

Техническое описание

Сервер FUJITSU PRIMERGY BX2560 M2 Сервер

Универсальный блейд-сервер, обеспечивающий оптимальное соотношение цены и производительности

Блейд-системы Fujitsu PRIMERGY представляют собой самые мощные и гибкие решения для организации ЦОД в компаниях любого размера независимо от отрасли и типа рабочей нагрузки. Эти системы включают в себя расширяемые напольные серверы PRIMERGY для удаленных офисов и филиалов компаний, универсальные стоечные серверы, компактные и масштабируемые блейд-системы, а также серверы горизонтального масштабирования, поддерживающие высокую плотность размещения компонентов. Высокое качество этих систем подтверждено на практике, а применяемый широкий ряд инноваций и высочайшая эффективность позволяют сократить эксплуатационные затраты и снизить сложность инфраструктуры, что расширяет возможности повседневных деловых операций и ускоряет процесс получения конкурентного преимущества от внедрения ИТ-решений.

Блейд-системы Fujitsu PRIMERGY – идеальная платформа для создания конвергентной инфраструктуры, обеспечивающая сокращение ИТ-затрат, времени и объема работ, связанных с обслуживанием. В блейд-системах PRIMERGY применяется модульная архитектура, в которой кроме вычислительной мощности имеются все необходимые сетевые и инфраструктурные компоненты, достаточная емкость хранения данных, а также модули управления, которые позволяют компаниям упростить инфраструктуру, расширить возможности

конфигурирования и добиться существенного сокращения затрат.

PRIMERGY BX2560 M2

Сервер Fujitsu PRIMERGY BX2560 M2 — это двухпроцессорный блейд-сервер, который расширяет возможности экосистемы блейд-серверов Fujitsu и повышает производительность при работе с большими наборами данных. Устройство подходит для широкого ряда рабочих нагрузок: от ИТ и веб-инфраструктур до приложений для высокопроизводительных вычислений.

PRIMERGY BX2560 M2 работает на базе новейших процессоров Intel® Xeon® семейства E5-2600 v4 с объемом ОЗУ до 1024 Гб (с использованием 16 разъемов DIMM), двумя накопителями с возможностью горячей замены (жесткие диски/твердотельные накопители/ твердотельные накопители PCIe) и двумя разъемами для дополнительных мезонинных плат. Процессор поддерживает установку до 22 ядер на процессор и использует технологию памяти DDR4 с быстродействием до 2400 МГц. В состав системы входит также двухпортовый адаптер 10 Gigabit Ethernet на базе Emulex, «LAN на материнской плате» (LOM) с поддержкой Data Center Bridging (DCB). Решение LOM обеспечивает гибкую серверную инфраструктуру, в которой можно создать до восьми соединений PCIe, частично настраиваемых на специализации NIC, iSCSI или FCoE с функциями разгрузки, и предоставлять до 128 MAC/VLAN-адресов хосту с возможностью динамического конфигурирования.



Функции и преимущества

Основные функции	Преимущества
<p>МАСШТАБИРУЕМОСТЬ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Возможность использования до 44 ядер двух процессоров с 88 потоками, до 55 МБ кэш-памяти последнего уровня (LLC), которая максимально ускоряет одновременную работу многопоточных приложений. ■ Быстродействие памяти до 2400 МГц в двойной конфигурации RDIMM повышает производительность системы. ■ Поддержка высокопроизводительных твердотельных накопителей с интерфейсом PCIe 3.0, которые позволяют значительно повысить производительность операций ввода-вывода. ■ До 16 виртуальных портов ввода-вывода с 2 встроенными сетевыми адаптерами 10 Гбит/с с возможностью выбора соединения: Ethernet, iSCSI или Fibre Channel over Ethernet (FCoE). <p>УДОБСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Возможности подключения SD-карты к контроллеру iRMC для поддержки таких функций, как резервное копирование и восстановление, а также встроенной функции управления жизненным циклом eLCM. ■ Дополнительный доверенный платформенный модуль (TPM) для безопасного хранения ключей. ■ Снятие крышки без использования инструментов обеспечивает простоту обновления и удобный доступ к обслуживаемым деталям. ■ Индикаторы состояния с подсвечиваемыми значками и концепция Customer Self Service (CSS), которая позволяет находить и заменять неисправные компоненты при возникновении сценариев ошибок. ■ Функция Automatic Server Reconfiguration and Restart (ASR&R) перезапускает систему в случае возникновения ошибки и автоматически «скрывает» неисправные системные компоненты. ■ Технология Prefailure Detection and Analyzing (PDA) анализирует все компоненты, имеющие критическое значение для надежности системы, и осуществляет их мониторинг. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ PRIMERGY BX2560 M2 предоставляет усовершенствованные функции, позволяющие повысить производительность, улучшить возможности масштабирования и сократить расходы. ■ Готовность к удовлетворению потребностей будущего и росту объемов данных благодаря производительности двух процессоров, задающих стандарты завтрашнего дня и обеспечивающих увеличение вычислительной мощности примерно на 20% по сравнению с предыдущим поколением. ■ Память DDR4 позволяет использовать более высокую пропускную способность, снизить энергопотребление, оптимизировать настройки для применения в ЦОД и работу корпоративных приложений, а также решений для совместной работы и обмена сообщениями. ■ PRIMERGY BX2560 M2 повышает удобство использования и обслуживания, увеличивая период исправной работы. ■ Комплексные инструменты пакета ПО Fujitsu ServerView облегчают работу администраторов. ■ Защита инвестиций на протяжении всего жизненного цикла: обновления очень важны в быстро меняющемся мире, особенно с учетом киберпреступности.
<p>ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Процессор Intel Xeon семейства E5-2600 v4 на базе новейшей 14-нанометровой технологии обеспечивает значительно более высокую производительность по сравнению с предыдущим поколением процессоров. ■ Усовершенствованные функции управления энергопотреблением Fujitsu обеспечивают ряд возможностей, которые позволяют осуществлять динамический мониторинг и влиять на энергопотребление блейд-системы и отдельных блейд-серверов. ■ Модули DIMM низкого напряжения 1,2 В с поддержкой памяти DDR4 потребляют до 20% меньше электроэнергии по сравнению с модулями DIMM с поддержкой памяти DDR3 с напряжением 1,35 В. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Сервер PRIMERGY BX2560 M2 повышает эффективность для экономии энергии и снижения эксплуатационных расходов.

Технические сведения

PRIMERGY BX2560 M2

Материнская плата

Тип материнской платы	D3320
Набор микросхем	Intel® C610
Количество и тип процессоров	1–2 x Процессоры Intel® Xeon® E5-2600 v4

Процессор

Процессор Intel® Xeon® E5-2699v4 (22 ядра/44 потока, 2.20 ГГц, до 2,8 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2699Av4 (22 ядра/44 потока, 2.40 ГГц, до 3,0 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2698v4 (20 ядер/40 потоков, 2.20 ГГц, до 2,7 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2697v4 (18 ядер/36 потоков, 2.30 ГГц, до 2,8 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2697Av4 (16 ядер/32 потока, 2.60 ГГц, до 3,1 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2695v4 (18 ядер/36 потоков, 2.10 ГГц, до 2,6 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2690v4 (14 ядер/28 потоков, 2.60 ГГц, до 3,2 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2683v4 (16 ядер/32 потока, 2.10 ГГц, до 2,6 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2680v4 (14 ядер/28 потоков, 2.40 ГГц, до 2,9 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2667v4 (8 ядер/16 потоков, 3.20 ГГц, до 3,5 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2660v4 (14 ядер/28 потоков, 2.00 ГГц, до 2,4 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2650v4 (12C/24T, 2.20 ГГц, до 2,5 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2650Lv4 (14 ядер/28 потоков, 1.70 ГГц, до 2,0 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2643v4 (6 ядер/12 потоков, 3.40 ГГц, до 3,6 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2640v4 (10 ядер/20 потоков, 2.40 ГГц, до 2,6 ГГц, 8,0 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2637v4 (4 ядра/8 потоков, 3.50 ГГц, до 3,6 ГГц, 9,6 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2630v4 (10 ядер/20 потоков, 2.20 ГГц, до 2,4 ГГц, 8,0 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2630Lv4 (10 ядер/20 потоков, 1.80 ГГц, до 2,0 ГГц, 8,0 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2623v4 (4 ядра/8 потоков, 2.60 ГГц, до 2,9 ГГц, 8,0 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2620v4 (8 ядер/16 потоков, 2.10 ГГц, до 2,3 ГГц, 8,0 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2609v4 (8 ядер/8 потоков, 1.70 ГГц, 6,4 GT/s)
Процессор Intel® Xeon® E5-2603v4 (6 ядер/6 потоков, 1.70 ГГц, 6,4 GT/s)

Разъемы памяти	16 (4 канала на процессор с 2-мя разъемами каждый)
Тип разъемов памяти	DIMM (DDR4)
Объем памяти (мин.– макс.)	8 ГБ - 2048 ГБ
Защита памяти	Advanced ECC Технология Memory Scrubbing SDDC Поддержка зеркалирования памяти Поддержка уровней резервной памяти

Стандартные модули памяти

8 ГБ (1 Модули памяти 8 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 2,400 МГц, PC4-2400T-R, DIMM, 1Rx4
8 ГБ (1 Модули памяти 8 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 2,400 МГц, PC4-2400T-R, DIMM, 2Rx8
16 ГБ (1 Модули памяти 16 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 2,400 МГц, PC4-2400T-R, DIMM, 2Rx4
16 ГБ (1 Модули памяти 16 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 2,400 МГц, PC4-2400T-R, DIMM, 2Rx8
32 ГБ (1 Модули памяти 32 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 2,400 МГц, PC4-2400T-R, DIMM, 2Rx4
64 ГБ (1 Модули памяти 64 ГБ) DDR4 3DS, регистровая, ECC, 2,400 МГц, PC4-2400T-R, DIMM, 4Rx4
64 ГБ (1 Модули памяти 64 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 2,400 МГц, PC4-2400T-L, LRDIMM, 4Rx4
128 ГБ (1 Модули памяти 128 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 2,400 МГц, PC4-2400T-L, LRDIMM, 8Rx4

Интерфейсы

Порты USB 2.0	4 (4x USB через специальный кабель)
Порты USB 3.0	2 (1x USB на передней панели + 1x USB внутренний)
Графический (15 контактов)	1 x VGA в передней части через специальный кабель
LAN / Ethernet	2 x 10 Гбит/с или 4 x 1 Гбит/с через межсоединительную плату, подключаемую к коммутатору Ethernet
LAN управления (RJ45)	Трафик локальной сети управления можно переключить на порт общей встроенной сетевой платы

Последовательный порт 1 (9 контактов)	
LAN управления (RJ45)	Трафик локальной сети управления можно переключить на порт общей встроенной сетевой платы
Встроенный или интегрированный контроллер	
RAID-контроллер	RAID 0/1 для внутренних накопителей SAS/SATA
Контроллер SATA	Intel® C610
Контроллер сетевого интерфейса	Emulex OC114102 2 порта 10 Гбит/с, 2 или 4 порта Ethernet 1 Гбит/с в зависимости от установленного блейд-компонента подключения в режиме 10 Гбит/с доступны функции адаптера CNA: - до 8 физических соединений на каждый порт - дополнительная функция хранения данных (FCoE или iSCSI) с возможностью полной разгрузки ЦП Поддержка загрузки PXE через LAN от сервера PXE во всех режимах Поддержка загрузки FCoE и iSCSI в режиме CNA Соответствие спецификации PCI-SIG SR-IOV – до 128 VF (в зависимости от ОС) Поддержка VMware NetQueue и Microsoft VMQ оптимизирует производительность виртуализированных серверов
Контроллер удаленного управления	Встроенный контроллер дистанционного управления (iRMC S4, 256 МБ подключенной памяти, включая графический контроллер) Совместим с IPMI 2.0
Доверенный платформенный модуль (TPM)	Infineon / модуль TPM 1.2 или TPM 2.0; совместимость с TCG (дополнительно)
Разъемы	
PCI-Express 3.0 x8	2 x BX900 Mezzanine карта
Отсеки для	
Отсеки для устройств хранения данных	2 x Твердотельный накопитель PCIe/SAS/SATA размером 2,5 дюйма с возможностью горячей замены или 2 жестких диска SAS/SATA размером 2,5 дюйма с возможностью горячей замены
Панель управления	
Рабочие кнопки	Выключатель Кнопка ID
Индикаторы состояния	Питание (янтарный/зеленый) Состояние системы (оранжевый) Подключение к LAN (зеленый) Идентификация (синий) CSS (оранжевый)
BIOS	
Функции BIOS	Соответствие требованиям UEFI Вариант пользовательской конфигурации, совместимой с более старыми версиями BIOS Поддержка безопасной загрузки Встроенная в ПЗУ программа настройки Поддержка GPT для загрузочных накопителей объемом более 2,2 ТБ Поддержка резервирования памяти (зеркалирование, режим Sparing) Поддержка IPMI Технология восстановления BIOS Резервное копирование и восстановление настроек BIOS Локальное обновление BIOS с USB-устройства Средства обновления основных версий Linux через интернет Локальное и удаленное обновление с помощью диспетчера обновлений ServerView Поддержка удаленной загрузки с использованием PXE и iSCSI для протоколов IPv4/IPv6
Система Eco	
	BX900: поддерживаемые с MMB-FW >=5,50 BX400: поддерживаемые с MMB-FW >=6,80

Операционные системы и ПО виртуализации

Сертифицированные или поддерживаемые операционные системы и ПО виртуализации	Windows Server 2019 Datacenter
	Windows Server 2019 Standard
	Windows Server 2019 Essentials
	Hyper-V Server 2016
	Windows Server 2016 Datacenter
	Windows Server 2016 Standard
	Windows Server 2016 Essentials
	Windows Storage Server 2016 Standard
	Windows Server Datacenter, version 1709
	Hyper-V Server 2012 R2
	Windows Server 2012 R2 Datacenter
	Windows Server 2012 R2 Standard
	Windows Server 2012 R2 Essentials
	Windows Storage Server 2012 R2 Standard
	Hyper-V Server 2012
	Windows Server 2012 Datacenter
	Windows Server 2012 Standard
	Windows Server 2012 Essentials
	Windows Storage Server 2012 Standard
	Hyper-V™ Server 2008 R2
	Windows Server 2008 R2 Datacenter
	Windows Server 2008 R2 Enterprise
	Windows Server 2008 R2 Standard
	VMware vSphere™ 6.7
	VMware vSphere™ 6.5
	VMware vSphere™ 6.0
	VMware vSphere™ 5.5
	SUSE® Linux Enterprise Server 12
	SUSE® Linux Enterprise Server 11
	Red Hat® Enterprise Linux 7
Red Hat® Enterprise Linux 6	
Citrix® XenServer®	

Ссылка на выпуск операционной системы	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=d4ebd846-aa0c-478b-8f58-4cfb3230473
---------------------------------------	---

Примечания по операционным системам	Поддержка прочих дистрибутивов Linux осуществляется по требованию
-------------------------------------	---

Управление сервером

Стандартный	ServerView Suite – развертывание
	Диспетчер установки
	Набор инструментов для написания сценариев
	ServerView Suite — управление
	Диспетчер операций вкл. PDA и ASR & R
	Агенты и поставщики среды CIM / Служба без агента
	Системный монитор
	Диспетчер RAID
	Управление емкостью
	Управление питанием
	Поддержка СХД
	ServerView Suite – обслуживание
	Дистанционное управление (контроллер iRMC в сочетании с решением Intel® Node Manager)
	Управление обновлениями (BIOS, встроенное ПО, приводы Windows, агенты и поставщики среды CIM)
	Управление производительностью
Управление активами	
Интернет-диагностика	
ServerView Suite – интеграция	
Пакеты интеграции для Microsoft System Center, VMware vCenter, VMware vRealize, Nagios и HP SIM	
Инструменты развертывания и многое другое	

Управление сервером

Дополнительно	<p>Встроенная функция управления жизненным циклом (eLCM) ServerView</p> <ul style="list-style-type: none"> Управление жизненным циклом ServerView Suite – обслуживание <ul style="list-style-type: none"> iRMC Расширенный пакет вкл. Улучшенная переадресация видео (AVR), запись видеоизображения и поддержка виртуальной среды для различных носителей данных ServerView Suite – динамика <ul style="list-style-type: none"> Виртуальный менеджер ввода-вывода (VIOM) Infrastructure Manager (ISM) <ul style="list-style-type: none"> Автоматизированная настройка устройств Массовая установка ОС Управление узлами Мониторинг работоспособности и состояния Управление емкостью Управление питанием Совокупное представление Управление сетевыми и виртуальными устройствами ввода-вывода Управление обновлением Интеграция ИТ Удаленное управление Управление обновлением Ведение журналов и аудит Интеграция <ul style="list-style-type: none"> Управление предприятием Специфическое для поставщика управление Мониторинг платформ сторонних поставщиков
---------------	---

Примечания по управлению серверами	Для получения информации о программном обеспечении, которое поддерживается пакетом программ ServerView Suite, см. технические спецификации соответствующих продуктов.
------------------------------------	---

Габариты / вес

Габариты (Ш x Г x В)	45 x 520 x 210 мм
Вес	7 кг
Примечания по весу	Реальный вес может различаться в зависимости от конфигурации

Охрана окружающей среды

Примечания по температуре	Согласно соответствующему блоку системы PRIMERGY BX900
Рабочая среда	FTS 04230 – Директива для центра обработки данных (спецификации места установки)
Рабочая среда, ссылка	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe

Электрические характеристики

Фактическая мощность (макс. конфигурация)	500 Вт
Тепловыделение (макс. конфигурация)	1800.0 кДж/ч (1706.1 БТЕ/ч)

Соответствие стандартам

Весь мир	<p>CB</p> <p>RoHS (Ограничения, касающиеся использования опасных веществ, согласно международным нормам RoHS)</p> <p>WEEE (Утилизация электрооборудования)</p>
Germany (Германия)	GS
Европа	CE Класс A *
Ссылка по вопросам совместимости	https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates

Примечания по вопросу совместимости	<p>В сочетании с соответствующим системным блоком PRIMERGY BX</p> <p>Продукт полностью соответствует требованиям безопасности всех стран Европы и Северной Америки. По требованию может быть произведена аттестация продукта внутри страны, для достижения соответствия законодательным требованиям или по иным причинам.</p> <p>* Предупреждение:</p> <p>это продукт класса А. При установке внутрь электронного оборудования данный продукт может стать причиной радиопомех, при возникновении которых пользователю необходимо принять соответствующие меры.</p>
-------------------------------------	--

Компоненты

Дополнительная информация

Инфраструктурные решения Fujitsu

In addition to Сервер Fujitsu PRIMERGY BX2560 M2, Fujitsu provides a range of platform solutions. They combine reliable Fujitsu products with the best in services, know-how and worldwide partnerships.

Fujitsu Portfolio

Built on industry standards, Fujitsu offers a full portfolio of IT hardware and software products, services, solutions and cloud offering, ranging from clients to datacenter solutions and includes the broad stack of Business Solutions, as well as the full stack of Cloud offerings. This allows customers to select from alternative sourcing and delivery models to increase their business agility and to improve their IT operation's reliability.

Computing Products

www.fujitsu.com/ru/products

Software

www.fujitsu.com/ru/products/software

Дополнительная информация

Learn more about Fujitsu , please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website. <http://www.fujitsu.com/fts/products/computing/servers/primergy/blades/>

Экологичные инновации Fujitsu

Экологичные инновации Fujitsu – наш новый всемирный проект по снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Используя наши ноу-хау мирового масштаба, мы стремимся внести свой вклад в экологически безопасной окружающей среды с помощью ИТ-технологий. Дополнительные сведения см. по адресу www.fujitsu.com/ru/environment



Авторские права

Все права защищены, включая права на интеллектуальную собственность. Технические сведения могут меняться, а возможность поставки зависит от наличия соответствующих продуктов. Компания не несет ответственности за полноту, актуальность или корректность иллюстраций и другой представленной информации.

Упомянутые в тексте наименования могут являться товарными знаками и/или интеллектуальной собственностью соответствующих производителей, а их использование в личных целях может повлечь нарушение прав законных владельцев.

Дополнительные сведения см. по адресу www.fujitsu.com/ru/terms-of-use
© Fujitsu Technology Solutions

Отказ от ответственности

Технические сведения могут быть изменены, а возможность поставки зависит от наличия соответствующих продуктов. Целостность, актуальность и правильность приведенных данных и иллюстраций не гарантируется. Упомянутые в тексте наименования могут являться товарными знаками и/или интеллектуальной собственностью соответствующих производителей, а их использование в личных целях может нарушать права законных владельцев.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Fujitsu Technology Solutions
Веб-сайт: www.fujitsu.com/ru

2019-10-22 RCIS-RU

Все права защищены, включая права на интеллектуальную собственность. Технические сведения могут меняться, а возможность поставки зависит от наличия соответствующих продуктов. Компания не несет ответственности за полноту, актуальность или корректность иллюстраций и другой представленной информации. Упомянутые в тексте наименования могут являться товарными знаками и/или интеллектуальной собственностью соответствующих производителей, а их использование в личных целях может повлечь нарушение прав законных владельцев. Дополнительные сведения см. по адресу www.fujitsu.com/ru/terms-of-use
© Fujitsu Technology Solutions