

Sun Fire X4500

Первый в отрасли сервер данных



Коротко о главном

- Высочайшая плотность подсистемы хранения данных – до 48 жестких дисков SATA с поддержкой «горячей» замены (до 24 ТБ) при высоте 4 U
- Невероятно высокая скорость передачи данных – около 1 ГБ/с при считывании данных с диска для передачи по сети и примерно 2 ГБ/с при считывании данных с диска в память
- Удивительно низкая цена – около половины от стоимости традиционных решений
- Оптимизированный для установки в стойку сервер с высочайшей производительностью в своем классе
- Беспрецедентная целостность данных и существенно упрощенное администрирование благодаря ОС Solaris и файловой системе ZFS
- Эффективные средства обеспечения надежности, готовности и удобства в обслуживании сводят к минимуму время простоя
- Четыре интегрированных порта Gigabit Ethernet обеспечивают возможности для расширения сетевой среды
- Рекомендуемое ПО N1 System Manager предоставляет эффективные средства настройки, мониторинга и администрирования систем

Корпорация Sun Microsystems изменяет рынок серверов, представляя системы новой категории — серверы данных. Первый в мире сервер данных Sun Fire X4500 объединяет в себе высокопроизводительные процессоры AMD Opteron, подсистему хранения данных большого объема и интерфейсы с высокой пропускной способностью. Сервер Sun Fire X4500 обеспечивает высочайшую плотность хранения данных и великолепную скорость их передачи. Инновационный подход, реализованный корпорацией Sun Microsystems в этих системах, позволяет внедрять приложения в конфигурациях, которые ранее были невыгодны с экономической точки зрения или вообще невозможны.

Объединяя в единое целое передовые серверные технологии и средства хранения данных, сервер Sun Fire X4500, поддерживающий до 4 процессорных ядер, обеспечивает великолепную производительность, самую высокую в отрасли плотность хранения данных (до 24 ТБ при высоте 4U, что составляет около 17,5 см) и невероятную пропускную способность при очень низкой стоимости.

Подход, реализованный в этих системах, позволяет использовать единую интегрированную платформу для хостинга приложений и данных, при этом «удельная стоимость» сервера Sun Fire X4500 в расчете на 1 ГБ хранимых данных составляет всего лишь 2 доллара.*

Сервер Sun Fire X4500 превосходит альтернативные системы по плотности хранения данных на 100–400%, обеспечивает скорость передачи данных до 2 ГБ/с (в направлении от жесткого диска к памяти) и поддерживает практически любые приложения x86. При этом его цена почти вдвое ниже стоимости традиционных решений.

Изначально разработанный с упором на удобство управления, сервер Sun Fire X4500 поддерживает систему Integrated Lights Out Manager (ILOM) и передовые средства автоматизации операций в удаленном режиме, интегрируемые в единое целое на уровне центра обработки данных. Автоматизированные функции, для управления которыми служит ряд эффективных интерфейсов, значительно упрощают установку и обслуживание этих серверов Sun.

Кроме того, сервер Sun Fire X4500 поддерживает файловую систему Solaris ZFS, которая позволяет автоматизировать выполнение многих административных задач, предотвращает потерю и искажение данных и характеризуется практически неограниченной масштабируемостью.

*Не для всех конфигураций

Спецификация сервера Sun Fire X4500

Архитектура

Процессоры

Два двухъядерных процессора AMD Opteron модели 285

Каждое ядро содержит 1 МБ кэш-памяти 2-го уровня

Оперативная память

8 слотов для установки памяти DDR-I DIMM (4 слота DIMM на каждый процессорный разъем)

До 16 ГБ оперативной памяти при использовании модулей объемом 2 ГБ

Системная шина

Шина HyperTransport с пропускной способностью 8,0 ГБ/с

Скорость передачи данных между процессором и памятью – 6,0 ГБ/с

Жесткие диски

До 48 внутренних 3,5-дюймовых жестких дисков SATA II объемом 250 МБ, 500 МБ, 750 ГБ или 1 ТБ со скоростью вращения 7200 об/мин
Общий объем дискового пространства – до 48 ТБ

Поддержка RAID-массивов

Программное решение RAID, основанное на технологии RAID-Z, реализованной в файловой системе Solaris ZFS

Стандартные/интегрированные интерфейсы

- Сетевые интерфейсы:
4 порта 10/100/1000 Base-T Ethernet, разъем RJ45
- Интерфейс сетевого управления:
1 внутренний порт 10/100 Base-T Ethernet, разъем RJ45
- Последовательный интерфейс:
1 асинхронный интерфейс TIA/EIA-232-F, разъем RJ45
- SATA: 6 восьмипортовых контроллеров SATA
- USB: 4 порта USB 2.0 (по два порта на передней и задней панелях)
- Видео: видеопорт VGA
- Разъемы для установки плат расширения:
2 внутренних низкопрофильных 64-разрядных слота MD2 PCI-X (133 МГц)

Программное обеспечение

Операционные системы

- 64-разрядная ОС Solaris 10

Sun Java Enterprise System 3

- ОС Solaris 10
- Стандартные дистрибутивы Linux
- Microsoft Windows 2003 Standard and Enterprise

Поддерживаемые языки программирования

- C/C++, FORTRAN
- Java
- Все остальные стандартные языки, поддерживаемые корпорацией Sun Microsystems

Поддержка сетевых технологий

ONC, ONC+, NFS, WebNFS, TCP/IP, SunLink, OSI, MHS, IPX/SPX, технологии SMB и XML

Средства управления

- Управляющий модуль Integrated Lights Out Manager (ILOM), поддерживающий спецификации CLI (управление по общему и дополнительному каналам связи), IPMI 2.0 (управление по общему и дополнительному каналам связи), SNMP (управление только по дополнительному каналу)
- N1 System Manager – решение, позволяющее централизованно управлять сотнями систем

Условия эксплуатации (одна система без стойки)

Параметры электропитания

- 200-240 В переменного тока, 50/60 Гц, 10 А

Температура при работе

- От 5 °C до 32 °C
- Относительная влажность от 10% до 90%
- Макс. 27 °C по показаниям смоченного термометра, без конденсата

Температура при хранении

- От -40 °C до 65 °C
- Относительная влажность до 93%
- Макс. 38 °C по показаниям смоченного термометра, без конденсата

Высота при работе (над уровнем моря)

- До 3048 м
- Макс. снижение температуры окружающей среды на 1 °C на каждые 300 м, для высоты более 900 м

Высота при хранении (над уровнем моря)

- До 4000 м

Акустический шум

- Мощность звука (LwAd):
при температуре до 25 °C – 75 дБ
при макс. допустимой температуре – 85 дБ
- Звуковое давление (LpAm):
при температуре до 25 °C – 65 дБ
при макс. допустимой температуре – 75 дБ

Питание

- Два блока питания с поддержкой «горячей» замены
- Макс. входная мощность в соответствии с требованиями UL: 1800 Вт
- Выходная мощность: 1500 Вт

Соответствие нормам и правилам (соответствует нижеперечисленным нормам или превосходит их требования)

- Безопасность:
ГОСТ Р МЭК 60950-2002
- Электромагнитная совместимость:
ГОСТ Р 51318.22-99
ГОСТ Р 51318.24-99
ГОСТ Р 51317.3.2-99
ГОСТ Р 51317.3.3-99
- Допустимые уровни шума:
ГОСТ 26329-84

Габариты и масса

- Высота: 175,05 мм
- Ширина: 439 мм
- Глубина: 749,9 мм
- Масса: 77 кг

Россия 117198, Москва, Ленинский проспект, 113/1, офис В200 Телефон: (495) 935-84-11 Факс: (495) 956-54-71 E-mail: info@russia.sun.com

Россия 630099, Новосибирск, Красный проспект, 28 Телефон: (3832) 230-222, 233-581 Факс: (3832) 230-458 E-mail: info@sun.nsk.ru

Украина 01601, Киев, ул. Шелковичная, 42-44 Регус Бизнес Центр-Горизонт Тауер Телефон: 38 (044) 490-1245 Факс: 38 (044) 490-1254 E-mail: info@sun.com.ua

Казахстан 480046, Алматы, ул. Розыбакиева, 95. Телефон: (3272) 58-18-10. Факс: (3272) 50-76-44. E-mail: info@kazakhstan.sun.com