

Сервер центра обработки данных
HUAWEI FusionServer X6800



Сервер центра обработки данных HUAWEI FusionServer X6800



Изменения в ИТ-инфраструктуре в связи с широким распространением облачных вычислений и изменение бизнес-моделей с использованием "больших данных" стимулируют рост интереса к высокопроизводительным вычислениям (HPC). Это заставляет производителей ИТ-оборудования предлагать более профессиональные и эффективные решения, а также более гибкие услуги. Все это повышает доступность ИТ-технологий для пользователей.

ИТ-инфраструктура для оптимизации услуг

Мир входит в эпоху конвергенции ИКТ, снимающей ограничения на производительность вычислений, охват сетей и объем хранилищ данных. Это отражается в росте эффективности и гибкости приложений, а также в повышении качества услуг для пользователей. Многолетний опыт работы компании Huawei в сфере ИТ и постоянное внедрение новаторских решений воплотились в создании нового поколения серверов — FusionServer X6800. Эти серверы отличаются интегрированной архитектурой, высокой плотностью оборудования, большим объемом хранилища данных и исключительно надежным управлением, что делает их оптимальным выбором для облачных и высокопроизводительных вычислений, а также для обработки "больших данных".

Характерными особенностями этих областей применения являются крупномасштабное развертывание, распределенное хранение, распределенная обработка и виртуализация. Кроме того, идет постоянная борьба за повышение производительности и объема хранилищ. Однако это не единственные задачи, которые приходится решать при построении современных ИТ-инфраструктур. Важное значение также имеет ограничение эксплуатационных расходов и затрат на оборудование.

На базе X6800 можно гибко конфигурировать серверные узлы, отвечающие самым различным требованиям к вычислительной мощности, характеристикам хранилищ и эффективности ввода-вывода. Эти серверы отличаются высокой плотностью оборудования и упрощают выполнение операций управления, эксплуатации и техобслуживания, в силу чего являются оптимальным выбором для ИТ-систем предприятий.

Универсальность

- Возможность установки высокоплотных серверных узлов различной комплектации в шасси высотой 4U
- Возможность гибкого конфигурирования вычислительных узлов, узлов хранения и ускорения графической обработки (GPU) в соответствии с различными требованиями к услугам
- Высокая производительность и емкость благодаря большому объему локального хранилища и поддержке технологий SSD
- Поддержка двух или четырех портов GE или двух портов 10GE

Высокая энергоэффективность

- Централизованное энергоснабжение и теплоотведение, а также возможность питания постоянным током повышенного напряжения сокращают количество внутренних кабелей и потери за счет нагрева.
- Применение блоков питания (PSU) 80 Plus Titanium обеспечивает КПД 96% при 50% нагрузки.
- Оптимизированная схема охлаждения максимизирует эффективность теплоотвода. Воздухозаборные отверстия на панели увеличивают потоки холодного воздуха, а специальные воздуховоды изолируют серверные узлы от источников питания, гарантируя оптимальное рассеяние тепла.

Исключительная стабильность и надежность

- Пассивная объединительная панель (passive backplane), исключающая возможность появления единственной точки отказа системы SPOF (single point of failure).
- Поддержка долговременной стабильной эксплуатации при температуре 40°C.
- Возможность управления сервером с помощью iBMC и HMM.
- Модульная конструкция, «горячая замена» модулей вентиляторов, резервирование блоков питания.
- Возможность монтажа и техобслуживания серверных узлов без применения дополнительных кабелей.

Технические характеристики

Конструктив	Многоузловой сервер в корпусе высотой 4U
Расширение PCIe	8 слотов PCIe на задней панели
Источник питания	Четыре резервированных источника питания 750 Вт или 1200 Вт перем. тока, (HVDC) или 800 Вт пост. тока
Вентилятор	5 модулей вентиляторов в режиме резервирования N+1
Управление	Для управления используется HMM и iBMC; применяется микросхема управления Huawei Hi1710; стандартные интерфейсы управления (SNMP и IPMI), GUI, KVM в дистанционном режиме, виртуальные носители, SOL, интеллектуальное электропитание, дистанционное управление и мониторинг аппаратных средств. Поддерживает управляющее ПО Huawei eSight, пакетное дистанционное конфигурирование и развертывание, контроль рабочих характеристик и обновление встроенного ПО.
Электропитание	от 110 В до 220 В перем. тока –48 В пост. тока 240 В пост. тока (высоковольтный вариант) 380 В пост. тока (высоковольтный вариант)
Температура эксплуатации	От 5 °C до 40 °C
Сертификаты	CE, UL, FCC и RoHS
Габаритные размеры (В x Ш x Г)	175 мм x 448 мм x 898 мм

HUAWEI FusionServer XH620 V3



FusionServer XH620 V3 (далее XH620 V3) - это двухсокетный серверный узел полной высоты, занимающий один слот сервера X6800. В нем используются процессоры Intel® Xeon® серии E5-2600 v3 и поддерживается 16 низковольтных модулей DIMM DDR4. XH620 V3 предназначен для приложений, требующих серверов высокой плотности, т.е., для доступа в Интернет, хостинга и виртуализации. Он обеспечивает повышенную энергоэффективность и позволяет сэкономить занимаемое пространство.

Высокая плотность

- Размещенные в шасси модули вентиляторов и блоки питания совместно используются узлами сервера, минимизируя занимаемое пространство.
- В конструктиве высотой 4U можно разместить восемь серверных узлов XH620 V3, что обеспечивает экономию 50% занимаемого пространства по сравнению со стоечными серверами высотой 1U.

Непревзойденная производительность

- Каждый узел XH620 V3 поддерживает до двух процессоров Intel® Xeon® серии E5-2600 v3 с частотой до 3,5 ГГц и максимальным объемом кэш-памяти L3 45 Мбайт, обеспечивая превосходную производительность.
- В шасси высотой 4 U можно установить восемь серверных узлов XH620 V3, суммарно поддерживающих 288 ядер ЦП и 576 потоков. Каждый XH620 V3 поддерживает технологию Intel Hyper-Threading, повышающую производительность многопоточных (multithreaded) приложений.
- Каждый XH620 V3 поддерживает 16 модулей DIMM DDR4 и обеспечивает пропускную способность памяти до 136,5 Гбайт/с, гарантируя высочайшую скорость обработки данных.

Гибкая конфигурация

- Каждый XH620 V3 поддерживает множество сетевых плат LOM, в том числе GE, 10GE и 10GBase-T, без необходимости внесения изменений в сеть.
- В каждом XH620 V3 можно установить четыре 2,5-дюймовых SSD или HDD SAS/SATA с возможностью горячей замены, два 2,5-дюймовых SSD или HDD SAS/SATA с возможностью горячей замены и сконфигурировать один HHHL-слот PCIe 3.0 или два 3,5-дюймовых HDD SAS/SATA без возможности горячей замены, в зависимости от требований к услугам.

Технические характеристики

Конструктив	Серверный узел полной высоты с двумя сокетам, занимающий один слот
Количество процессоров	1 или 2
Процессор	Intel® Xeon® E5-2600 v3
Память	16 слотов DIMM DDR4
Локальное хранилище	Четыре или два 2,5-дюймовых SSD или HDD SAS/SATA, либо два 3,5-дюймовых HDD SAS/SATA Два мини-SSD (SATA DOM) Один флэш-накопитель USB
Сетевые порты LOM	Два или четыре порта GE, или два порта 10GE, или два порта 10GBase-T
Расширение PCIe	До трех слотов PCIe
Поддерживаемые операционные системы	Citrix XenServer Microsoft Windows Server Oracle Enterprise Linux Oracle Server VM Red Hat Enterprise Linux SUSE Linux Enterprise Server VMware ESXi
Температура эксплуатации*	От 5 °C до 40 °C
Сертификаты	CE, UL, FCC и RoHS
Габаритные размеры (В x Ш x Г)	166 мм x 54 мм x 670 мм

* Примечание. При установке в XH620 V3 двух 2,5-дюймовых или 3,5-дюймовых жестких дисков диапазон температур эксплуатации составляет от 5 °C до 40 °C, а при установке четырех 2,5-дюймовых жестких дисков — от 5 °C до 35 °C.

HUAWEI FusionServer XH622 V3



Серверный узел XH622 V3 полной высоты с двумя сокетом занимает два слота в сервере X6800. В нем используются процессоры Intel® Xeon® серии E5-2600 v3, имеется 16 слотов памяти DDR4 и два 2,5-дюймовых SSD или HDD SAS/SATA. XH622 V3 поддерживает до двух двухслотовых GPGPU или плат Xeon-Phi. Серверные узлы XH622 V3 могут применяться в решении Huawei ES3000, предназначенном для ускорения работы хранилищ данных, а также для поддержки высокопроизводительных вычислений, обработки графики и онлайн-игр.

Высокая плотность

- Размещенные в шасси модули вентиляторов и блоки питания совместно используются узлами сервера, минимизируя занимаемое пространство.
- Благодаря высокоплотной архитектуре в конструктиве 4U, сервер занимает на 50% меньше пространства, чем традиционный стоечный сервер высотой 2U.

Исключительно высокая производительность

- Каждый XH622 V3 поддерживает до двух процессоров Intel® Xeon® серии E5-2600 v3, 36 ядер, 72 потока, а также две межпроцессорных линии связи QuickPath Interconnect (QPI) по 9,6 ГТ/с.
- В сервере высотой 4U можно установить четыре узла XH622 V3 и восемь 8 высокопроизводительных GPGPU или плат Xeon-Phi, что обеспечивает обработку 12 триллионов операций с плавающей точкой в секунду (12 Tera-FLOPS).

Высокая энергоэффективность

- Возможность одновременной подачи питания на жесткие диски снижает энергопотребление при запуске.
- Снижение энергопотребления за счет динамических функций экономии энергии и ограничения мощности (power capping).
- Сниженное энергопотребление модулей DIMM DDR4 с питанием 1,2 В: на 20% меньше по сравнению DIMM DDR3.

Технические характеристики

Конструктив	Серверный узел полной высоты с двумя сокетом, занимающий два слота
Количество процессоров	1 или 2
Процессор	Intel® Xeon® E5-2600 v3
Память	16 слотов DIMM DDR4
Локальное хранилище	Четыре 2,5-дюймовых SSD или HDD SAS/SATA Два мини-SSD (SATA DOM) Один флэш-накопитель USB
Сетевые порты	Два или четыре порта GE, или два порта 10GE, или два порта 10GBase-T
Расширение PCIe	До 5 слотов PCIe
Поддерживаемые операционные системы	Citrix XenServer Microsoft Windows Server Oracle Enterprise Linux Oracle Server VM Red Hat Enterprise Linux SUSE Linux Enterprise Server VMware ESXi
Температура эксплуатации*	От 5 °C до 40 °C
Сертификаты	CE, UL, FCC и RoHS
Габаритные размеры (В x Ш x Г)	166 мм x 109 мм x 670 мм

HUAWEI FusionServer XH628 V3



Серверный узел XH628 V3 полной высоты с двумя сокетом занимает в сервере X6800 два слота. В нем используются процессоры Intel® Xeon® серии E5-2600 v3 и поддерживается 16 слотов памяти DIMM DDR4. Серверный узел XH628 V3 можно оснастить 12-ю 3,5-дюймовыми HDD SAS/SATA или 2,5-дюймовыми SSD или HDD SAS/SATA и двумя 2,5-дюймовыми SSD или HDD SATA. Серверные узлы XH628 V3 могут применяться в решении Huawei ES3000, предназначенном для ускорения работы хранилищ данных, а также для поддержки облачных вычислений, центров обработки данных и работы с "большими данными".

Высокая плотность

- Размещенные в шасси модули вентиляторов и блоки питания совместно используются узлами сервера, минимизируя занимаемое пространство.
- Благодаря высокоплотной архитектуре в конструктиве 4U, сервер занимает на 50% меньше пространства, чем традиционный стоечный сервер высотой 2U.

Большая емкость

- XH628 V3 поддерживает до четырех плат памяти PCIe Huawei ES3000 и обеспечивает 1,56 миллиона операций ввода-вывода (IOPS) в секунду, что эквивалентно 1500 обычных HDD SAS.
- В сервере высотой 4U можно разместить четыре серверных узла XH628 V3 с максимальным объемом памяти 296 Тбайт.
- XH628 V3 поддерживает RAID 0, 1, 1E, 10, 5, 50, 6 и 60, а также широкую номенклатуру плат контроллеров RAID. Он обеспечивает кэш-память RAID; для защиты кэшированных данных при отказе питания применяется конденсатор сверхвысокой емкости (суперконденсатор).

Эффективность эксплуатации и технического обслуживания

- Веб-интерфейс управления iBMC и индикаторы UID/HLY облегчают оперативное выявление неисправностей обслуживающим персоналом.
- Поддержка функций дистанционного техобслуживания, таких как SOL, KVM поверх IP, виртуальные носители и WebUI, позволяет дистанционно развертывать и обслуживать систему.
- Поддержка уведомлений об аварийных сигналах по электронной почте и с помощью CMC, автоматическое восстановление обслуживания обеспечивают минимизацию системных рисков.
- Поддержка интерфейса Network Controller Sideband Interface (NC-SI) позволяет одновременно использовать сетевой порт в качестве порта услуг и порта управления. Это позволяет сократить количество портов и кабелей и упростить систему управления.
- Модульная структура и возможность монтажа и техобслуживания без использования кабелей повышают эффективность развертывания и обслуживания системы.

Технические характеристики

Конструктив	Серверный узел полной высоты с двумя сокетом, занимающий два слота
Количество процессоров	1 или 2
Процессор	Intel® Xeon® E5-2600 v3
Память	16 слотов DIMM DDR4
Локальное хранилище	Двенадцать 3,5-дюймовых HDD SAS/SATA, либо 2,5-дюймовых SSD или HDD SAS/SATA Два 2,5-дюймовых SSD или HDD SATA (опция) Два мини-SSD (SATA DOM) Один флэш-накопитель USB
Сетевые порты	Два или четыре порта GE, или два порта 10GE, или два порта 10GBase-T
Расширение PCIe	До 5 слотов PCIe
Поддерживаемые операционные системы	Citrix XenServer, Microsoft Windows Server, Oracle Enterprise Linux, Oracle Server VM, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ESXi
Температура эксплуатации*	От 5 °C до 40 °C
Сертификаты	CE, UL, FCC и RoHS
Габаритные размеры (В x Ш x Г)	166 мм x 109 мм x 745 мм

Авторское право © Huawei Technologies Co., Ltd. 2015. Все права защищены.

Ни одна из частей этого документа не может быть воспроизведена или передана по каналам связи в любой форме или любыми средствами без предварительного письменного согласия компании Huawei Technologies Co., Ltd.

Товарные знаки



HUAWEI и  являются зарегистрированными товарными знаками Huawei Technologies Co., Ltd.

Другие упоминаемые товарные знаки, наименования продуктов, услуг и компаний являются собственностью их соответствующих владельцев.

Заявление об ограничении ответственности

Информация в этом документе может содержать данные прогностического характера, включая, но не ограничиваясь, заявления о будущих финансовых и эксплуатационных результатах, будущем портфеле продуктов, новых технологиях и т. д. В результате действия различных факторов реальные результаты и развитие событий могут существенно отличаться от описанных или подразумеваемых в этих прогнозах. Поэтому подобная информация приводится только для справки и не является предложением или офертой. Компания Huawei оставляет за собой право изменять данную информацию в любое время без предварительного уведомления.

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.

ООО "Техкомпания Хуавэй"
БЦ "Крылатские холмы"
ул. Крылатская, 17/2, 121614 Москва
Тел. +7 / 495 / 234 0686
Номер версии: M3-035260-20150513-C-3.0

www.huawei.com