

سرور HPE ProLiant DL380 G10 Plus

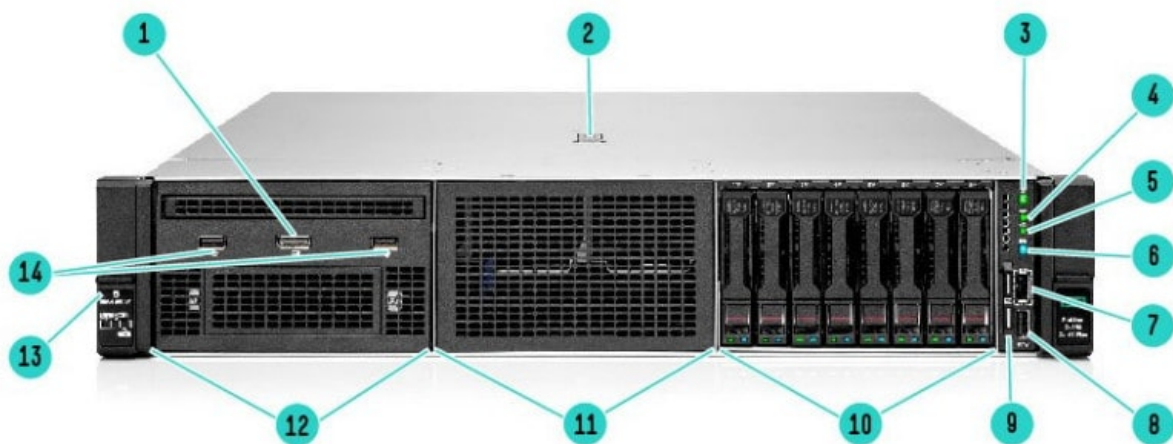
سرور اچ پی HPE ProLiant DL380 Gen10 Plus Server

بررسی اجمالی سرور HPE ProLiant DL380 G10 Plus

پس از معرفی سرور نسل دهم HPE ProLiant DL380 در تابستان سال 2017، پیشرفت فناوری در عرصه سخت افزارهایی همچون پردازنده‌ها، رم و هاردهای SSD این شرکت را بر آن داشت تا بدون معرفی کردن نسل جدید بعد از 10، ارتقاهایی روی همین نسل ایجاد کرده و به آخر نسل آن Plus اضافه کند. HPE ProLiant DL380 G10 Plus از نظر سخت افزاری یک سر و گردن نسبت به G10 بالاتر بوده و نیاز دیتاسنترهای نسل جدید را برطرف می‌کند. برای درک بهتر تغییرات اساسی روی این سرور، به بررسی سخت افزار و مقایسه آن با HPE ProLiant DL380 G10 می‌پردازیم ضمن اینکه این سرور را با کانفیگ درخواستی خود می‌توانید از شرکت رسام سرور تهیه نمایید.

ظاهر فیزیکی DL380 G10 Plus

از نظر ابعاد نمی‌توان تغییر به شدت محسوسی نسبت به Gen10 در این سرور پیدا کرد. این سرور دو یونیت (2U) بوده و ابعاد استاندارد برای قرار گیری در رک سرور دارد. نمای جلویی DL380 G10 Plus برای شاسی نوع SFF در حالت پیشفرض به این صورت است:



2- درب باز شونده دسترسی به سخت افزار

3- LED های روشن و Standby / دکمه‌های روشن و خاموش

4- LED سلامت سرور

5- LED وضعیت کارت شبکه

6- LED و دکمه UID

7- درگاه iLO

8- درگاه USB 3.0

9- تب کشیدنی لیبل سریال نامبر

10- باکس 8SFF هارد

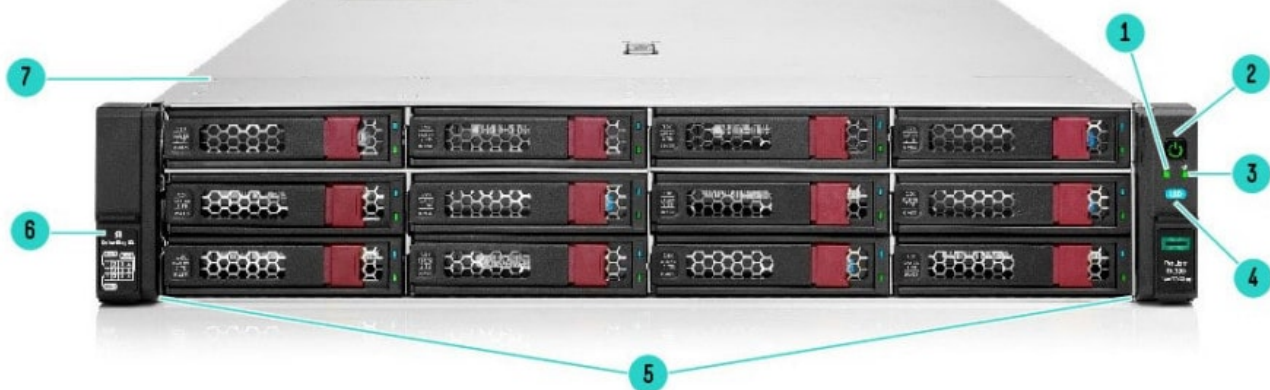
11- باکس آپشنال (انتخاب بر عهده مشتری)

12- Media Bay یونیورسال (آپشنال)

13- لیبل پشتیبانی درایو

14- درگاه USB 2.0 مدیا بی

و اما نمای جلویی DL380 G10 Plus برای شاسی نوع 12LFF در حالت پیشفرض به این صورت است:



1- LED وضعیت سلامت سرور

2- دکمه خاموش و روشن سرور

3- وضعیت کارت شبکه

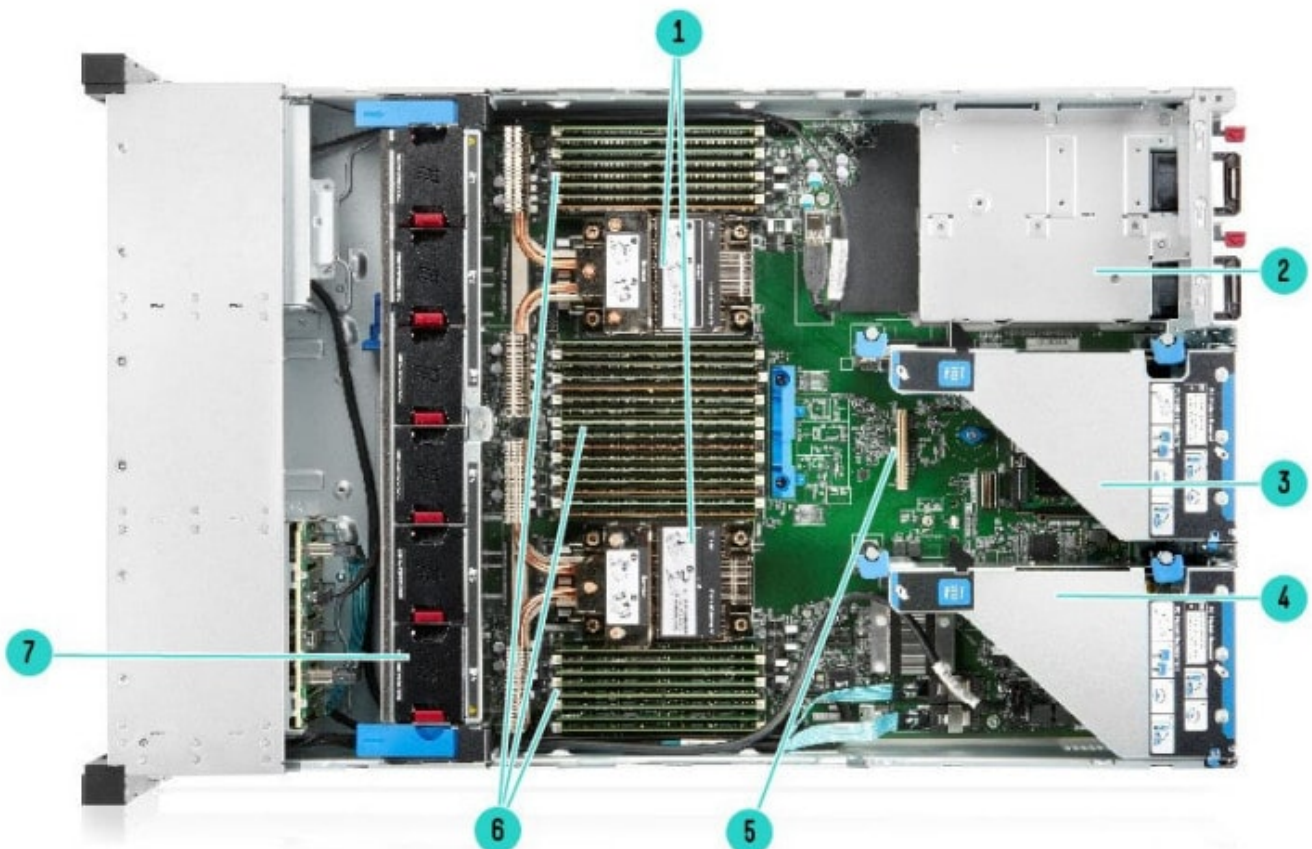
4- LED و دکمه UID

5- شامل 12 کیچ هارد LFF

6- لیبیل درایو پشتیبانی

7- درب باز شونده دسترسی به سخت افزار

طبق روال معمول سرور DL380 دارای دو جایگاه پردازنده و هیت سینک است. 6 فن Hot-Plug قبل از پردازنده‌ها جایگذاری می‌شوند. اسلات رم در این مدل 32 اسلات است که هر پردازنده تا 16 اسلات را در 8 کانال ارتباطی، پشتیبانی می‌کند. همینطور که در تصویر زیر می‌بینید، و جایگاه پاور سرور 800 تا 1600 وات تعبیه شده که Hot-Plug هستند و در کنار آن رایزر اول و دوم جهت اتصال کارتهای PCI 4.0 قرار دارند:



1- اسلات پردازنده‌ها و هیت سینک‌ها

2- محل اتصال پاورها بصورت Hot-Plug و Redundant

3- رایزر دوم (آپشنال)

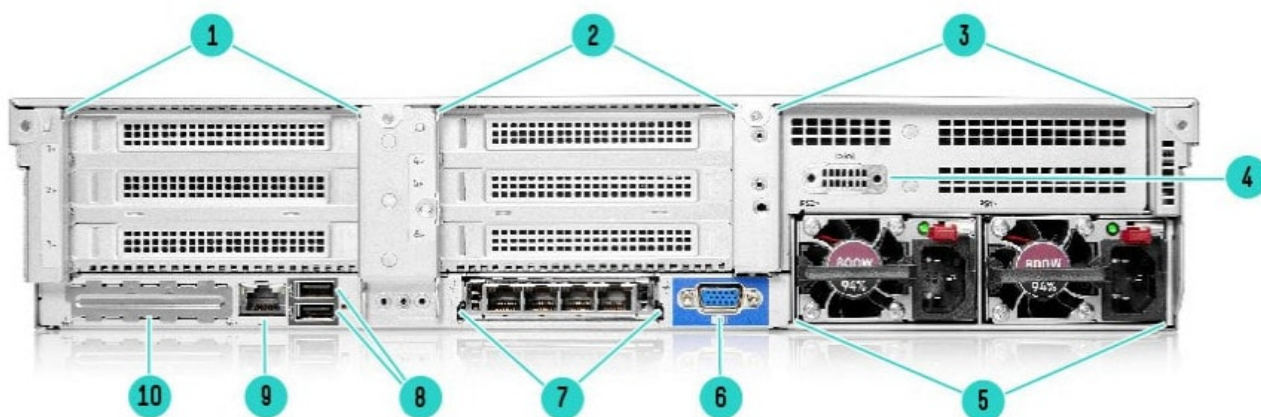
4- رایزر اصلی (Primary)

5- کانکتور AROC

6- اسلات 32 حافظه رم

7- محل اتصال 6 فن Hot-Plug

در آخر نمای پشتی سرور HPE Proliant DL380 Gen10 Plus به این صورت است:



1- رایزر اصلی (پشتیبانی از PCIe 4.0)

2- رایزر ثانویه (پشتیبانی از PCIe 4.0)

3- رایزر سوم

4- درگاه سریال اختیاری

5- پاورها

6- کانکتور VGA

7- کارت شبکه OCP 3.0

8- دو درگاه USB 3.0

9- درگاه اختصاصی iLO

10- کاور خالی

سخت افزار سرور HPE Proliant DL380 Gen10 Plus

چه چیزهای جدیدی در DL380 Gen10 Plus داریم؟

- پشتیبانی از نسل سوم پردازنده‌های Intel Xeon Scalable
- پشتیبانی از نسل چهارم درگاه‌های اتصال PCIe با پهنای باند و سرعت بیشتر نسبت به نسل سوم
- پشتیبانی از کارت شبکه‌های OCP 3.0
- پشتیبانی از رید کنترلرهای جدید (SAS □ NVMe و SATA)

انواع شاسی معرفی شده این مدل سرور چیست؟

- (SAS 8SFF و SATA)
- (SAS 24SFF و SATA)
- 8LFF
- 12LFF

پردازنده‌های قابل پشتیبانی

تا قبل از معرفی G10 Plus سرورهای نسل دهم از پردازنده‌های نسل دوم Intel Xeon Scalable بهره می‌بردند. اما حالا این سرور قابلیت پشتیبانی از نسل سوم این خانواده از پردازنده‌ها را داشته که در سرعت پردازش ارتقایی چشمگیری داشته است. سری مدل‌های زیر توسط سرور DL380 G10 Plus پشتیبانی می‌شوند:

- Intel® Xeon® Scalable 8300 series
- Intel® Xeon® Scalable 6300 series
- Intel® Xeon® Scalable 5300 series
- Intel® Xeon® Scalable 4300 series



اگر در سری CPU های نامبرده از نظر تعداد هسته، مدل Platinum 8380 Processor را در نظر بگیریم، 40 هسته خواهیم داشت که هر هسته روی فرکانس 2.3 تا 3.4 گیگاهرتز فعالیت می‌کند. حالا اگر از دو عدد از این پردازنده در سرور استفاده شود، 80 هسته و 160 رشته پردازشی خواهیم داشت که رقم بسیار بالایی برای پردازش اطلاعات است. البته پردازنده‌های ضعیفتر و ارزانتر نیز که حداقل 16 هسته پردازشی دارند، توسط این سرور پشتیبانی می‌شوند.

بررسی میران حافظه رم قابل پشتیبانی

همانطور که در بالا گفته شد، هر پردازنده قابلیت پشتیبانی از 16 اسلات رم موجود در سرور را دارد. در صورت استفاده از دو پردازنده، 32 اسلات رم DDR4 با فرکانس باس 3200 در دسترس داریم. در صورت استفاده از رم‌های LRDIMM تا 8 ترابایت و در صورت استفاده از رم‌های نوع RDIMM تا 2 ترابایت ظرفیت رم خواهیم داشت و این ارقام البته حداکثر ظرفیت قابل پشتیبانی سرور DL380 Gen10 Plus است. البته برای شروع استفاده از این مدل سرور می‌توانید از ظرفیت‌های کمتری مانند 64 یا 128 گیگابایت رم استفاده کنید و در صورت نیاز از رسام سرور رم بیشتری تهیه نمایید.

نوع و میزان ذخیره سازی سرور DL380 Gen10 Plus

در اول همین پاراگراف بگویم که سری Gen10 Plus بصورت اختصاصی روی استفاده از ذخیره سازهای NVMe بسیار بهینه شده اند! اگر بطور کامل فقط از NVMe ها استفاده کنید، تا 307 ترابایت ظرفیت خواهید داشت که نسبت به DL380 نسل‌های قبل، رقم بسیار چشمگیری است و دیتاست‌های میزبانی وب و فایل و...، از این ویژگی نهایت استفاده را خواهند برد. اما این ارتقا و ظرفیت فقط

مختص NVMe ها نیست. بطور کلی میزان پشتیبانی انواع هارد دیسک و SSD به این صورت است:

- Hot Plug SFF SAS 459TB 24+8+4 x 15.3TB ▪
- Hot Plug SFF SATA 230.4TB 24+8+4 x 7.68TB ▪
- Hot Plug LFF SAS 349.68TB 12+4+4 x 18TB + 2 x 3.84TB ▪
- Hot Plug LFF SATA 349.68TB 12+4+4 x 18TB + 2 x 3.84 TB ▪
- Hot Plug SFF NVMe PCIe SSD 307.2TB 24 x 15.36TB + 8 x 1.92TB<12W ▪
+ 2 x 960GB<10W

در صورت نیاز به مشاوره خرید هارد سرور برای این مدل سرور و سایر مدلها و نسلهای سرور، با کارشناسان رسام سرور تماس بگیرید.

ریدکنترلرهای پیشرفته

همانطور که گفته شد پشتیبانی از حافظه‌های NVMe در این DL380 G10 Plus بهینه شده است. اما بحث RAID در سرورها بسیار مهم بوده و بخش مهمی از امنیت اطلاعات و بک آپ گیری به نوع و مدیریت RAID بستگی دارد که همگی بر عهده کارت سخت افزاری به نام رید کنترلر (Raid Controller) است. بطور پیشفرض ریدکنترلر HPE Smart Storage SR100i Gen10 Plus SW RAID برای این مدل سرور توسط سازنده در نظر گرفته شده است اما مدلهای دیگر از رید کنترلر توسط این سرور پشتیبانی می‌شود که هر کدام کارای خاصی بخصوص روی حافظه‌های NVMe دارند. توجه داشته باشید بهترین گزینه برای RAID بندی هاردهای SSD NVMe سری MR ریدکنترلرهای زیر است. کارت‌های ریدکنترلر مورد تایید HPE به شرح زیر است:

پیشفرض:

HPE Smart Storage SR100i Gen10 Plus SW RAID

پشتیبانی از:

- HPE Smart Array E208i-a SR Gen10 Controller ▪
- HPE Smart Array E208i-p SR Gen10 Controller ▪
- HPE Smart Array E208e-p SR Gen10 Controller ▪
- HPE Smart Array P408i-a SR Gen10 Controller ▪
- HPE Smart Array P408i-p SR Gen10 Controller ▪
- HPE Smart Array P408e-p SR Gen10 Controller ▪
- HPE Smart Array P816i-a SR Gen10 Controller ▪
- HPE MR416i-p Gen10 Plus Controller ▪
- HPE MR416i-a Gen10 Plus 12G Controller ▪
- HPE MR216i-p Gen10 Plus 12G Controller ▪

▪ HPE MR216i-a Gen10 Plus 12G Controller

▪ HPE SR932i-p Gen10 Plus Controller

همانطور که مشاهده می‌کنید، کنترلرهای G10 Plus با G10 سازگار است.

سیستم مدیریت سرور iLO 5

نسخه جدیدی از iLO در سرور HPE ProLiant DL380 G10 Plus معرفی نشده است. نسخه 5 سیستم مدیریت iLO در سری Plus نیز به همان صورت در نظر گرفته شده و امکان جدیدی به آن اضافه نشده است.

مقایسه HPE ProLiant با HPE ProLiant DL380 G10 Plus

در این جدول بطور اجمالی به مقایسه این دو سرور که شباهت زیادی با هم دارند، می‌پردازیم:

HPE ProLiant DL380 Gen10	HPE ProLiant DL380 Gen10 Plus	مدل سرور
نسل اول و دوم پردازنده‌های Intel Xeon Processor scalable سری‌های 3100 / 8100 / 6100 / 5100 / 4100 تا نهایتاً 28 هسته پردازشی	نسل سوم پردازنده‌های Intel Xeon Scalable Processors تا 40 هسته پردازشی	پردازنده
نهایتاً 1.5 ترابایت رم با فرکانس نهایی 2666 مگاهرتز	در صورت استفاده از رم‌های LRDIMM تا 8 ترابایت و در صورت استفاده از رم‌های نوع RDIMM تا 2 ترابایت با فرکانس باس 3200	حافظه رم

Hot Plug SFF SAS 72.0 TB 24+6 x 2.4 TB Hot Plug SFF SATA 52.0 TB 24+2 x 2 TB Hot Plug LFF SAS 197.68 TB 12+4+3 x 10 TB + 2 x 3.84 TB Hot Plug LFF SATA 197.68 TB 12+4+3 x 10 TB + 2 x 3.84 TB Hot Plug SFF SAS SSD 115.2 TB 24+6 x 3.84 TB Hot Plug LFF SATA SSD 44.16 TB 12+4+3 x 1.92 TB + 2 x 3.84 TB Hot Plug SFF NVMe PCIe SSD 40 TB NVMe 20 x2 TB NVMe	Hot Plug SFF SAS 459TB 24+8+4 x 15.3TB Hot Plug SFF SATA 230.4TB 24+8+4 x 7.68TB Hot Plug LFF SAS 349.68TB 12+4+4 x 18TB + 2 x 3.84TB Hot Plug LFF SATA 349.68TB 12+4+4 x 18TB + 2 x 3.84 TB Hot Plug SFF NVMe PCIe SSD 307.2TB 24 x 15.36TB + 8 x 1.92TB<12W + 2 x 960GB<10W	هارد درایوها
---	--	-----------------

نتیجه گیری

سرورهای G10 به اندازه کافی برای کاربران حرفه‌ای و دیتاسنترها بازده خوبی داشته و شاید برای برخی از کسب و کارها تا سالها نیازی به ارتقا و تغییر نداشته باشند. اما اگر استفاده از نسل سوم پردازنده‌های Scalable اینتل و همچنین ظرفیت‌های بیشتر ذخیره سازهای NVMe برایتان مهم است □ G10 Plus گزینه‌ای یکتا است. به‌رحال معرفی سری PLUS نسل دهم سرورهای HPE فقط همگام شدن برخی سخت افزارهای این سری با تکنولوژی روز بوده و یک انقلاب در سرورها به حساب نمی‌آید. در انتخاب سرور مناسب خود با حوصله و با اطلاعات بیشتر نیازسنجی کنید.

ویدیو آنباکسینگ سرور HPE ProLiant DL380 G10 Plus