

СЕРВЕР HPE PROLIANT XL750F GEN9

Система Apollo 8000



ОБЗОР

Инновационные технологии позволяют добиться нового уровня производительности вычислений в области науки и техники, а также снизить негативное воздействие на окружающую среду. Серверы HPE ProLiant XL750f Gen9 поддерживают графические процессоры NVIDIA® Tesla® K40 XL. Графические процессоры оптимизируют работу приложений, предназначенных для обработки сейсмических данных, биохимического моделирования, симуляции погодных и климатических условий, обработки изображений, видеороликов и сигналов, финансовых

вычислений, вычислительной физики, CAE, CFD и анализа данных. Система HPE Apollo 8000 позволяет добиться революционного уровня плотности размещения. Она обеспечивает в 4 раза больше терафлопс на квадратный фут и до 40 % больше флопс на ватт по сравнению с аналогичными серверами с воздушным охлаждением. [1] Также система HPE Apollo 8000 позволяет сократить выбросы углекислого газа на 3800 т CO₂ в год. [2] Этот объем сопоставим с объемом CO₂, который выбрасывают за год 790 автомобилей.

ФУНКЦИИ

Производительность при выполнении ресурсоемких вычислений

Каждая полка сервера HPE ProLiant XL750f Gen9 оснащена одним узлом, состоящим из двух ЦПУ с двумя графическими процессорами NVIDIA® Tesla® K40 XL.

Среда программирования NVIDIA CUDA ускоряет выполнение вычислительных и графических приложений на графических процессорах NVIDIA® Tesla® K40 XL.

Благодаря процессорам Intel® Xeon® и специально разработанным графическим адаптерам NVIDIA® Tesla® K40 XL каждый узел обеспечивает повышенную плотность размещения и мощность, достаточную для поддержки различных ресурсоемких рабочих нагрузок. Поддержка до 256 Гбайт памяти на каждый узел и дополнительного твердотельного накопителя.

Каждая серверная полка содержит один высокопроизводительный порт FDR InfiniBand и один сетевой адаптер 1 Гбит/с. Благодаря этому расширяются возможности подключения и повышается доступность данных.

Эффективная и безопасная система жидкостного охлаждения

Серверные полки с сухими разъемами обеспечивают жидкостное охлаждение с помощью герметичных медных трубок и теплообмена через шины температуры в стойке.

Интеллектуальные датчики автоматически отслеживают работу системы и изменяют настройки ее компонентов, оптимизируя производительность, повышая эффективность энергопотребления и снижая эксплуатационные расходы.

Данные датчиков с интеллектуальными функциями в сочетании с iLO4, расширенным управлением питанием и (или) планировщиком центра HPC позволяют создавать новые алгоритмы оптимизации и добиться максимальной эффективности системы HPE Apollo 8000.



Оптимизация потребления энергии и занимаемого пространства

Сервер ProLiant XL750f Gen9 в форм-факторе 1U половинной ширины обеспечивает в 4 раза больше производительности на квадратный фут, чем системы конкурентов с воздушным охлаждением. Это позволяет эффективнее использовать свободное пространство.

Экономия на электроэнергии – на 40 % больше флอปс на ватт по сравнению с системами с воздушным охлаждением. [1]

Система HPE Apollo 8000 позволяет сократить выбросы углекислого газа на 3800 т CO₂ в год. Этот объем сопоставим с объемом CO₂, который выбрасывают за год 790 автомобилей. [2]

Повышение отказоустойчивости системы благодаря встроенным технологиям

Серверы HPE ProLiant XL750f Gen9 поддерживают технологию HPE SmartMemory с улучшенными средствами обработки ошибок. Это предотвращает потерю данных и простои, а также повышает производительность и энергоэффективность решения.

Каждая серверная полка ProLiant XL750f Gen9 поддерживает преобразование до 1200 Вт постоянного тока высокого напряжения в 12 В. Это позволяет использовать более высокопроизводительные компоненты.



Технические характеристики

Сервер HPE ProLiant XL750f Gen9

Функции защиты памяти	Дополнительная память ECC Режим Memory Lock Step Режим Memory Online Spare Режим Memory Mirroring
Процессор	(2) процессора Intel® Xeon® E5-2600 на сервер – поддержка процессоров E5-2695v3/E5-2690v3/E5-2683v3/E5-2680v3/E5-2670v3/E5-2660v3
Память	(16) модулей памяти DIMM (всего) на сервер или до 256 Гбайт памяти на сервер – поддержка модулей DDR4 DIMM 2133 МГц объемом 8/16 Гбайт
Сети	Встроенный сетевой контроллер: один порт 1GbE на серверную полку Комплект адаптера FLOM: один порт Mellanox ConnectX®-3 Pro IB FDR на серверную полку
хранение информации	(1) твердотельный накопитель малого форм-фактора на сервер – поддержка твердотельных накопителей емкостью 120 Гбайт/480 Гбайт/1,6 Тбайт
Базовые возможности	1) Напрямую с SSD 2) По сети
Конфигурация системы	Стандартная комплектация сервера включает два ЦПУ и два графических процессора NVIDIA® Tesla® K40 XL на сервер, один адаптер IB FDR и четыре модуля DIMM на процессор. Сервер поддерживает до 8 модулей DIMM на каждый процессор.
Питание	Преобразование до 1200 Вт постоянного тока высокого напряжения в 12 В на каждую полку XL750f приблизительная пиковая нагрузка: менее 500 Вт на каждый сервер (предварительная оценка)
Форм-фактор	Полки выполнены в форм-факторе 1U половинной ширины. В каждую стойку HPE Apollo f8000 можно установить до 72 полок HPE ProLiant XL750f.



[Для получения](#)
[дополнительной](#)
[технической информации,](#)
[доступных моделей и опций](#)
[обратитесь к QuickSpecs](#)

HPE POINTNEXT SERVICES

Объединяя технологии и опыт, услуги [HPE Pointnext Services](#) помогают развивать бизнес и быть готовым к будущему.

Операционные услуги от HPE Pointnext Services

С [HPE Pointnext Tech Care](#) можно быстро получить помощь специалистов по продуктам, цифровое обслуживание на базе искусственного интеллекта и технические рекомендации по внедрению инноваций. Мы полностью переосмыслили ИТ-поддержку и сделали ее более полезной, а обслуживание клиентов более быстрым. HPE Pointnext Tech Care помогает вам сосредоточить усилия на достижении бизнес-целей. Мы не просто устраняем неполадки, а постоянно ищем способы повысить эффективность работы.

[HPE Pointnext Complete Care](#) — это модульная услуга, предназначенная для оптимизации всей ИТ-среды от периферии до облака и достижения желаемых ИТ-результатов и бизнес-целей благодаря персонализированному, ориентированному на клиента обслуживанию. Она предоставляется специальными экспертами HPE Pointnext Services.

Услуги интеграции и повышения производительности HPE

распространяются на весь жизненный цикл продукта и подбираются на основе индивидуальных потребностей, рабочих нагрузок и технологий.

- Консультации, проектирование и трансформация
- Развертывание
- Интеграция и переход
- Управление и улучшение
- Финансовые услуги
- Услуги GreenLake Management Services
- Прекращение эксплуатации и очистка данных
- Обучение работе с ИТ и личное развитие

Другие связанные услуги

Образовательные услуги HPE охватывают широкий спектр образовательных мероприятий для укрепления навыков сотрудников, необходимых для цифровой трансформации. Чтобы задать дополнительные вопросы и узнать о других вариантах поддержки, обратитесь к торговому представителю HPE или авторизованному партнеру.

Удержание клиентом неисправных носителей возможно только для жестких дисков или определенных флеш-накопителей, заменяемых HPE в случае неисправности. Эта услуга приобретается отдельно.

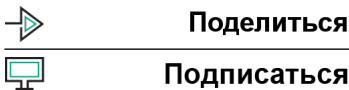
HPE GREENLAKE

[HPE GreenLake](#) — это лучшее на рынке предложение ИТ-инфраструктуры HPE как услуги, которая позволяет использовать облачные функции при работе с приложениями и данными везде — в ЦОД, в нескольких облаках и на периферии — с общей рабочей моделью. HPE GreenLake предоставляет инфраструктуру и возможности публичного облака в качестве услуги для выполнения рабочих задач в локальной среде с полным управлением и оплатой по факту использования.

Если вам требуются другие услуги, например **финансирование покупки ИТ-решений**, [посмотрите их здесь](#).

Примите правильное решение о покупке.
Обратитесь к специалистам по предварительным продажам.

[Поиск партнера](#)



**Hewlett Packard
Enterprise**

[1] На основе данных о плотности устройств в стойке и удельной мощности питания (при условии использования одинаковых процессоров). Объем стандартной стойки для ЦОД равен произведению ширины стойки на 381 см (12,5 футов). Ширина стойки Apollo f8000 равна ширине стойки с воздушным охлаждением (60,96 см или 2 фута). Одна стойка HPE Apollo f8000 вмещает до 72 серверов и 144 акселераторов. Стандартные стойки с воздушным охлаждением вмещают 18 серверов высотой 2U и 36 акселераторов мощностью не более 15–18 кВт. $72 / 18 = 4$ – четырехкратная плотность размещения.

[2] Предварительные данные об экономии электроэнергии в ЦОД, в кВт-ч, на основе сравнения 3 МВт полезного объема ИТ-ресурсов. Данные об экономии электроэнергии в кВт-ч получены в результате сравнения системы HPE Apollo 8000 (65 кВт на стойку) и системы с воздушным охлаждением (не более 15 кВт на стойку). Для преобразования данных с кВт-ч в ежегодное сокращение выбросов CO2CO2 использовались данные из отчета о состоянии окружающей среды Hewlett Packard Enterprise Development LP, 2022 г. Информация в настоящем документе может быть изменена без предварительного уведомления. Гарантийные обязательства для продуктов и услуг Hewlett Packard Enterprise приведены только в условиях явной гарантии, прилагаемой к каждому продукту и услуге. Никакие сведения в данном документе не могут рассматриваться как дополнительные гарантийные обязательства. Hewlett Packard Enterprise не несет ответственности за технические или редакторские ошибки и упущения в данном документе.

Компоненты и материалы: Компания HPE предоставит запасные части и материалы, поддерживаемые HPE, которые требуются для обслуживания оборудования по договору.

Данная услуга не подразумевает предоставление, ремонт или замену деталей и компонентов, которые достигли своего максимального срока службы и (или) лимита использования (согласно данным руководства по эксплуатации, кратким техническим руководствам или технической документации, предоставленной производителем).

Intel® является товарным знаком корпорации Intel в США и других странах.; Xeон® является товарным знаком корпорации Intel в США и других странах.

Изображение может отличаться от реального изделия
PSN7398899KZRU, April 13, 2022.