

The image shows several Fujitsu Primergy BX blade servers. In the top left, a server is partially inserted into a rack. On the right, several individual blade servers are shown at an angle, highlighting their front panels which feature a honeycomb mesh and green status indicators. Some labels like '75GB' and 'EAS 100' are visible on the front panels. A red semi-transparent banner is overlaid on the left side of the image.

Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY BX

Двигатель вашего успеха
непревзойденная производительность
и эффективность

Содержание

Коротко о главном	2
Требования и проблемы сферы ИТ	3
Блейд-серверы PRIMERGY	4
Консолидация и виртуализация серверов	5
Отличный инструмент для виртуализации серверов	6
Более эффективное энергопотребление и охлаждение	7
Упрощенное инсталлирование и администрирование	8
Гибкость инфраструктуры благодаря технологии однократного подключения (Wire Once)	9
Унифицированное управление с высокой степенью готовности, обеспечивающей экономическую эффективность	10
На пути к динамическим вычислительным средам	11
Семейство блейд-серверов Fujitsu PRIMERGY BX	12
Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY BX	13
Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY BX	14
Модульные системы хранения и модули-коммутаторы Fujitsu PRIMERGY	15



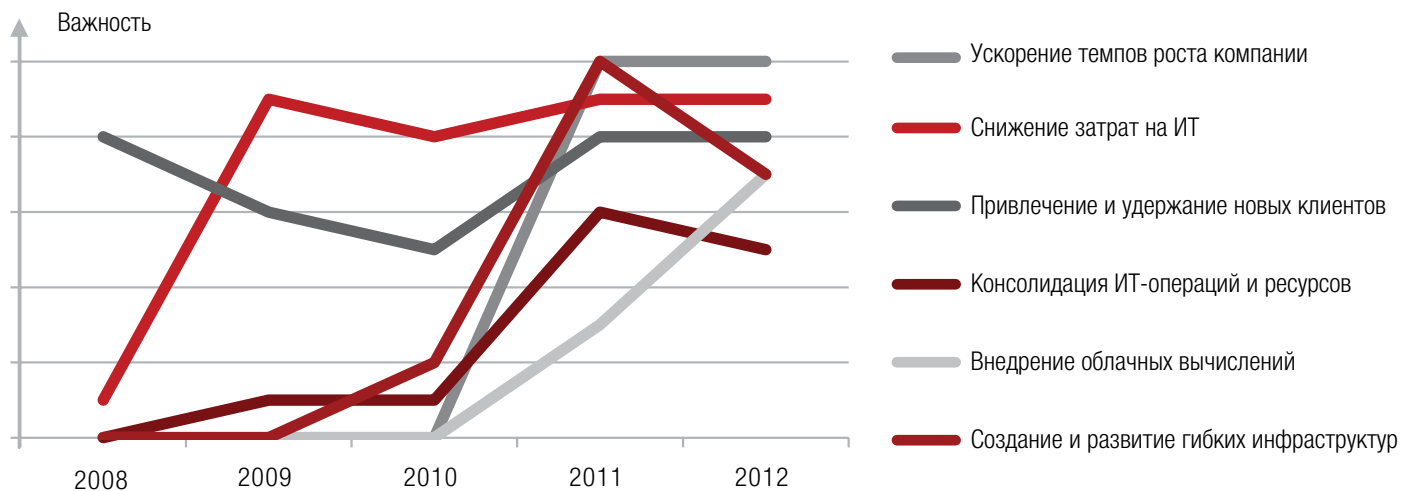
- Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY BX являются отличным средством консолидации и виртуализации приложений. Их более высокая по сравнению с сопоставимыми аналогами производительность, подтвержденная независимыми экспертами, позволяет повысить уровень задействованности ресурсов, особенно в виртуализованных средах.
- Максимальная производительность, минимальная стоимость, повышенная эффективность. Интеллектуальная архитектура блейд-серверов Fujitsu PRIMERGY позволяет свести время простоя к минимуму. Данное преимущество обеспечивается широким выбором вариантов подключения, наличием полного резервирования и инновационных инструментов управления.
- Масштабируемые блейд-серверы PRIMERGY предоставляют возможность гибкой модульной модернизации с интеграцией новых технологий в существующие среды, что обеспечивает защиту капиталовложений в сферу ИТ.
- Технология охлаждения Cool-safe™, запатентованная компанией Fujitsu, в сочетании с блоками питания, прошедшими сертификацию 80Plus Platinum, и технологией комплексного управления энергопотреблением также позволяет сократить затраты, обеспечивая более эффективное использование энергии и повышая эффективность системы охлаждения.
- Возможность уменьшить сложность инфраструктуры и контролировать рост компании. Пользователи могут оперативно добавлять, удалять и возвращать серверные модули без воздействия на вычислительные сети и без необходимости привлечения многочисленных специалистов на каждом этапе. Возможность оперативного подключения ресурсов повышает эффективность рабочих процессов и способствует снижению эксплуатационных расходов.
- В дополнение к блейд-серверам Fujitsu PRIMERGY поставляются разнообразные сервисные пакеты, упрощающие процесс ввода в действие серверов. Данные сервисы помогут вам полностью реализовать ваш технологический потенциал и поддерживать вашу вычислительную среду в состоянии рабочей готовности. Ваша инфраструктура может быть также расширена с помощью индивидуально конфигурируемых серверов и ресурсов хранения и резервного копирования, расположенных в центре обработки данных Fujitsu.

Требования и проблемы сферы ИТ

В условиях современного конкурентного рынка клиенты уделяют особое внимание совершенствованию ИТ-структур в целях повышения эффективности деятельности своих компаний. Одна из наиболее серьезных проблем заключается в необходимости постоянного повышения уровня услуг в условиях очень ограниченного бюджета при одновременном поддержании высоких уровней готовности и гибкости, необходимых для функционирования приложений. Для решения этих задач менеджеры по информационным технологиям должны строить инфраструктуры на базе платформ, обеспечивающих высокую оперативность и в то же время гибкость при реагировании на возможные в будущем изменения стратегии бизнеса. Кроме того, работа современных центров обработки данных очень тесно связана с повседневными бизнес-процессами.

В связи с этим компании в настоящее время уделяют все больше внимания организации работы вычислительных сред не только с целью достижения конкурентных преимуществ на рынке, но и потому, что ИТ-сервисы и приложения стали критическим фактором с точки зрения ежедневной продуктивности бизнеса в целом и каждого его подразделения в отдельности.

Таким образом, приоритеты в данной сфере четко определены: компании должны удовлетворять требованиям динамичного рынка при одновременном снижении затрат; те же самые задачи должны решаться с привлечением меньшего числа специалистов по ИТ, при этом компании должны внедрять новые экономически эффективные технологии. Иными словами, для достижения успеха компания должна эффективно выстраивать свою информационную инфраструктуру.



Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY

Полностью готовая к эксплуатации инфраструктура

Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY BX открывают путь к более быстрому, более простому и менее затратному способу построения и эксплуатации информационных инфраструктур для компаний среднего размера, филиалов компаний, а также крупных центров обработки данных.

Применение блейд-серверов PRIMERGY дает возможность уменьшить число серверов и компонентов и, соответственно, сократить капитальные затраты. Уменьшение числа серверов приводит также к сокращению эксплуатационных расходов, поскольку процессы обслуживания и управления становятся проще, быстрее и дешевле. Блейд-серверы также обеспечивают более высокую по сравнению с конкурирующими аналогами производительность в виртуализованных средах.

Динамичность бизнеса достигается благодаря простой модульной конструкции и большому количеству полезных функций, позволяющих сократить время развертывания до нескольких часов и даже минут. Серверы позволяют использовать тысячи приложений и большое количество сертифицированных операционных систем, при этом допускается использование индивидуальных комбинаций виртуальных машин, серверных модулей и модулей хранения данных вместе с широким спектром стандартов внутренних и внешних соединений, таких как Ethernet, Fibre Channel, SAS и InfiniBand.



Поначалу мы недостаточно хорошо понимали, зачем нам переходить со старых серверов на компактные блейд-серверы PRIMERGY. В конце концов, нехватка места не являлась такой уж большой проблемой. Но потом мы поняли, что новые устройства обеспечивают исключительную производительность, надежность и гибкость. Они упрощают администрирование и значительно сокращают энергопотребление. Все это — источник выгоды для нас.

Риккардо Верни (Riccardo Verni), руководитель подразделения информационных систем Gilmar Group

Управление виртуализацией посредством инфраструктуры на базе блейд-серверов Fujitsu обеспечивает намного большую гибкость и в то же время является высокоготовым решением для защиты приложений и служб, критически важных для функционирования нашего предприятия.

Паскаль Фукеридер (Pascal Fuckerieder), руководитель группы СУБД-приложений коммунальной компании Munich City Utilities





Консолидация и централизация серверов

В состав комплекта поставки блейд-систем Fujitsu PRIMERGY BX входят все необходимые компоненты инфраструктуры, включая блоки питания и вентиляторы, собственно серверы, сетевые коммутаторы, а также компоненты управления. Могут включаться также модули внутреннего хранения данных. В этом заключается основное отличие данного решения от стандартных стоечных или напольных серверов. Блейд-серверы PRIMERGY BX дают возможность удовлетворить растущие требования к производительности вычислений и при этом избежать значительного роста издержек и чрезмерного усложнения процессов администрирования.

- Блейд-серверы не требуют так много места, как традиционные напольные или стоечные серверы. Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY BX требуют на 55% меньше свободного пространства, чем стандартные стоечные серверы высотой 1U. Маленькая компания, использующая напольные серверы, может сэкономить до 82% используемого пространства, перейдя на напольный вариант системы PRIMERGY BX400.
- Концепция блейд-серверов позволяет упростить кабельную инфраструктуру. Каждый дополнительный стоечный сервер требует дополнительных питающих кабелей, а также кабелей для подключения к сети и системам хранения данных. Дополнительные блейд-серверы интегрируются в имеющееся шасси без каких-либо дополнительных кабелей. Экономия кабелей может достигать 90%. Кроме того, процедура установки или удаления блейд-серверов физически намного проще, чем в случае стоечных серверов, поскольку блейд-серверы достаточно просто установить в свободные разъемы и, соответственно, очень просто заменить.
- Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY BX обеспечивают возможность модульного наращивания таким образом, что новые технологии могут интегрироваться в существующие среды. Тем самым обеспечивается защита капиталовложений на длительный период времени, и при этом упрощается процесс перехода от старых технологий к новым.
- Блейд-система PRIMERGY BX900 с восемнадцатью слотами в корпусе высотой 10U предоставляет максимальную плотность коммерческих блейд-серверов в отрасли. Она обеспечивает более чем 10-процентное превосходство по расширяемости шасси и производительности по сравнению с аналогами.

Отличный инструмент для виртуализации серверов

Дополнительным средством консолидации серверов является их виртуализация. Она позволяет реализовать консолидацию за счет использования нескольких виртуальных серверов на одной аппаратной платформе. Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY BX идеально подходят для виртуализации серверов стандартной архитектуры, обеспечивая целый ряд преимуществ, таких как улучшение управления, более высокая готовность и эффективность эксплуатации за счет совместного использования инфраструктуры и виртуального ввода-вывода.

- Виртуализация серверов уменьшает объем кабельных работ, поскольку она позволяет сократить количество физических серверов и соединений. Применение блейд-серверов Fujitsu PRIMERGY BX еще больше улучшает положение, поскольку серверные модули совместно используют инфраструктуру, интегрированную в шасси.
- Обеспечивается также более высокая надежность по сравнению со стоечными серверами, поскольку блейд-серверы PRIMERGY имеют конфигурацию с полным резервированием. Внутренняя кабельная сеть менее подвержена сбоям и неисправностям, требующим ручного устранения. Блейд-серверы PRIMERGY BX просты в управлении, что позволяет сократить затраты на администрирование: консолидация и централизация ресурсов упрощает управление серверами, а также их обслуживание и администрирование.

- Блейд-серверы Fujitsu обеспечивают дополнительную оптимизацию процессов системного администрирования, особенно при использовании средств виртуализации. Виртуализация процессов ввода-вывода, при которой параметры идентификации серверных модулей полностью содержатся в сети и более не нуждаются в хранении на сервере, позволяет применять новые, более простые сценарии развертывания и замещения.



Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY BX400 оправдывают себя на практике и наилучшим образом подходят для виртуализованных решений VMware. Нарастание и модернизация теперь могут производиться во время выполнения текущих операций — у нас теперь практически нет простоев.

Жан-Пьер Гови (Jean-Pierre Gouwy),
руководитель подразделения ИКТ, AZ Groeninge Hospital



Более эффективное энергопотребление и охлаждение

Fujitsu приобрела широкую известность в области разработки энергосберегающих аппаратных средств и постоянно расширяет свой портфель решений за счет новых экологически безопасных продуктов. Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY BX не являются исключением. В частности, архитектура системы позволяет значительно сократить уровень энергопотребления и необходимого охлаждения. Кроме того, система включает высокоэффективные компоненты, использует новейшую технологию охлаждения и мощные инструменты управления энергопотреблением.

В их число входят

- Блоки питания с подтвержденной эффективностью 94%, прошедшие сертификацию 80Plus Platinum. Другими словами, это означает, что потери энергии «по вине» блоков питания составляют всего 6%. Тем самым обеспечивается экономия средств и минимизируются последствия для окружающей среды. «Динамический режим электропитания» автоматически оптимизирует потребление энергии, переводя все избыточные блоки питания в режим ожидания, при этом не снижая уровней их избыточности и эффективности.
- Достаточно широкие воздушные каналы, находящиеся внутри шасси и серверных модулей, предотвращают перегрев системы, обеспечивая подвод холодного воздуха и отвод нагретого. Тем самым повышается надежность и обеспечивается бесшумное и интеллектуальное охлаждение системы.
- Запатентованная компанией Fujitsu технология Cool-safe™, включающая сотообразную конструкцию в лицевой части серверов, увеличивает приток воздуха внутрь серверов, тем самым обеспечивая снижение температуры системы на величину, достигающую 10°C. Только один этот фактор способствует двукратному увеличению срока службы всех электронных компонентов.
- Система сквозного управления энергопотреблением позволяет компаниям контролировать температурные эффекты и более эффективно управлять режимами энергопотребления посредством интеллектуального мониторинга. Блейд-серверы PRIMERGY могут эксплуатироваться в различных рабочих режимах, параметры которых аналогичны параметрам функционирования современных автомобильных компьютеров. Например, в режиме «Малый шум» (Low Noise) уровни энергопотребления и производительности вентиляторов могут быть снижены настолько, что общий уровень шума не будет превышать 45 дБ(А).



Впечатляющая энергоэффективность блейд-серверов PRIMERGY BX900 была подтверждена эталонным тестом SPECpower_ssj2008: суммарный показатель 3220 ssj_ops/Вт, полученный на блейд-сервере Fujitsu с 18 серверными модулями PRIMERGY BX920 S2 — это максимальный уровень энергосбережения в сегменте традиционных блейд-серверов.

Версия: 6 октября 2011 г.

Упрощенная установка и администрирование

Центральный интерфейс администрирования системного модуля и всех его компонентов образован двумя избыточными модулями управления. В целях упрощения подготовки к работе и последующего администрирования каждый блейд-сервер PRIMERGY BX снабжен комплексом мощных и интуитивно понятных инструментов управления. Основой функционирования всех этих инструментов является универсальный модульный программный комплекс PRIMERGY ServerView® Suite, под контролем которого находятся все параметры функционирования сервера.

Программный комплекс Fujitsu ServerView® Suite, поставляемый без какой-либо дополнительной оплаты, обеспечивает функции управления при выполнении установки, текущего контроля и администрирования серверов, включая основные функции дистанционного управления. Все программные продукты ServerView® разработаны одним поставщиком, знакомым со структурой и процессами функционирования центров обработки данных. Это особенно важно для клиентов, нацеленных на использование новейших технологий виртуализации и серверных технологий и, соответственно, на повышение эффективности и гибкости своих ИТ-структур. Программный комплекс Fujitsu ServerView® Suite сводит к минимуму время простоя, увеличивает срок службы серверов и повышает качество функционирования благодаря оптимальным условиям развертывания, сквозному мониторингу состояния и наличию функций расширенного контроля — даже в условиях технических сбоев. Кроме того, бесшовная стыковка серверов PRIMERGY с системами корпоративного управления обеспечивает полную защиту капиталовложений.

Блейд-серверы PRIMERGY также снабжены многочисленными функциями, упрощающими процесс администрирования.

Основные модули и компоненты:

- Дисплей ServerView Local Service, расположенный на лицевой стороне шасси, может использоваться в целях локальной диагностики и администрирования. На него также выводится основная информация о состоянии компонентов модульной системы.
- Служебный дисплей может также использоваться для первоначального конфигурирования модулей управления. С помощью Мастера базовой конфигурации (Base Configuration Wizard) администраторы могут осуществить процедуру настройки системы и выполнить пошаговую установку параметров конфигурации. Эти настроечные процедуры могут выполняться как с помощью служебного жидкокристаллического дисплея, так и удаленно через обычный браузер.
- После ввода системы в действие следует выполнить установку дополнительных параметров с помощью информационной панели ServerView Dashboard. Данная панель является компонентом программного комплекса ServerView® Suite и служит для вывода информации о состоянии, а также для настройки дополнительных функций контроля и управления блейд-сервера PRIMERGY BX400 и его отдельных компонентов. Интуитивно понятный интерфейс дает возможность сотрудникам службы ИТ без специальной подготовки выполнять все основные задачи по администрированию сервера и осуществлять контроль за всеми основными функциями системы.





Гибкость инфраструктуры благодаря технологии однократного подключения (Wire Once)

Одной из главных проблем при переходе к малым или децентрализованным вычислительным средам является время, затрачиваемое на подготовку к работе, модернизацию и настройку сервера и его подключений к локальным (LAN) сетям и сетям хранения данных (SAN). Для решения этой проблемы используется инструмент виртуализации ввода-вывода ServerView Virtual I/O Manager, который присваивает предварительно заданные виртуальные сетевые адреса отдельным серверным модулям, определяет интерфейсы подключений к сетям LAN и SAN, а также процедуру их загрузки. Для обеспечения функционирования системы вся специфическая информация о серверах загружается в один отдельный аппаратно-независимый профиль, хранящийся в центральном каталоге вне данного сервера.

Как следствие, запуск отдельных приложений может осуществляться без каких-либо дополнительных настроек, так как администратор присваивает индивидуальный профиль серверному модулю, использующему предварительно заданный для этой цели адрес. Наконец, диспетчер ввода-вывода ServerView Virtual

I/O Manager создает отдельный домен для управления блейд-сервером, тем самым полностью отделяя его от управления локальной или SAN-сетью. Это исключает любые конфликты и перекрытия между процессами управления сервером, локальной сетью и системами хранения данных, благодаря использованию неизменных виртуальных адресов.

Поскольку «разделение ролей» не зависит от операционной системы, в этом отношении также не может возникать никаких проблем. Это означает, что сотрудники службы ИТ могут быстро выполнять задачи, которые раньше отнимали много времени ввиду сложности и подверженности ошибкам. Им следует лишь задать предварительно определенные параметры конфигурации, но не нужно самим настраивать конфигурацию. Это относится к таким задачам, как установка новых серверных модулей, изменение рабочих нагрузок, настройка приложений преодоления отказа для предотвращения простоев, а также обслуживание и замена серверов.



Унифицированное управление с высокой степенью готовности, обеспечивающей экономическую эффективность

Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY совместно с технологиями виртуализации являются идеальным решением для консолидации информационных инфраструктур и составляют надежную основу для более гибкого использования серверных ресурсов. Тем не менее в настоящее время в центрах обработки данных на физических серверах выполняется такое же количество приложений, как и раньше — и ситуация, видимо, будет сохраняться. Это означает, что совместное использование физических и виртуальных серверов в центрах обработки данных будет актуальным в течение долгого времени. И именно поэтому инструменты управления серверами должны обеспечивать оптимизацию как в физических, так и в виртуальных средах.

Ситуация представляется еще более критической для тех служб ИТ, которые используют решения для виртуализации серверов от разных поставщиков. Существует большая опасность создания обособленных виртуализованных ячеек. Для унификации управления средами, содержащими как физические, так и виртуальные серверы, службам ИТ предлагается решение ServerView Resource Orchestrator Virtual Edition.

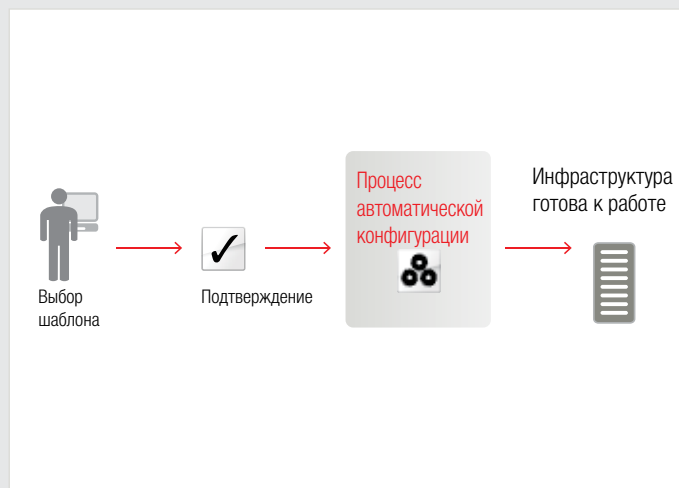
Оно, в частности, объединяет администрирование физических и виртуальных серверов, позволяя службам ИТ справляться с трудностями, связанными с управлением неоднородными вычислительными средами.

Решение ServerView Resource Orchestrator Virtual Edition обеспечивает не только централизованный контроль физических и виртуальных сред, но также экономичную конфигурацию высокой готовности «N+1». С помощью данного решения службы ИТ могут обезопасить большее количество серверов без дополнительных затрат на специальные инструменты обеспечения высокой готовности, такие как программное обеспечение кластеризации. Выделив один или более резервных серверов на пул рабочих серверов, можно обеспечить автоматическую передачу функций любого из рабочих серверов резервному серверу в случае аппаратного отказа или сбоя операционной системы. В случае сбоя выполнение приложений восстанавливается автоматически без вмешательства администратора. Восстановление серверов после ошибки происходит гораздо быстрее, чем при выполнении необходимых операций вручную; это относится как к физическим, так и к виртуальным средам.

На пути к динамическим вычислительным средам



Сегодня



Завтра

Решение ServerView Resource Orchestrator Cloud Edition обеспечивает выполнение всех функций, необходимых для создания динамической вычислительной среды, а также инфраструктуры частного облака, посредством которой конечные пользователи могут быстро входить в свою вычислительную среду через портал самообслуживания.

Одним из главных преимуществ решения ServerView Resource Orchestrator Cloud Edition является широкий спектр автоматизированных процессов инициализации, используемых в работе центров обработки данных. Обеспечение процессов предоставления информационных ресурсов обычно требует привлечения большого числа администраторов, выполнения большого объема работ по координации административных задач и множества ручных операций. На практике это приводит к увеличению времени подготовки ресурсов и, как следствие, к неудовлетворенности пользователей. Автоматизированные процессы инициализации для ресурсов серверов, запоминающих устройств и сети позволяют осуществлять формирование новых серверных вычислительных систем намного быстрее.

Решение ServerView Resource Orchestrator Cloud Edition экономит время, связанное с выполнением различных административных операций, а также обеспечивает комплексную оптимизацию всего процесса подготовки ресурсов. Например, данное решение позволяет сократить и даже полностью исключить потери рабочего времени, связанные с согласованием различных административных групп. Автоматизация ускоряет не только

процессы формирования информационных инфраструктур, но и процессы выполнения стандартных задач, тем самым высвобождая время для выполнения других задач и для инновационной деятельности.

Компании, стремящиеся совместить сокращение количества ресурсов для пользователей с автоматизацией процессов подготовки ресурсов в центрах обработки данных, получают все необходимое для обеспечения «самообслуживания». Портал самообслуживания содержит каталог стандартных сервисов и использует четко определенный процесс запроса ресурсов. Таким образом, динамическое подтверждение запросов выполняется в соответствии с правилами и алгоритмами подтверждения службы ИТ-администрирования. После завершения процесса выделения ресурсов решение ServerView Resource Orchestrator Cloud Edition предоставляет пользователям различные варианты управления сформированной информационной инфраструктурой и ее модификации.

Кроме того, через портал самообслуживания конечные пользователи и системные администраторы могут получать информацию о состоянии ресурса и его используемости. Решение ServerView Resource Orchestrator Cloud Edition предоставляет данные об используемости ресурсов специально для компаний, использующих схемы взаимозачетов.

Семейство блейд-серверов Fujitsu PRIMERGY BX

Fujitsu PRIMERGY BX400

Fujitsu PRIMERGY BX400 — это универсальная полнофункциональная блейд-система, по всем параметрам обеспечивающая удобство для пользователя и многофункциональность, удовлетворяющая повышенным требованиям к вычислительным ресурсам и памяти. Данная система представляет собой идеальное сочетание серверных модулей и модулей хранения данных общим числом до восьми, заключенных в один небольшой корпус, и универсального набора решений и сервисов. Устройство совмещает в себе самые современные технологии, такие как полностью интегрированная виртуальная система хранения данных, или средства ввода-вывода со впечатляющей гибкостью и пропускной способностью. Модульная конструкция делает модель PRIMERGY BX400 более доступной по цене по сравнению с другими блейд-серверами и при этом позволяет максимально использовать ограниченное офисное пространство благодаря компактному размеру. Данная модель поставляется в двух различных исполнениях, рассчитанных на удовлетворение очень широкого спектра требований.

Стойечный вариант может интегрироваться в стандартные 19-дюймовые стойки. Напольный вариант, обеспечивающий пониженный уровень шума в 45 дБ, может помещаться под столом или в вестибюле, не создавая помех работающим рядом сотрудникам. Таким образом, PRIMERGY BX400 является одним из самых бесшумных блейд-серверов среди доступных на рынке.

Fujitsu PRIMERGY BX900

PRIMERGY BX900 — это полностью динамическая серверная инфраструктура в едином шасси. Данная модель блейд-сервера может динамически подстраиваться под требования различных вычислительных сред: ее применение обеспечивает экономию средств и повышает гибкость вычислительной среды. Модель PRIMERGY BX900 вмещает до 18 серверных модулей в одном шасси высотой 10U. Это лидер в своем классе по плотности и многофункциональности сервисов при компактном форм-факторе. Запатентованная компанией Fujitsu инновационная технология охлаждения Cool-safe™ в сочетании с блоками питания 94-процентной эффективности, прошедшими сертификацию 80Plus Platinum, и встроенным программным обеспечением ServerView Power Management обеспечивает реальную динамическую мощность и охлаждение и, как следствие, экономию затрат. Возможность эксплуатации до четырех шасси BX900 в одном коллективном домене административного управления и ввода-вывода обеспечивает защиту капиталовложений при росте бизнеса.



Обзор блейд-серверов Fujitsu PRIMERGY BX

Для поддержания конкурентоспособности бизнеса необходимо наличие вычислительной среды, которая бы обеспечивала сокращение затрат, максимальную производительность и повышенную динамичность. Блейд-серверы PRIMERGY BX могут помочь в достижении всех этих целей организациям среднего размера, филиалам компаний и крупным центрам обработки данных. Семейство систем PRIMERGY BX разработано таким образом, что компоненты их шасси могут использоваться для любой модели семейства. Серверные модули, модули хранения и модули-коммутаторы могут добавляться или удаляться без каких-либо дополнительных кабелей и без выполнения специальных административных операций. Модульная конструкция обеспечивает блейд-серверам PRIMERGY значительные преимущества, такие как высокая плотность, надежность, энергоэффективность и упрощенное управление.



	PRIMERGY BX400 S1	PRIMERGY BX900 S2
Характеристики	Блейд-серверы стали еще проще! Решение, оптимизированное для компаний среднего бизнеса и филиалов.	Динамический куб — единый корпус, в котором содержится вся динамическая инфраструктура
Тип системы	Шасси высотой 6U для монтажа в 19-дюймовую стойку или в напольном исполнении	Шасси высотой 10U для монтажа в 19-дюймовую стойку
Габариты (Ш x Г x В)	366 x 819 x 578 мм (напольное исполнение) 445 x 785 x 267 (для монтажа в стойку)	483 x 778 x 438 мм (с лицевой панелью) 445 x 778 x 438 мм (корпус)
Вес	Для монтажа в стойку: до 98 кг/Напольное исполнение: до 112,5 кг	До 191 кг
Отсеки на лицевой стороне	8 отсеков для блейд-серверов и модулей хранения данных	18 отсеков для блейд-серверов и модулей хранения данных
Объединительная плата	Высокопроизводительная объединительная плата с 3 сетями коммутации	Высокопроизводительная объединительная плата с 4 дублированными сетями коммутации
Отсеки на задней стороне	4 для модулей-коммутаторов 4 для модулей источников питания/вентиляторов	8 для модулей-коммутаторов 6 для источников питания
Блейд-модули управления	1 с поддержкой горячего подключения в стандартной конфигурации, 2 для обеспечения резервирования в качестве опции	1 с поддержкой горячего подключения в стандартной конфигурации, 2 для обеспечения резервирования в качестве опции
Конфигурация системы охлаждения	До 3 избыточных блоков вентиляторов с поддержкой горячего подключения на задней стороне (2 вентилятора на блок)	До 6 избыточных вентиляторных модулей с поддержкой горячего подключения (2 блока вентиляторов на модуль, 2 x 2 вентилятора на блок; вентиляторные модули либо входят в состав модулей блоков питания, либо являются независимыми компонентами)
Конфигурация источника питания	До 4 модулей источников питания с поддержкой горячего подключения, 1 в стандартной конфигурации	До 6 модулей источников питания с поддержкой горячего подключения, 3 в минимальной конфигурации (модули с 4-го по 6-й необходимы для обеспечения избыточности, в зависимости от конфигурации системы)
Стандартная гарантия	3 года	3 года
Уровни обслуживания	Обслуживание на месте эксплуатации (в зависимости от страны)	Обслуживание на месте эксплуатации (в зависимости от страны)
Рекомендованный уровень обслуживания	7 x 24, время отклика: 4 часа (для стран не из региона EMEA: для получения информации свяжитесь с партнером корпорации Fujitsu в вашем регионе).	7 x 24, время отклика: 4 часа (для стран не из региона EMEA: для получения информации свяжитесь с партнером корпорации Fujitsu в вашем регионе).
Срок службы	5 лет	5 лет

Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY BX

Блейд-серверы PRIMERGY BX — надежные «рабочие лошади» для систем PRIMERGY BX900 и PRIMERGY BX400. Блейд-серверы с двумя процессорными разъемами совмещают высоконадежные компоненты, расширяемую конфигурацию памяти с числом разъемов для модулей DIMM, достигающим 24, и встроенные сетевые контроллеры с полосой пропускания до 10 Гбит Ethernet. Данный тип серверов может иметь конфигурацию с одним или двумя локальными жесткими дисками либо твердотельными накопителями (SSD) и двумя мезонинными картами для расширения возможностей внешнего подключения. Кроме того, новое семейство процессоров Intel® Xeon® E5 обеспечивает максимальные уровни производительности, необходимые для выполнения современных бизнес-операций, и при этом готово к удовлетворению будущих потребностей.



	PRIMERGY BX920 S3	PRIMERGY BX924 S3
Характеристики	Новый серийный серверный модуль с двумя процессорными разъемами, со сбалансированным соотношением мощности, расширяемости и производительности ввода-вывода является очень выгодным предложением.	Высокопроизводительный серверный модуль для любых приложений с высокими требованиями, включая максимальные требования по виртуализации и высокопроизводительным вычислениям.
Тип	Двухпроцессорный блейд-сервер	Двухпроцессорный блейд-сервер
Макс. кол-во на систему BX900	18	18
Макс. кол-во на систему BX400	8	8
Процессор	Семейство процессоров Intel® Xeon® E5	Семейство процессоров Intel® Xeon® E5
Объем памяти	От 2 до 384 ГБ, 12 модулей DIMM (DDR3)	От 2 до 768 ГБ, 24 модуля DIMM (DDR3)
Жесткие диски	Макс. 2 жестких диска и твердотельных накопителя SAS, SATA (горячее подключение)	Макс. 2 твердотельных накопителя SATA или SAS
Интегрированный контроллер Ethernet	2 x 10 Гбит/с Ethernet CNA	2 x 10 Гбит/с Ethernet CNA
Мезонинные платы PCIe 3.0 с разъемами для:	2 четырехпортовые 1 Гбит/с Ethernet, двухпортовая 10 Гбит/с Ethernet, двухпортовая 8 Гбит/с FC, двухпортовая 56 Гбит/с InfiniBand, двухпортовая 6 Гбит/с SAS, двухпортовая 10 Гбит/с CNA	2 четырехпортовые 1 Гбит/с Ethernet, двухпортовая 10 Гбит/с Ethernet, двухпортовая 8 Гбит/с FC, двухпортовая 56 Гбит/с InfiniBand, двухпортовая 6 Гбит/с SAS, двухпортовая 10 Гбит/с CNA

Модульные системы хранения и модули-коммутаторы Fujitsu PRIMERGY

Модульная система хранения Fujitsu PRIMERGY SX

Модули хранения данных PRIMERGY разработаны специально для размещения в системных блоках блейд-серверов PRIMERGY вместе с серверными модулями PRIMERGY. Модули хранения данных, снабженные жесткими дисками, твердотельными либо ленточными накопителями, представляют собой простое и экономичное решение для консолидации серверов или для локального резервного копирования системных данных.

Система хранения PRIMERGY VSX960 представляет собой альтернативную полностью интегрированную виртуальную систему хранения данных. В сочетании с серверными модулями Fujitsu PRIMERGY она идеально соответствует требованиям компаний среднего размера, стремящихся к построению гибких, интегрированных и коллективных информационных инфраструктур. Системы виртуальной памяти, созданные с помощью программного обеспечения NetApp Data ONTAP-v, обеспечивают подтвержденные инновационные возможности хранения данных, способствующие большей экономии затрат и повышению эксплуатационной эффективности, при этом позволяя избежать проблем, связанных с использованием отдельных контроллеров внешней памяти.

	PRIMERGY SX910	PRIMERGY SX940	PRIMERGY SX960	PRIMERGY SX980
Характеристики	Система хранения с прямым подключением для простого и быстрого резервного копирования данных	Система хранения с прямым подключением для простой и экономичной консолидации серверов	Система хранения с прямым подключением и, в сочетании с ПО NetApp Data ONTAP-v, совместно используемая	Система централизованного хранения через модуль-коммутатор SAS
Тип	Модульная ленточная система хранения данных	Блейд-модуль хранения данных для установки жестких дисков	Блейд-модуль хранения данных для установки жестких дисков	Блейд-модуль хранения данных для установки жестких дисков
Макс. кол-во на систему BX900	6	6	2	3
Макс. кол-во на систему BX400	4	4	2	6
Количество дисков	1	1–4	1–10	1–10

Модули-коммутаторы Fujitsu PRIMERGY BX

Модули-коммутаторы упрощают подключение к сетям для блейд-серверов PRIMERGY. Эти модули обеспечивают быстрый и надежный доступ к сетям передачи и хранения данных. Все модули-коммутаторы помещаются внутрь шасси блейд-сервера; их применение особенно эффективно в сочетании с высокоскоростной объединительной платой и энергоэффективными блоками питания и системой охлаждения. Имеется большой выбор различных типов и моделей полнофункциональных модулей-коммутаторов, разработанных компанией Fujitsu, а также новейших моделей от компаний Brocade и Mellanox. Современные и будущие требования в отношении стандартов ввода-вывода могут быть удовлетворены путем использования сетевых решений Fibre Channel, InfiniBand, SAS и Ethernet.

Тип устройства ввода-вывода	Входящие соединения	Исходящие соединения	Макс. кол-во на систему PRIMERGY BX400	Макс. кол-во на систему PRIMERGY BX900
Коммутатор Eth/IBP 1 Гбит/с 18/6	18 x 1 Гбит/с	6x1 Гбит/с (RJ45)	4	8
Коммутатор Eth/IBP 1 Гбит/с 36/12	36 x 1 Гбит/с	8 x 1 Гбит/с (RJ45), 4 x 1 Гбит/с (SFP)	4	8
Коммутатор Eth/IBP 1 Гбит/с 36/8+2	36 x 1 Гбит/с	8 x 1 Гбит/с (RJ45), 2 x 10 Гбит/с (SFP+)	4	8
Коммутатор Eth/IBP 10 Гбит/с 18/8	18 x 10 Гбит/с	8 x 10 Гбит/с (SFP+)	4	6
Коммутатор Eth Pass-Thru 1/10 Гбит/с 18/18	18 x 1/10 Гбит/с	18 x 1/10 Гбит/с (SFP/SFP+)	4	6
Коммутатор SAS 6 Гбит/с 18/6	18 x 6 Гбит/с	6 x 6 Гбит/с (SFF8088)	1	1
Коммутатор FC Pass Thru 8 Гбит/с 18/18	18 x 8 Гбит/с	18 x 4/8 Гбит/с (SFP/SFP+)	3	4
Коммутатор FC 8 Гбит/с 18/8	18 x 8 Гбит/с	8 x 4/8 Гбит/с (SFP/SFP+)	3	4
Коммутатор IB 40 Гбит/с 18/18	18 x 40 Гбит/с	18 x 40 Гбит/с (QSFP)	1	3
Коммутатор IB 56 Гбит/с 18/18	18 x 56 Гбит/с	18 x 56 Гбит/с (FDR)	-	3



Опубликовано компанией

Fujitsu Technology Solutions GmbH

Mies-van-der-Rohe-Strasse 8, D-80807 Мюнхен,
Авторские права. © 2012 Fujitsu Technology Solutions GmbH
Напечатано в России

Номер заказа: 10810-8-0212-RU

Реализация: www.tmc-gmbh.de/#11211

Контакты: www.fujitsu.com/contact

Все права защищены, включая права интеллектуальной собственности. Технические данные могут быть изменены, поставка осуществляется по мере наличия товара.
Компания не несет ответственности за полноту, актуальность или точность данных и иллюстраций. Обозначения могут являться товарными знаками, использование которых третьими сторонами для собственных целей может являться нарушением прав владельцев товарных знаков.