HPE Proliant DL380 G11

شرکت HPE از سرورهای نسل یازده خود یعنی HPE Proliant DL380 G11 رونمایی کرد. در مقایسه با دو نسل قبل این سرور ها هر پردازنده دارای 60 هسته می باشد در صورتی که نسل های قبل حداکثر تا 40 هسته را پشتیبانی می کردند.

این سری سرورهای شرکت HPE دارای چیپ های **iLO 6** می باشد که در مقایسه با نسل های قبل که دارای **iLO 5** هستند باعث می شود این سرور از لحاظ امنیت و مدیریت دست بالاتری داشته باشد. نکته دیگر این است که بر روی سرورهای نسل 11 از **PCIe نسل پنجم** استفاده می شود که دارای سرعت انتقال بیشتری نسبت به PCIe نسل چهارم می باشد. از ویژگی های این سرور HP قدرتمند می توان به پهنای باند و حافظه افزایش یافته و ورودی/خروجی PCIe Gen5 با سرعت بالا دو سوکتی عالی اشاره کرد.

سرور HPE Proliant DL380 G11 جدیدترین سری از سرور DL380 است که با پردازنده های نسل چهارم اینتل **Intel Xeon Scalable** به بازار عرضه می شود.

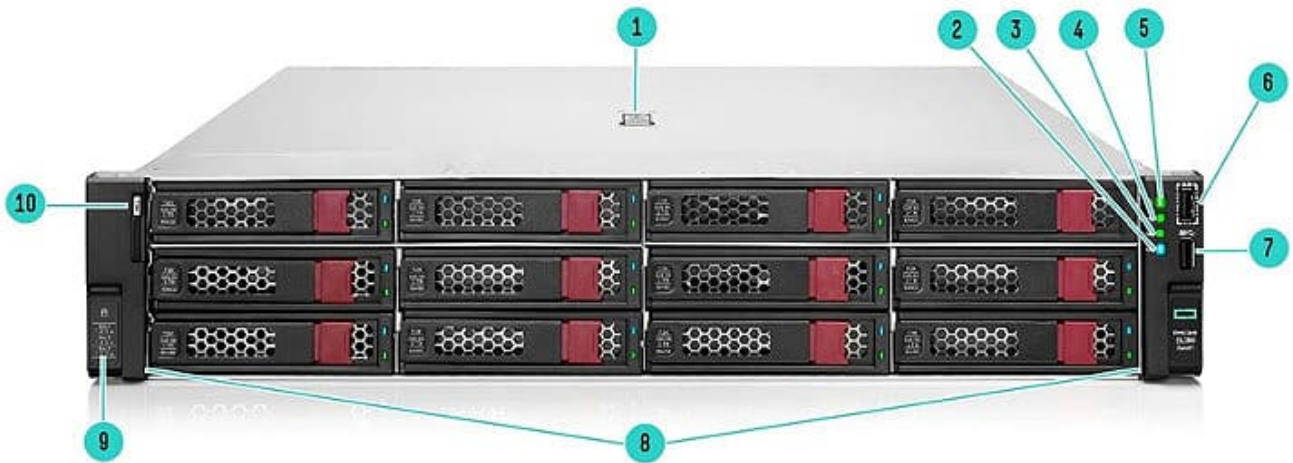
این سرور با توجه به توسعه زیاد و انعطاف پذیری بالایی که در سطح جهانی دارد دارای ضمانت نامه جامع می باشد. در سرور HPE ProLiant DL380 G11 می توانید از دو پردازنده با حداکثر 60 هسته استفاده کنید که در نهایت 120 هسته در اختیار کاربران قرار می دهد.



نمای جلوی سرور DL380 G11

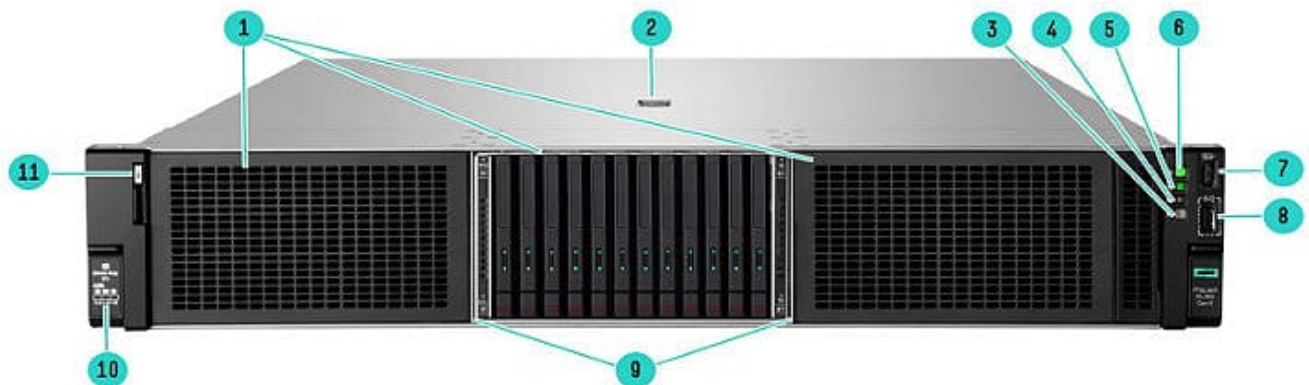
1. درگاه نمایش جلو (اختیاری)
2. box1 (نصب اختیاری)
3. box2 (Blank)
4. پنل دسترسی به حذف سریع
5. دکمه UID/LED
6. وضعیت NIC
7. Health LED
8. دکمه روشن/آماده به کار و LED
9. پورت خدمات iLO
10. پورت USB 3.0
11. Box 3 (با درایوهای 8SFF پرشده)
12. پورت USB 2.0 (اختیاری)
13. برچسب پشتیبانی Drive
14. برچسب شماره سریال

نمای جلوی سرور HPE ProLiant DL380 G11 در شاسی 12LFF



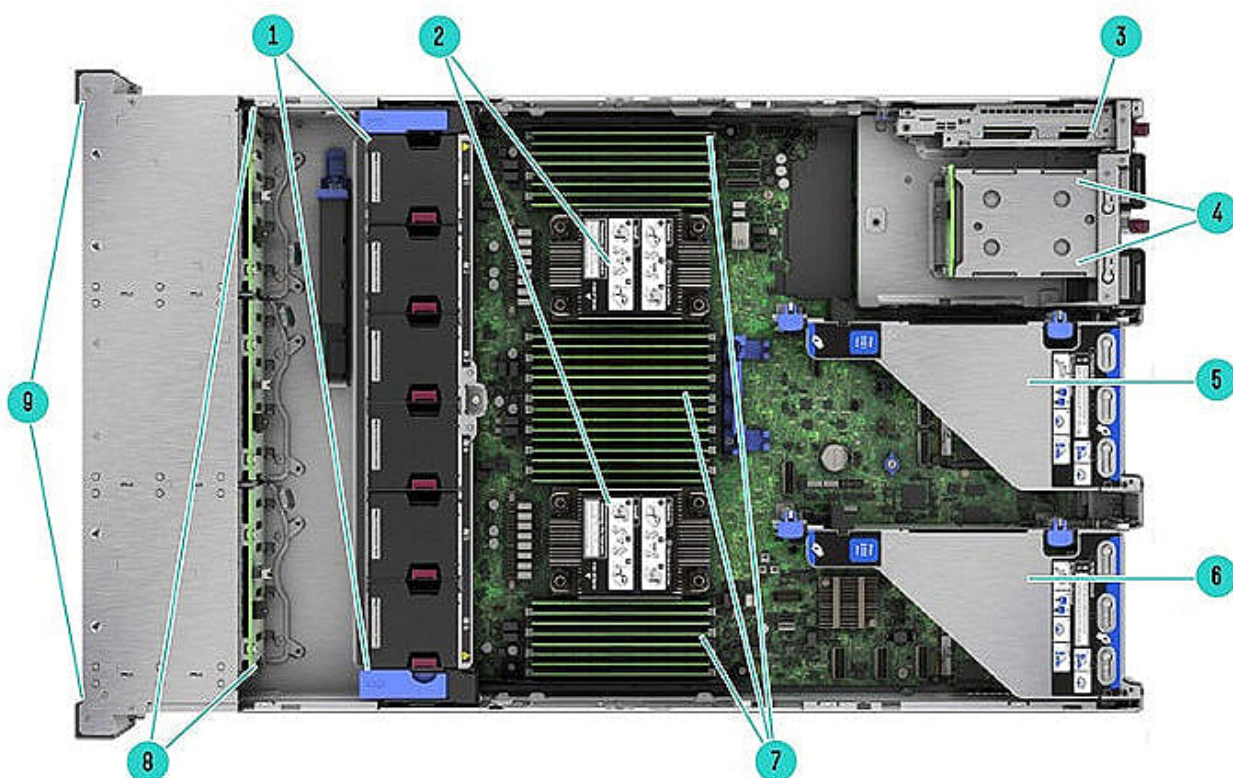
1. پنل دسترسی به حذف سری
2. دکمه UID / LED
3. 12x LFF media
4. Health LED
5. دکمه روشن / آماده به کار و LED 10
6. پورت خدمات iLO
7. پورت USB 3.0
8. 12x LFF Media
9. برچسب پشتیبانی درایو
10. برچسب شماره سریال

نمای جلو 12EDSFF



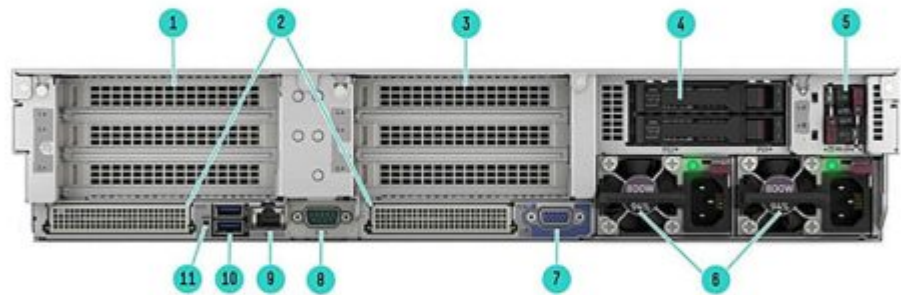
1. درایو نوری 12EDSFF
2. حذف سریع پانل دسترسی
3. دکمه UID / LED
4. وضعیت NIC
5. Health LED
6. دکمه روشن / آماده به کار و LED
7. پورت خدمات iLO
8. پورت USB 3.0
9. 12x EDSFFMedia
10. برچسب پشتیبانی درایو
11. شماره سریال

نمای داخلی سرور HPE DL380 Gen11 در حالت 8SFF



1. فن‌های هات پلاگ
2. پردازنده‌ها و هیت سینک نشان داده شده است
3. دستگاه بوت اختیاری NS204i-u
4. منبع تغذیه Hot Plug redundant HPE Flexible Slot
5. Riser ثانویه (اختیاری) (نیاز به پردازنده دوم دارد)
6. رایزر اولیه
7. اسلات DDR5 DIMM نشان داده شده که به طور کامل 32 اسلات 2 پر شده است.
8. درایو Backplanes
9. قفسه‌های درایوها

نمای عقب – استاندارد برای تمام سرورهای DL380 Gen11



1. رایزر اولیه اسلات‌های PCIe 5.0 (اسلات‌های 1-3)
2. اسلات‌های OCP 3.0 پوشیده نشان داده شده است.

3. رایزر ثانویه. اسلات‌های PCIe 5.0 (اسلات‌های 4-6)
4. رایزر سوم (شماره‌های 7-8) با کیچ درایو 2SFF اختیاری نصب شده نشان داده شده است.
5. دستگاه بوت اختیاری NS204i-u
6. منبع تغذیه 1 و 2
7. رابط VGA
8. پورت سریال اختیاری
9. پورت اختصاصی مدیریت iLO
10. اتصالات (2 USB 3.0)
11. LED نشانگر UID

شاسی‌های مناسب سرور DL380 GEN11

- 8SFF (SAS/SATA/NVMe) with optional SFF Universal Media Bay (P50728-B21), and/or up to 6SFF rear drive bay options
- 24SFF bay (SAS/SATA/NVMe) with up to 6SFF rear drive bay options to a total 30 SFF drives
- 8LFF supporting 2SFF front, and up to 4LFF rear or 2SFF rear drive bay options
- 12LFF with optional 4LFF rear for a total 16LFF drives

شاسی 8SFF را می‌توان به 24SFF ارتقا داد.

شاسی 8SFF فقط به عنوان یک گزینه برای شاسی 8SFF دسترس است و فقط می‌تواند در Box 1 قرار گیرد.

شاسی 8SFF به طور پیش فرض در Bay3 دارای یک درایو U.3 8SFF است.

شاسی‌های 2LFF اولیه و 2LFF ثانویه عقب به ترتیب تمام اسلات‌های PCIe را برای رایزر اولیه و ثانویه مصرف می‌کنند.

شاسی 8LFF را نمی‌توان به 12 LFF جلو ارتقا داد.

کیچ عقب 2LFF اولیه و ثانویه فقط در شاسی LFF پشتیبانی می‌شود.

فن‌های سیستم

کیت فن با کارایی بالا برای تمام پردازنده‌های بیش از 205 وات TDP مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مدل‌های سرور 8SFF CTO با 4 فن استاندارد عرضه می‌شوند.

مدل‌های سرور CTO 12LFF و 8LFF با 4 فن استاندارد عرضه می‌شوند.

مدل سرور CTO 24SFF با 6 فن با کارایی بالا عرضه می‌شود.

پردازنده‌ها

این سرور می‌تواند دو پردازنده 60 هسته ای اینتل را پشتیبانی کند. در پردازنده‌ها رقم دوم نشان دهنده نسل آن پردازنده می‌باشد. در صورتی که از پردازنده‌ای با توان حرارتی بین 150 تا 350 وات استفاده کنید؛ حتما نیاز است که فن و هیت سینک High Performance خریداری کنید.

پردازنده‌های نسل پنجم پلاتینیم قابل پشتیبانی

| (5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processor Family (Platinum | | |
|--|---------------|---------------------------|
| Cores | CPU Frequency | Intel Xeon Models |
| 64 | GHz 2.2 | Platinum 8593Q Processor |
| 64 | GHz 1.9 | Platinum 8592+ Processor |
| 64 | GHz 2.0 | Platinum 8592V Processor |
| 60 | GHz 2.0 | Platinum 8581V Processor |
| 60 | GHz 2.0 | Platinum 8580 Processor |
| 56 | GHz 2.1 | Platinum 8570 Processor |
| 48 | GHz 2.3 | Platinum 8568Y Processor |
| 32 | GHz 2.8 | Platinum 8562Y+ Processor |
| 48 | GHz 2.7 | Platinum 8558P Processor |
| 48 | GHz 2.1 | Platinum 8558 Processor |

| | | |
|----|---------|---------------------------|
| 48 | GHz 2.0 | Platinum 8558U1 Processor |
|----|---------|---------------------------|

پردازنده‌های نسل ششم گلد قابل پشتیبانی

| (5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processor Family (Gold 6 | | |
|--|---------------|-----------------------|
| Cores | CPU Frequency | Intel Xeon Models |
| 32 | GHz 3.2 | Gold 6558Q Processor |
| 36 | GHz 2.2 | Gold 6554S Processor |
| 32 | GHz 2.8 | Gold 6548N Processor |
| 32 | GHz 2.5 | Gold 6548Y+ Processor |
| 16 | GHz 3.6 | Gold 6544Y Processor |
| 24 | GHz 2.9 | Gold 6542Y Processor |
| 32 | GHz 2.1 | Gold 6538N Processor |
| 32 | GHz 2.2 | Gold 6538Y+ Processor |
| 8 | GHz 3.9 | Gold 6534 Processor |
| 32 | GHz 2.1 | Gold 6530 Processor |
| 16 | GHz 2.8 | Gold 6526Y Processor |

پردازنده‌های نسل پنجم گلد قابل پشتیبانی

| (5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processor Family (Gold 5 | | |
|--|---------------|----------------------|
| Cores | CPU Frequency | Intel Xeon Models |
| 28 | GHz 2.2 | Gold 5520+ Processor |
| 8 | GHz 3.2 | Gold 5515+Processor |

پردازنده‌های نسل پنجم سیلور قابل پشتیبانی

| (5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processor Family (Silver | | |
|--|---------------|------------------------|
| Cores | CPU Frequency | Intel Xeon Models |
| 24 | GHz 2.2 | Silver 4516+ Processor |

| | | |
|----|---------|------------------------|
| 16 | GHz 2.0 | Silver 4514Y Processor |
| 12 | GHz 2.4 | Silver 4510 Processor |
| 8 | GHz 2.6 | Silver 4509Y Processor |

پردازنده‌های نسل پنجم برنز قابل پشتیبانی

| (5th Generation Intel® Xeon® Scalable Processor Family (Bronze | | |
|--|---------------|-------------------------|
| Cores | CPU Frequency | Intel Xeon Models |
| 8 | GHz 2.1 | Bronze 3508U Processor1 |

پردازنده‌های نسل چهارم پلاتینیوم قابل پشتیبانی

| (4th Generation Intel® Xeon® Scalable Processor Family (Platinum | | |
|--|---------------|--------------------------|
| Cores | CPU Frequency | Intel Xeon Models |
| 32 | 2.7GHz | Platinum 9462 Processor |
| 60 | 1.9GHz | Platinum 8490H Processor |
| 56 | 2.0GHz | Platinum 8480+ Processor |
| 52 | 2.0GHz | Platinum 8470 Processor |
| 52 | 1.7GHz | Platinum 8470N Processor |
| 52 | 2.1GHz | Platinum 8470Q Processor |
| 48 | 2.1GHz | Platinum 8468 Processor |
| 48 | 2.4GHz | Platinum 8468V Processor |

| | | |
|----|--------|---------------------------|
| 32 | 2.8GHz | Platinum 8462Y+ Processor |
| 40 | 2.0GHz | Platinum 8460Y+ Processor |
| 44 | 2.7GHz | Platinum 8458P Processor |
| 36 | 2.0GHz | Platinum 8452Y Processor |
| 16 | 2.9GHz | Platinum 8444H Processor |

پردازنده‌های نسل چهارم گلد قابل پشتیبانی

| (4th Generation Intel® Xeon® Scalable Processor Family (Gold | | |
|--|---------------|-----------------------|
| Cores | CPU Frequency | Intel Xeon Models |
| 32 | 2.2GHz | Gold 6454S Processor |
| 32 | 2.4GHz | Gold 6448H Processor |
| 32 | 2.1GHz | Gold 6430 Processor |
| 32 | 2.0GHz | Gold 6414U Processor |
| 32 | 3.1GHz | Gold 6458Q Processor |
| 32 | 2.1GHz | Gold 6448Y Processor |
| 16 | 3.6GHz | Gold 6444Y Processor |
| 24 | 2.6GHz | Gold 6442Y Processor |
| 32 | 2.0GHz | Gold 6438N Processor |
| 32 | 2.0GHz | Gold 6438Y+ Processor |
| 8 | 3.7GHz | Gold 6434 Processor |
| 16 | 2.5GHz | Gold 6426Y Processor |
| 32 | 1.8GHz | Gold 6421N Processor |
| 24 | 2.1GHz | Gold 6418H |
| 18 | 2.2GHz | Gold 6416H |
| 8 | 2.9GHz | Gold 5415+ Processor |

| | | |
|----|--------|----------------------|
| 16 | 2.0GHz | Gold 5416S Processor |
| 24 | 1.8GHz | Gold 5418N Processor |
| 24 | 2.0GHz | Gold 5418Y Processor |
| 28 | 2.0GHz | Gold 5420+ Processor |
| 24 | 1.9GHz | Gold 5411N Processor |

پردازنده‌های نسل چهارم گلد قابل پشتیبانی

| (4th Generation Intel® Xeon® Scalable Processor Family (Gold | | |
|--|---------------|------------------------|
| Cores | CPU Frequency | Intel Xeon Models |
| 12 | 2.0GHz | Silver 4410Y Processor |
| 20 | 2.0GHz | Silver 4416+ Processor |

پردازنده‌های برنز نسل چهارم قابل پشتیبانی

| (4th Generation Intel® Xeon® Scalable Processor Family (Bronze | | |
|--|---------------|-------------------|
| Cores | CPU Frequency | Intel Xeon Models |
| 8 | 1.8GHz | Bronze 3408U |

چیپست مجموعه‌ای از تراشه است که نقش رابط بین CPU اینتل و زیر سیستم را فراهم می‌کند. چیپست به وسایل الکترونیکی اجازه می‌دهد تا با رم، پردازنده و دستگاه‌های ورودی / خروجی تعامل داشته باشند. چیپست هسته اصلی مادربرد است. CPU مادربرد، حافظه، دستگاه اصلی ورودی/خروجی و پشتیبانی از کارت توسعه همگی به چیپست بستگی دارند.

چیپستی که سرور اچ پی DL380 G11 پشتیبانی می‌کند؛ مدل Intel C741 است که TDP آن برابر با 11 وات است.

حافظه

نوع حافظه در این سرورها HPE DDR5 Smart Memory, Registered می‌باشد.

این سرور دارای 32 اسلات رم DIMM بوده که هر CPU با 16 عدد اسلات آن در ارتباط است. باید در نظر داشت که این مدل و نسل از سرور، هر پردازنده قابلیت ارتباط 8 کاناله با حافظه‌ها دارد. هر دو

اسلات حافظه فعال 1 کانال ارتباطی با پردازنده محسوب می‌شود.

حداکثر ظرفیت حافظه قابل پشتیبانی در این سرور تا 8.0 TB می‌باشد. (@ 32x 256GB RDIMM) (4800 MT/s)

رایزر

رایزر های اولیه

در عرض باکس سرور تعدادی خطوط الکتریکی فیزیکی وجود دارد که به کانکتور می‌رود.

2 نوع رایزر در اسلات اصلی پشتیبانی می‌شود.

کارت‌های x16 نصب شده روی اسلات‌های x8 می‌توانند عملکردی کمتر از حد مطلوب را ارائه دهد.

رایزر ثانویه

در این اسلات همانند اسلات اولیه 2 نوع رایزر پشتیبانی می‌شود. ولی در اسلات سوم از یک رایزر پشتیبانی می‌شود.

حداکثر حافظه داخلی

- Hot Plug SFF SAS HDD 91.2 TB ▪
- Hot Plug SFF SAS SSD 583.3 TB ▪
- Hot Plug SFF SATA HDD 76 TB ▪
- Hot Plug SFF SATA SSD 291.84 TB ▪
- Hot Plug LFF SAS HDD 324 TB ▪
- Hot Plug LFF SATA HDD 324 TB ▪
- Hot Plug SFF NVMe PCIe SSD 374.4 TB ▪

دستگاه‌های ذخیره ساز داخلی

ذخیره ساز نوری DVD-ROM , DVD-RW

منبع تغذیه

منبع تغذیه طراحی الکتریکی و فیزیکی مشترکی دارند که امکان نصب بدون ابزار را با دوشاخه HoT-Plug در سرورهای HPE ProLiant Gen11 فراهم می‌کند. منابع تغذیه Flex Slot برای عملکرد با

راندمان بالا طراحی شده اند و چندین گزینه خروجی برق را ارائه می‌دهند که به کاربران این امکان را می‌دهد تا یک منبع تغذیه با اندازه مناسب برای تنظیمات سرور خاص را انتخاب کنند.

- HPE 1600W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen Power Supply Kit
دارای بازدهی 94%
- HPE 1600W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen Power Supply Kit
دارای بازدهی 96%
- HPE 1000W Flex Slot Titanium Hot Plug Low Halogen Power Supply Kit
دارای بازدهی 96%
- HPE 800W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen Power Supply Kit
دارای بازدهی 94%

کنترلرهای ذخیره ساز

همه مدل‌ها دارای یک کنترلر ذخیره سازی تعبیه شده با نرم افزار SATA RAID تا 14 جایگاه هستند.

Intel VROC برای HPE ProLiant Gen11 یک راه حل RAID نرم افزاری ترکیبی و سازمانی است که به طور خاص برای حافظه‌های SSD طراحی شده است.

Intel VROC یک راه حل مبتنی بر نرم افزار است که از CPU اینتل برای درایوهای متصل مستقیم RAID یا HBA استفاده می‌کند.

از سیستم عامل ویندوز و لینوکس پشتیبانی می‌کند.

اینتل VROC SATA برای HPE ProLiant Gen11 تنها در حالت UEFI کار می‌کند.