



ویژگی های کلیدی

- دارای 20 هسته پردازشی فیزیکی و 40 رشته عملیاتی
- فرکانس پایه 2.20 گیگاهرتز و فرکانس توربو تا 3.60 گیگاهرتز
- مجهز به 50 مگابایت حافظه کش هوشمند سطح سه
- توان طراحی حرارتی (TDP) 135 وات
- پشتیبانی از حافظه های DDR4
- ساخته شده با لیتوگرافی 14 نانومتری و معماری Broadwell
- سازگار با سوکت FCLGA2011-3

دریافت مشاوره خرید ۰۲۱-۹۱۰۰۹۰۷۳

توضیحات محصول

پردازنده سرور Intel Xeon E5-2698 v4 یک نیروگاه پردازشی تمام عیار است که برای دیتاسنترهایی که نیاز به حداکثر تراکم محاسباتی دارند، طراحی شده است. این پردازنده با بهره گیری از 20 هسته فیزیکی و فناوری Hyper-Threading، قادر است 40 رشته پردازشی را به صورت همزمان مدیریت کند. این سطح از موازی سازی، آن را به گزینه ای ایده آل برای اجرای تعداد زیادی ماشین مجازی (VM)، پایگاه های داده عظیم درون حافظه ای (In-memory Databases) و بارهای کاری تحلیل داده های کلان (Big Data Analytics) تبدیل می کند.

این محصول بر پایه معماری 14 نانومتری Broadwell بنا شده که نسبت به نسل قبلی (Haswell-EP)، بهره وری انرژی بالاتر و ترانزیستورهای بیشتری را در فضایی مشابه ارائه می دهد. E5-2698 v4 با وجود تعداد هسته های بسیار بالا، توان حرارتی 135 وات را حفظ کرده است که تعادل بسیار خوبی میان قدرت پردازش و مصرف انرژی ایجاد می کند. فرکانس پایه 2.2 گیگاهرتزی آن برای اکثر امور کافی است و در زمان نیاز به قدرت تک هسته ای بیشتر، فناوری Turbo Boost 2.0 سرعت را تا 3.6 گیگاهرتز افزایش می دهد. یکی از نقاط قوت اصلی این پردازنده، حافظه کش عظیم 50 مگابایتی آن است که تأخیر دسترسی به داده ها را به شدت کاهش می دهد. همچنین، پشتیبانی ذاتی از رم های DDR4 با سرعت 2400 مگاهرتز، پهنای باند حافظه را به میزان قابل توجهی افزایش داده و گلوگاه های احتمالی در انتقال داده بین پردازنده و رم را در سرورهای پرتقاضا از بین می برد.



ویژگی‌های مهم محصول:

1- تعداد هسته‌ها فوق‌العاده (20 Cores):

ارائه قدرت پردازش موازی بی‌نظیر برای سنگین‌ترین بارهای کاری سازمانی و محاسباتی.

2- فناوری Hyper-Threading:

دو برابر کردن ظرفیت پردازش رشته‌ها (40 Threads) برای بهبود چشمگیر عملکرد در محیط‌های چندوظیفه‌ای.

3- کش هوشمند عظیم (50MB L3):

حافظه نهان اشتراکی بسیار بزرگ که سرعت دسترسی هسته‌ها به داده‌های پرکاربرد را تسریع می‌کند.

4- پشتیبانی از DDR4-2400:

سازگاری با سریع‌ترین حافظه‌های رم استاندارد سرور برای دستیابی به حداکثر پهنای باند مموری.

5- فناوری Turbo Boost 2.0:

افزایش هوشمند و پویای فرکانس کاری تا 3.60 گیگاهرتز در هنگام نیاز به عملکرد بالاتر.

6- دستورالعمل‌های AVX2:

شتاب‌دهی سخت‌افزاری به محاسبات برداری پیچیده، مناسب برای کاربردهای علمی و مهندسی (HPC).

7- قابلیت‌های مجازی‌سازی (VT-x/VT-d):

مجموعه کامل تکنولوژی‌های اینتل برای بهبود کارایی، امنیت و مدیریت پلتفرم‌های مجازی‌سازی.

توضیحات تکمیلی:

پردازنده E5-2698 v4 نمایانگر اوج مهندسی اینتل در سوکت 2011-3 است. قرار دادن 20 هسته قدرتمند در یک پکیج واحد با توان 135 وات، دستاوردی است که امکان افزایش چشمگیر تراکم سرورها را در فضای محدود رک فراهم می‌کند. این پردازنده به مدیران IT اجازه می‌دهد تا با جایگزینی پردازنده‌های قدیمی‌تر سری v3 در سرورهایی مانند HPE DL380 Gen9، بدون نیاز به تغییر زیرساخت فیزیکی، قدرت پردازشی دیتاسنتر خود را تا حد زیادی ارتقا دهند و از مزایای رم‌های سریع‌تر DDR4 نیز بهره‌مند شوند.

علاوه بر قدرت خام پردازشی، این CPU به ویژگی‌های پیشرفته امنیتی و قابلیت اطمینان (RAS) مجهز است. تکنولوژی Intel Data Protection با دستورالعمل‌های AES-NI رمزنگاری داده‌ها را تسریع می‌کند، در حالی که پشتیبانی از حافظه‌های ECC (کد تصحیح خطا) یکپارچگی داده‌ها را در محاسبات حساس تضمین می‌نماید. همچنین تکنولوژی Intel OS Guard امنیت سیستم عامل را در برابر برخی حملات بدافزاری افزایش می‌دهد که برای محیط‌های ابری اشتراکی بسیار حیاتی است.



جدول مشخصات محصول

مقدار	مشخصه
Intel Xeon E5-2698 v4	مدل پردازنده
Broadwell-EP	خانواده محصول
20 هسته	تعداد هسته (Cores)
40 رشته	تعداد رشته (Threads)
GHz 2.20	فرکانس پایه
GHz 3.60	فرکانس توربو
MB Intel Smart Cache 50	حافظه کش (L3)
W 135	توان حرارتی (TDP)
FCLGA2011-3	سوکت
nm 14	لیتوگرافی
1.5 ترابایت (بسته به نوع رم)	حداکثر حافظه قابل پشتیبانی
DDR4 1600/1866/2133/2400	نوع حافظه رم
Lane (PCIe 3.0) 40	تعداد مسیرهای PCIe



مزایای محصول

1- حداکثر تراکم مجازی سازی:

ایده آل برای راه اندازی بیشترین تعداد ماشین مجازی به ازای هر سرور فیزیکی.

2- ارتقای چشمگیر کارایی:

جهش عملکردی قابل توجه نسبت به پردازنده های نسل (Haswell) v3.

3- پهنای باند حافظه بالا:

بهره گیری کامل از سرعت رم های DDR4-2400 برای جلوگیری از کندی سیستم.

4- بهره وری انرژی مناسب:

ارائه قدرت پردازش عظیم 20 هسته ای در محدوده توان حرارتی 135 وات.

5- کاهش تأخیر (Latency):

کاهش 50 مگابایتی بزرگ که زمان انتظار پردازنده برای دریافت داده را کاهش می دهد.

6- انعطاف پذیری بالا:

مناسب برای طیف وسیعی از کاربردها از دیتابیس های بزرگ تا پردازش های HPC.



سوالات متداول (FAQ)

1. تفاوت اصلی E5-2698 v4 با مدل E5-2697 v4 چیست؟

مدل E5-2698v4 دارای 20 هسته و کش 50 مگابایتی است، در حالی که مدل E5-2697v4 دارای 18 هسته و کش 45 مگابایتی است. بنابراین E5-2698v4 قدرت پردازش موازی بیشتری دارد.

2. آیا این پردازنده بر روی سرورهای HPE Gen8 کار می‌کند؟

خیر، سرورهای Gen8 نهایتاً از پردازنده‌های نسل (Ivy Bridge) v2 پشتیبانی می‌کنند. این پردازنده مخصوص نسل Gen9 است.

3. برای خنک‌سازی این پردازنده به چه نوع هیت‌سینک نیاز است؟

با توجه به TDP 135 وات، باید از هیت‌سینک‌های استاندارد با کارایی بالا (High Performance Heatsink) که برای این توان حرارتی طراحی شده‌اند، استفاده شود.

4. آیا این پردازنده گرافیک مجتمع (Onboard Graphics) دارد؟

خیر، پردازنده‌های سری Xeon E5 فاقد واحد پردازش گرافیکی داخلی هستند و برای تصویر دادن نیاز به کارت گرافیک یا چیپ گرافیکی روی مادربرد سرور دارند.

5. حداکثر سرعت رمی که می‌توان با این CPU استفاده کرد چقدر است؟

این پردازنده به صورت ذاتی از رم‌های DDR4 با بس 2400 MT/s پشتیبانی می‌کند که سریع‌ترین سرعت استاندارد برای پلتفرم v4 است.

6. آیا می‌توانم یک پردازنده E5-2698 v4 را در کنار یک E5-2698 v3 در یک سرور دو سوخته

استفاده کنم؟

خیر، در پیکربندی‌های دو پردازنده‌ای، هر دو CPU باید دقیقاً از یک مدل و یک نسل (Stepping) یکسان باشند.

