

# سرور HPE ProLiant DL380 G9

## مشخصات فنی سرور اچ پی HPE ProLiant DL380 G9 Server

### بررسی تخصصی سرور HPE ProLiant DL380 G9

وقتی نام سرور HPE ProLiant DL380 G9 توسط مدیران IT با تجربه شنیده می‌شود ، همیشه پرفروش ترین سرور برند HP در خاطر آنها تداعی می‌شود. این سرور در سطح سرورهای استاندارد رده متوسط به بالا برای هر کسب و کاری قرار می‌گیرد. به‌طوریکه در یک رک کوچک و یا دیتاسنتر بزرگ ، جا خوش کرده و کارایی پردازشی مناسب آن کسب و کار را تحویل می‌دهد. بازدهی این سرور و هم‌رده‌های آن بهره‌ای است که از نوع سخت افزار مورد استفاده در آن برده می‌شود. در واقع مدل و تعداد هسته و همچنین فرکانس پردازشی CPU □ تعداد و ظرفیت هارد HDD یا SSD □ ظرفیت رم، نوع RAID کنترلر و... تاثیر بسیاری مهمی در سرعت و کارایی پردازش داده‌ها خواهند داشت.

این سرور در سال 2014 به عنوان یک سرور نوع 2U ( دو یونیت ) معرفی شد. این مدل سرور همانند تمام سرورهای رک مونت برند HPE ، از نظر سخت افزاری بسیار منعطف بوده و راه حل قدرتمندی برای اولین سرور هر کسب و کاری می‌تواند باشد. فناوری HPE NVDIMM در سری سرورهای ProLiant بهینه سازی شده و سرعت پردازش اطلاعات را دو چندان کرده است. این فناوری برای سرورهای میزبانی هاستینگ ، بسیار کاربردی است بطوریکه کاربران وبسایت‌ها معمولاً سرورهای دارای سیستم ذخیره سازی NVMe را به هاردهای معمولی ترجیح می‌دهند.

در میان مدل‌های مختلف سرورهای HPE □ مدل DL380 و DL360 در همه نسل‌ها تولید شده اند. یعنی از نسل اول تا نسل یازدهم که آخرین نسل در هنگام نوشتن این بررسی است، این سرور جایگاه پر بازده و فروش خود را حفظ کرده است. نکته مهم در این آمار، فروش پیوسته و هر ساله این مدل سرور ها است.



## CPU های سازگار با سرور HPE ProLiant DL380 G9

پشتیبانی از خانواده پردازنده‌های نسل 3 و 4 سری **Intel Xeon E5-2600** ، مطمئناً بازدهی بیشتری نسبت به نسل‌های قبل یعنی نسل 1 و 2 این پردازنده‌ها دارد. نسل 4 این پردازنده‌ها حتی 23 درصد بازدهی بیشتری نسبت به نسل 3 این سری پردازنده‌ها دارد. اگر از دو پردازنده مدل 2699v4 بر روی سرور HPE ProLiant DL380 G9 استفاده شود، امکان پردازش هم زمان تا 44 هسته پردازشی را دارا است. البته ممکن است یک کسب و کار فقط نیاز به یک پردازنده داشته باشد ، در این حالت نیز می‌توان از نهایتاً 22 هسته پردازشی بهره برد.

## حافظه رم

سرور HPE ProLiant DL380 G9 دارای **24 اسلات DDR4 رم Smart Memory** است. هنگامی که در هر یک از اسلات‌ها یک رم 128 گیگابایتی DDR4 LRDIMM قرار بدیم، بطور کل می‌توانیم **3 ترابایت حافظه پردازشی** داشته باشیم! در کنار این ظرفیت بالای رم ، تکنولوژی HPE Smart Memory کارایی پردازش را تا 21 درصد افزایش می‌دهد. اگر از حافظه رم‌های RDIMM استفاده شود ، تنها می‌توان تا ظرفیت 768 گیگابایت از آن بهره برد که هر عدد رم باید 32 گیگابایت باشد.

نکته مهم در مورد رم‌ها این است که برای استفاده از **سرعت حافظه نهایی 2400 مگاهرتز** حتماً باید از پردازنده‌های نسل 4 استفاده نمود. این سرور با بهره گیری از **فناوری Advanced ECC** کمترین حد خطاهای پردازشی را داشته و سرعت را بالاتر می‌برد. در کنار پردازنده‌ها اسلات رم‌ها قرار دارد که در این سرور به چهار کانال تقسیم می‌شوند. در هر کانال 3 اسلات رم قرار دارد. معمولاً راهنمای نصب رم‌ها و آشنایی با کانال‌های آنها، روی بافل (Baffle) پلاستیکی سرور وجود دارد.

# سرورهای HPE ProLiant DL380 Gen9 از چه نوع DIMM

پشتیبانی می‌کند؟

LRDIMM و RDIMM.

## چرا از چند نوع DIMM پشتیبانی می‌کند؟

شرکت سازنده تأیید کرده است که اغلب سیستم‌های DL380 Gen9 دارای ماژول‌های کوچکتر و ارزان‌تر هستند. وقتی که به حافظه بیشتر نیاز باشد، شرایط و فناوری مورد نیاز نیز تغییر می‌کند. ادغام انواع مختلف DIMM امکان پذیر نیست.



## ماژول حافظه رجیستر شده RDIMM چیست؟

ماژول‌های حافظه DIMM رجیستر شده دارای بخشی برای برقراری اتصال میان ماژول‌های DRAM و کنترل‌گر حافظه مادربورد هستند. از آنجا که نام مورد استفاده برای ماژول حافظه خطی دوگانه DIMM است، نام مورد کاربرد برای ماژول حافظه رجیستر شده نیز RDIMM است.

## ماژول حافظه load reduced چیست؟

فناوری ماژول حافظه load reduced از بافر توزیع داده برای بهبود کارایی پهنای باند در سیستم‌های تجاری که به ظرفیت و سرعت در مقیاس بالاتری نیاز دارند، به کار می‌رود.

تمامی LRDIMM‌ها رجیستر شده هستند اما همه‌ی RDIMM‌ها LRDIMM نیستند. LRDIMM یا ماژول‌های حافظه خطی دوگانه load reduced (که به طور معمول برای سرورهای تجاری استفاده می‌شود) از ماژول‌های با ظرفیت بیشتر پشتیبانی می‌کنند و دارای حافظه بافر هستند، عموماً توسط شرکت‌های IDT و Montage ساخته می‌شوند. حافظه بافر میزان بارگیری حافظه باس سرور را به

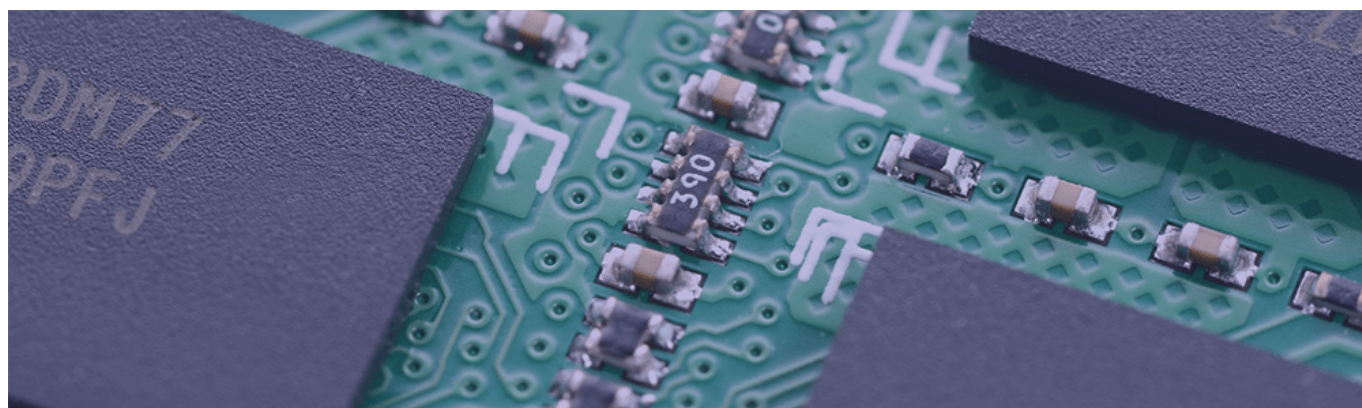
حداقل می‌رساند. LRDIMM عموماً برای حداکثر کردن توانایی سرورهای HPE ProLiant DL380 Gen9 به کار می‌رود.

از بخش خرید رم سرور ما دیدن فرمایید:

[خرید رم سرور](#)

## سرور HPE ProLiant DL380 Gen9 از چه سرعت حافظه‌ای پشتیبانی می‌کند؟

DDR4-2933 □ DDR4-2666 □ DDR4-2400 □ DDR4-2133 و DDR4-3200.



## چرا سرعت‌های مختلفی برای حافظه HPE ProLiant DL380 Gen9 در دسترس است؟

برخی از سرورها دارای پیکربندی و نسخه‌های مختلفی هستند. اگر از انتخاب خود مطمئن نیستید، حتماً راهنما و اطلاعات DL380 Gen9 را مطالعه کنید. اگر هم به راهنمایی فنی نیاز دارید، با ما در تماس باشید.

## راهنمای جامع موارد قابل توجه برای ارتقای DIMM در HPE ProLiant DL380 Gen9

ممکن است یک یا چند مورد از موارد زیر را نیاز داشته باشید.

- DIMM های نوع LRDIMM و RDIMM را با هم، همزمان استفاده نکنید.
- اگر از حافظه‌های با سرعت مختلف استفاده می‌کنید، همه‌ی DIMM 24 با حداقل فرکانس باس DDR4-2133 کار می‌کنند.

- DIMMها را در دورترین محل از پردازنده نصب کنید.
- اگر پردازشگر متناظر DIMM نصب نشده DIMM را نیز نصب نکنید.
- اگر در سیستم با دو پردازشگر مرکزی، یک پردازشگر نصب شده باشد، فقط نیمی از اسلاتهای DIMM قابل استفاده هستند.
- برای دستیابی به حداکثر کارایی، ظرفیت کل حافظه را به صورت متوازن در پردازشگرهای نصب شده، توزیع کنید.
- این مورد الزامی نیست اما توصیه می‌شود که در صورت امکان از کانالهای مشابه استفاده کنید.

## ذخیره سازی (Storage)

شاسی سرور HP ProLiant DL380 Gen9 بطور کامل نسبت به نسل‌های قبلی خود، باز طراحی شده است. برای استفاده از هاردهای نوع SFF می‌توان از 8 تا 24 عدد و برای استفاده از هاردهای نوع LFF می‌توان از 4 تا 12 عدد از آنها را نصب نمود. البته تعداد هاردها توسط کارشناس و مدیران شبکه تعیین می‌شود و می‌توان در کنار این هاردها، از DVD-RW نیز استفاده نمود (استفاده از DVD-ROM نیاز به قطعه ای به نام Media Bay دارد). **پشتیبانی از NVMe** نیز که این روزها برای ارائه سرویس پر سرعت تر شرکت‌های هاستینگ بسیار کاربردی است، توسط این سرور کاملاً قابل پشتیبانی است که البته نیاز به مبدل‌های خاص خود را خواهد داشت.

در کنار پشتیبانی از انواع هارد، یک رید کنترلر از پیش نصب شده **HPE Dynamic Smart Array B140i** نیز عمل مدیریت و رید بندی هاردها را برای مدیران شبکه آسان کرده است. البته در این سرور برای دسترسی به سرعت 12 گیگابیت در ثانیه برای پردازش دیتا، باید از رید کنترلرهای پیشرفته تر استفاده نمود. در واقع رید کنترلر **HPE Dynamic Smart Array B140i** تنها می‌تواند روی 10 هارد SATA با RAID5 پیکربندی شود. اگر از رید کنترلر P440ar استفاده کنیم، امکانات بیشتری همچون کش 2 گیگابایتی FBWC در دسترس خواهیم داشت.

### رید کنترلرهای قابل پشتیبانی سرور DL380 Gen9

- HPE Flexible Smart Array P440ar Controller
- HPE Flexible Smart Array P840 Controller



## کارت‌های توسعه

بطور پیشفرض یک کارت شبکه FlexibleLOM روی مادربرد سرور HPE ProLiant DL380 G9 تعبیه شده که دارای چهار پورت اترنت 10GbE است. معمولاً در سرورهای اچ پی رک مونت ، یک رایزر (Riser) پیشفرض نصب شده تا از طریق اسلات‌های PCIe 3.0 کارت‌های توسعه ای همچون: کارت شبکه، رید کنترلرهای پیشرفته و یا کارت‌های گرافیک روی آن نصب کرده و بهره برد. بسته به نیاز کسب و کار و کاربری آن ، می‌توان از رایزر دوم استفاده نمود تا تعداد بیشتری کارت توسعه نصب نمود. البته در صورت نصب رایزر دوم، حتماً باید پردازنده دوم نیز استفاده شود. در این هنگام هزینه‌ها بالاتر می‌رود چرا که رایزر دوم و پردازنده دوم ، نیاز به فن و پاور اضافی دارند.





## کارت گرافیک

بطور پیشفرض ، سازنده از گرافیک آنبرد Matrox G200eH2 روی مادربرد این نسل مدل DL380 استفاده کرده است که البته فقط برای اعمال مدیریتی و تنظیماتی سرور کاربرد دارد و نه بیشتر! برای بهره بردن از پردازش گرافیک سنگین و رندرینگ می‌توان از کارت گرافیک‌های برند Nvidia یا AMD استفاده نمود. برخی کارت گرافیک‌های NVIDIA مانند سری Quadro و Tesla و همچنین برند AMD برخی مدل‌های Firepro که بعضی مدل‌های آنها تا 24 گیگابایت حافظه پردازش دارند.

## امکانات امنیتی

- Power-on password
- Serial interface control
- Administrator's password
- UEFI
- iLO 4 (Integrated Lights-Out 4) has 12 customizable user accounts and SSL encryption
- Integrated Lights-Out can be disabled via a Global Setting
- iLO Advanced supports directory services integration
- TPM 1.2

## مدیریت سرور HPE ProLiant DL380 G9

اصلی ترین و شناخته شده ترین سیستم مدیریتی سرورهای اچ پی ، **HPE integrated LightsOut** یا **iLO** است که در سرور HPE ProLiant DL380 G9 با نسخه 4 آن معرفی شده است. اعمال مدیریتی و نظارتی همچون: گزارش گیری و مانیتورینگ چه از طریق اتصال در محل و چه از طریق اتصال از راه دور (ریموت) ، توسط این سیستم مدیریت یا بهتر بگوییم “چیپست پردازشی” قابل انجام است.

نصب و پیکربندی سرور و سیستم عامل ، برخی تست ها ، رید کردن هاردها و همچنین کانفیگ iLO نیز توسط **Intelligent Provisioning** براحتی قابل انجام است.



## قیمت سرور HP ProLiant DL380 G9

قیمت سرور *HP ProLiant DL380* همانند اکثر سرورهای این برند ، بر اساس نوع سخت افزار (کانفیگ) تعیین می شود. در بخش [خرید سرور HP](#) ، برخی کانفیگ های پیشنهادی ما را مشاهده می کنید اما اگر شما کانفیگ خاصی مد نظر دارید، می توانید با ما تماس بگیرید و یا از فرم [استعلام قیمت سرور](#) استفاده نمایید.

## قیمت سرور HP DL380 G9 استوک

در سرورهای تولید شده توسط اچ پی “فقط” نسل آخر آنها بصورت نو یا آکبند تولید و عرضه می شوند. در واقع نسل های قبلی توقف تولید شده اند. در حال حاضر نسل 11 آخرین نسل سرورهای HPE بوده و



نسل‌های قبل از آن “استوک” محسوب می‌شوند. سرور HP ProLiant DL380 G9 نیز در حال حاضر بصورت استوک بفروش می‌رسد. قیمت نهایی این مدل و نسل سرور تماماً بستگی به سخت افزارهای مورد استفاده در آن دارد. اینکه از چه مدل پردازنده ، هارد ، رم یا حتی پاور استفاده می‌کنید، در قیمت سرور موثر است.

## نتیجه گیری

با توجه به نیازهای رو به رشد شرکت‌ها و سازمان‌ها در زمینه ذخیره‌سازی و پردازش داده‌ها، سرورهای مطرح مانند HPE ProLiant DL380 G9 به عنوان یک گزینه قدرتمند و قابل اعتماد در بازار تجهیزات IT به چشم می‌خورند. این سرور از جمله پیشروهای دهی گذشته در زمینه فناوری اطلاعات بوده و با ارائه عملکرد بالا و امکانات گسترده، تبدیل به انتخابی ایده‌آل برای پروژه‌های متنوع و حجم بالا شده است.

با اینکه سرور HP DL380 G9 دارای ویژگی‌های فنی برجسته‌ای است، اما یکی از اطلاعات حیاتی برای هر خریدار، قیمت این سرور می‌باشد. قیمت سرور DL380 G9 ممکن است متغیر باشد و بسته به سخت افزار انتخابی، ظرفیت ذخیره‌سازی، تعداد پردازنده‌ها و سایر ویژگی‌های مورد نیاز، متغیر گردد.

برای دریافت قیمت دقیق و مشاوره در خصوص انتخاب بهترین تنظیمات برای نیازهای شما، پیشنهاد می‌شود با کارشناسان رسام سرور تماس حاصل فرمایید. این اقدام نه تنها به شما کمک می‌کند تا هزینه را بهینه‌تر مدیریت کنید بلکه اطمینان حاصل کنید که تجهیزات انتخابی به‌صورت کامل با نیازها و توقعات شما هماهنگ است.

با توجه به اهمیت سرورها در زیرساخت IT هر سازمان، انتخاب یک سرور قدرتمند مانند HPE ProLiant DL380 G9 با توجه به معیارهای فنی و مالی، گام مهمی در جهت ارتقاء کارایی و اطمینان در محیط‌های کسب و کاری می‌باشد.

همانطور که گفته شد □ HP ProLiant DL380 از پر فروش ترین سری سرورهای اچ پی است که نسل به نسل بهینه تر و قدرتمندتر می‌شود و جایگاه پرفروش و پرترفدار خود را از دست نمی‌دهد. استفاده از آخرین نسل از پردازنده‌ها (در زمان تولید) ، بهینه سازی برای ویژگی NVDIMM □ سخت افزار ذخیره سازی منعطف و همچنین مدیریت آسان ، این سرور را بهترین انتخاب برای هر نوع کسب و کاری کرده است.

[https://rasamserver.com/wp-content/uploads/2019/08/DL380gen9serverdemo\\_2.mp4](https://rasamserver.com/wp-content/uploads/2019/08/DL380gen9serverdemo_2.mp4)