

Сверхплотные блейд-системы Hitachi Data Systems, построенные на стандартной архитектуре x64, обладают повышенной надежностью и масштабируемостью и полностью удовлетворяют современные потребности бизнеса в высокопроизводительных вычислительных комплексах.

БЛЕЙД-СЕРВЕРЫ HITACHI DATA SYSTEMS

Серверные комплексы являются основным компонентом любых современных информационных систем и призваны решать широчайший спектр задач, которые могут быть поставлены бизнесом перед службами ИТ. Серверы давно и успешно выполняют задачи функционирования в качестве узлов почтовых систем (MTA), веб-служб, файловых хранилищ, серверов баз данных, таких как Oracle и Microsoft SQL Server, и серверов приложений служб ERP, CRM и других бизнес-решений. Современные наиболее динамично развивающиеся области применения серверных комплексов – это консолидация и виртуализация ресурсов, использование серверов в качестве компонентов публичных и частных облачных решений.

С увеличением расчетных мощностей аппаратного обеспечения растут требования к мобильности и компактности серверных платформ, необходимы более современные технологии охлаждения и т.д. Широко используемые форм-факторы Tower и Rack имеют ряд недостатков, которые могут существенно ограничить их использование в инфраструктурах с большим количеством серверов. Более компактная, гибкая и удобная в использовании технология серверов-лезвий (Blade servers) позволяет разместить несколько серверов в одном шасси, которое содержит все необходимые коммутационные компоненты, модули питания и охлаждения. Такого рода системы намного более эффективны с точки зрения производительности, эффективности и энергосбережения.

Компания Hitachi Data Systems, благодаря своему более чем 50-летнему опыту в проектировании серверов и мейнфреймов, предлагает в рамках своего продуктового портфеля сверхплотные блейд-системы серий Compute Blade 500 и Compute Blade 2500. Построенные на стандартной архитектуре x64, эти системы обладают повышенной надежностью и масштабируемостью и полностью удовлетворяют современные потребности бизнеса в высокопроизводительных вычислительных комплексах.

Основные технологии

В серверах производства Hitachi используется весь опыт многолетней разработки высоконадежных и производительных машин. Наряду с распространенными решениями для серверов, являющихся стандартом де-факто в индустрии, используются уникальные технологии уровня High-end, позволяющие получить дополнительную гибкость, повышенную надежность, широкие возможности по масштабированию и расширению

систем. Список используемых технологий и архитектурных решений включает в себя:

- Виртуализацию Hitachi Virtual Machine (HVM) – для линейек блейд-серверов поддерживается встроенная виртуализация, позволяющая создавать до 30 виртуальных машин на сервер
- «Холодную» замену серверов – позволяет автоматически заменять вышедший из строя сервер на аналогичный в пределах одной или

нескольких корзин, существенно повышая надежность системы

- Объединение блейд-серверов – возможно объединение до 4 отдельных лезвий в один физический 8-процессорный сервер. Данная технология дает возможность создавать серверы, содержащие до 120 ядер и до 6,0 ТБ оперативной памяти, что позволяет успешно конкурировать с RISC-серверами без использования каких-либо проприетарных технологий

- Поддержка специализированных NVIDIA GRID карт для реализации решений, использующих графические приложения в виртуальных средах
- Резервирование питания N + N – применяется двойное резервирование блоков питания для организации беспрецедентной надежности

Блейд-шасси Compute Blade 2500

Серия относится к наиболее производительным и надежным решениям уровня High-End. Отдельные блейд-серверы устанавливаются в корзину, имеющую высоту 12U и предназначенную для установки в стандартные серверные шкафы. Максимальное количество физических серверов в корзине составляет 14, причем количество однотипных серверов полного размера (CB520X B1) – 8, а серверов «половинного» размера (CB520H B3) – 14. Блейд-шасси содержит все необходимые коммутационные компоненты, модули питания с возможностью резервирования N + N, сервисные платы (SVP) и модули охлаждения. Поддерживается возможность установки до 2 конвергентных коммутаторов DCB 10/40 Гб/с или сетевых коммутаторов LAN 1/10 Гб/с. Кроме этого, на каждый блейд-сервер «половинного» размера доступно по 2 слота PCIe 3.0, служащих для расширения функциональности серверов дополнительными картами ввода-вывода.

Блейд-шасси Compute Blade 500

Данная серия представляет собой специализированную корзину, монтируемую в стандартную стойку 19", содержащую до 6 модулей охлаж-

дения, до 4 модулей питания, до 2 сервисных плат (SVP), а также все необходимые компоненты для коммутации. Корзина поддерживает установку до 8 блейд-серверов, а также до 4 коммутаторов. В качестве коммутаторов могут выступать как обычные коммутаторы FC 8/16 Гб/с и LAN 1/10 Гб/с, так и конвергентные коммутаторы DCB.

Блейд-серверы 520X B1

Полноразмерные серверы 520X B1 поддерживают установку до 2 процессоров Intel Ivy Bridge EX (Xeon E7 v2) с количеством ядер 10, 12 и 15. Серверы 520X имеют до 48 слотов DDR3, что позволяет устанавливать до 1524 ГБ оперативной памяти на сервер. Каждый сервер имеет встроенный 4-портовый интерфейс CNA 10 Гб/с, а также возможность установки до 3 мезонин. Набор карт расширения ввода-вывода включает LAN-адаптеры 1 и 10 Гб/с, конвергентные CNA адаптеры 10 Гб/с и оптические карты FC с интерфейсами 8 и 16 Гб/с. В серверы возможна установка до 2 механических или SSD дисков с интерфейсом SAS 6 Гб/с.

Серверы 520X B1 устанавливаются в серверные шасси Compute Blade 2500 и Compute Blade 500.

Блейд-серверы 520H B3

Серверы 520H B3 поддерживают установку 2 процессоров Intel Haswell EP (Xeon E5 v3) с количеством ядер 10, 12, 14, 18 и объемом оперативной памяти до 768 ГБ DDR4. Каждый сервер имеет встроенный 4-портовый интерфейс CNA 10 Гб/с. В серверы может быть установлен дополнительный мезонин и до 2 механических или SSD дисков. Также существует поддержка 2 SD-карт.

Серверы 520H B3 устанавливаются в серверные шасси Compute Blade 2500 и Compute Blade 500.


Блейд-серверы 520H B2






Серверы 520H B2 поддерживают установку до 2 процессоров Intel Ivy Bridge EP (Xeon E5 v2) с количеством ядер 6, 8, 10, 12 и объемом оперативной памяти до 768 ГБ DDR3. Каждый сервер имеет встроенный 2-портовый интерфейс CNA 10 Гб/с. В серверы может быть установлен дополнительный мезонин и до 2 механических или SSD дисков. Также существует поддержка 2 внутренних Flash Drive объемом 2 ГБ. Кроме этого, в данные серверы можно устанавливать специализированный мезонин, совмещающий в себе RAID контроллер с поддержкой технологии кеширования и 2 конвергентных порта CNA 10 Гб/с.



Серверы 520H B2 устанавливаются в серверное шасси Compute Blade 500.

Специализированные модули

Кроме стандартных блейд-серверов, шасси Compute Blade 2500 и Compute Blade 500 поддерживают установку специализированных блейд-хранилищ (storage expansion blade), а также блейд-плат расширения слотов PCIe (PCIe expansion blade). В каждое блейд-хранилище, подключаемое в рамках корзины к блейд-серверу, можно установить до 6 дисков SAS или SSD в форм-факторе 2,5". Также данное блейд-хранилище имеет один внешний порт SAS для подключения ленточных библиотек и возможность установки дополнительного мезонина для блейд-сервера. Блейд-платы расширения слотов PCIe поддерживают установку высокопроизводительных NVIDIA GRID K2 и Tesla K10 GPU карт, а также до 4 Low-Profile PCIe x4 плат.

Модель корзины	Форм-фактор, U	Максимальное количество серверов, шт	Количество слотов для установки коммутационных компонент, шт	Количество модулей охлаждения, шт	Количество управляющих модулей (SVP), шт	Количество модулей питания, шт	Внешний вид корзины с установленными серверами
Compute Blade 2500	12	14	2	10	2	6 Резерв N+N (3+3)	
Compute Blade 500	6	8	4	6	2	4 Резерв N+N (2+2)	

Модель сервера	Количество сокетов, шт	Поддерживаемые процессоры	Оперативная память	Интегрированные порты	Внутренние модули расширения - мезонины	Внутренние диски	Внешний вид сервера
520X B1 (Compute Blade 500/2500)	2	E7-8880v2 E7-8891v2 E7-4860v2	DDR3 1066-1866 МГц До 1.5 ТБ (48 слотов)	CNA: 10 Гб/с 4 порта Другое: USB	До 4 мезонинных карт расширения FC HBA: 8 Гб/с 2 порта 8 Гб/с 4 порта 16Гб/с 2 порта 16 Гб/с 4 порта Ethernet: 1 Гб/с 4 порта 10 Гб/с 2 порта 10 Гб/с 4 порта CNA: 10 Гб/с 4 порта	SAS 147 ГБ SAS 300 ГБ SAS 600 ГБ SAS 900 ГБ SAS 1.2 ТБ SSD 200 ГБ SSD 400 ГБ (до 2)	
520X B1 (Compute Blade 500/2500)	4	E7-8880v2 E7-8891v2 E7-4860v2	DDR3 1066-1866 МГц До 3 ТБ (96 слотов)	CNA: 10 Гб/с 8 портов Другое: USB	До 8 мезонинных карт расширения FC HBA: 8 Гб/с 2 порта 8 Гб/с 4 порта 16Гб/с 2 порта 16 Гб/с 4 порта Ethernet: 1 Гб/с 4 порта 10 Гб/с 2 порта 10 Гб/с 4 порта CNA: 10 Гб/с 4 порта	SAS 147 ГБ SAS 300 ГБ SAS 600 ГБ SAS 900 ГБ SAS 1.2 ТБ SSD 200 ГБ SSD 400 ГБ (до 4)	
520X B1 (Compute Blade 500/2500)	8	E7-8880v2 E7-8891v2	DDR3 1066-1866 МГц До 6 ТБ (192 слота)	CNA: 10 Гб/с 16 портов Другое: USB	До 16 мезонинных карт расширения FC HBA: 8 Гб/с 2 порта 8 Гб/с 4 порта 16Гб/с 2 порта 16 Гб/с 4 порта Ethernet: 1 Гб/с 4 порта 10 Гб/с 2 порта 10 Гб/с 4 порта CNA: 10 Гб/с 4 порта	SAS 147 ГБ SAS 300 ГБ SAS 600 ГБ SAS 900 ГБ SAS 1.2 ТБ SSD 200 ГБ SSD 400 ГБ (до 8)	
520H B3 (Compute Blade 500/2500)	2	E5-2660v3 E5-2690v3 E5-2697v3 E5-2699v3	DDR4 2133 МГц До 768 ГБ (24 слотов)	CNA: 10 Гб/с 4 порта Другое: USB, внутренняя флэш-карта	FC HBA: 8 Гб/с 2 порта 8 Гб/с 4 порта 16Гб/с 2 порта 16 Гб/с 4 порта Ethernet: 1 Гб/с 4 порта 10 Гб/с 2 порта 10 Гб/с 4 порта CNA: 10 Гб/с 4 порта	SAS 147 ГБ SAS 300 ГБ SAS 600 ГБ SAS 900 ГБ SAS 1.2 ТБ SSD 200 ГБ SSD 400 ГБ (до 2)	
520H B2 (Compute Blade 500)	2	E5-2650v2 E5-2690v2 E5-2697v2 E5-2643v2	DDR3 800-1866 МГц До 768 ГБ (24 слота)	CNA: 10 Гб/с 2 порта Другое: USB, внутренняя флэш-карта	FC HBA: 8 Гб/с 2 порта 8 Гб/с 4 порта 16Гб/с 2 порта 16 Гб/с 4 порта Ethernet: 1 Гб/с 4 порта 10 Гб/с 2 порта 10 Гб/с 4 порта CNA: 10 Гб/с 4 порта	SAS 147 ГБ SAS 300 ГБ SAS 600 ГБ SAS 900 ГБ SAS 1.2 ТБ SSD 200 ГБ SSD 400 ГБ (до 2)	

Модель сервера	Интегрированные порты	Внутренние модули расширения - мезонины	Модули расширения PCI-express	Внутренние диски	Внешний вид сервера
Storage Expansion Blade (Compute Blade 500/2500)	N/A	FC HBA: 8 Гб/с 2 порта 8 Гб/с 4 порта Ethernet: 1 Гб/с 4 порта	SAS: 6 Гб/с 1 порт	SAS 147 ГБ SAS 300 ГБ SAS 600 ГБ SAS 900 ГБ SAS 1.2 ТБ SSD 200 ГБ SSD 400 ГБ (до 6)	
PCI Expansion Blade (Compute Blade 500/2500)	PCIe 3.0: x16 F/H 1 порт или x8 F/H 2 порта + x8 L/P 2 порта или x4 L/P 4 порта	FC HBA: 8 Гб/с 2 порта 8 Гб/с 4 порта Ethernet: 1 Гб/с 4 порта	NVIDIA card: GRID K2 GPU Tesla K10 GPU. Прочие адаптеры сторонних производителей	N/A	

О компании

Hitachi Data Systems (HDS) – мировой лидер в области решений для хранения и обработки данных. Учитывая основные направления развития ИТ сегодня, такие как: виртуализация, поддержка облачных технологий для всех типов данных, управление «большими данными», Hitachi Data Systems предлагает решения, позволяющие сократить затраты на инфраструктуру ИТ и сделать ее более гибкой для повышения эффективности бизнеса. Hitachi Data Systems ведет свою деятельность более чем в 100 странах, в штате компании более 6300 сотрудников. Решения, продукты и услуги Hitachi Data Systems пользуются заслуженным доверием крупнейших компаний мира – в числе клиентов HDS более 70% компаний, входящих в список 100 крупнейших корпораций США, и 80% компаний, входящих в список 100 крупнейших мировых корпораций по версии журнала «Fortune».

Более подробная информация о компании и решениях представлена на сайте: www.hds.ru.

Сделайте шаг к партнерству!

Позвоните нам уже сегодня, чтобы обеспечить себе устойчивые конкурентные преимущества завтра!

Телефон для контактов:
+7 (495) 787-21-30

Интересующие вас вопросы вы также можете отправить нам по электронной почте на адрес: **hds.rcis@hds.com**.

Мы обязательно на них ответим!

Hitachi Data Systems



Офис в России

107045, Россия, Москва, ул. Трубная, д. 12, 8-й этаж
 тел.: +7 (495) 787-21-30
www.hds.ru / hds.rcis@hds.com

Офис в Украине

Украина, Киев,
 ул. Н. Гринченко, д. 4в
 тел.: +38 (044) 390 5950

Офис в Казахстане

Республика Казахстан, Алматы,
 ул. Байсеитовой, 11/13
 тел.: +7 727 3278700 / e-mail: evgeniy.loginov@hds.com

Hitachi является зарегистрированным товарным знаком компании Hitachi, Ltd. в США и других странах. Hitachi Data Systems является зарегистрированным товарным знаком и знаком обслуживания компании Hitachi, Ltd. в США и других странах. Все прочие наименования компаний, товарные знаки и знаки обслуживания, встречающиеся в настоящем документе или на веб-сайте, являются собственностью соответствующих компаний.

Примечание: Настоящий документ носит исключительно информационный характер и не содержит каких-либо явных или подразумеваемых гарантий относительно любого оборудования и услуг, которые предлагаются или будут предложены компанией Hitachi Data Systems Corporation.

© Hitachi Data Systems Corporation 2015. Все права защищены.