

Краткое руководство по продажам

Массовые серверы

Четырехъядерные процессоры Intel® Xeon® серии 5400

Процессор Intel® Xeon® серии 5400² — добейтесь успеха в бизнесе за счет производительности

Производительность

- Повышение производительности до 25% по сравнению с четырехъядерными¹ процессорами
- Более чем 2-кратное повышение производительности по сравнению с двухъядерными⁶ процессорами
- Более чем 5-кратное повышение производительности по сравнению с одноядерными⁷ процессорами

Эффективность энергопотребления

- Улучшение соотношения «производительность на ватт» достигает 38%
- 80-Вт четырехъядерный процессор с тактовой частотой 3 ГГц
- Пониженное энергопотребление в состоянии простоя снижает общий уровень энергии, потребляемой системой

Надежность

- Серверы на базе компонентов Intel являются основой технологий для бизнеса уже почти 30 лет и поддерживают больше функций, обеспечивающих надежность, чем альтернативные решения конкурентов

Повышение производительности благодаря четырехъядерным процессорам Intel® Xeon®, изготовленным по 45-нанометровой производственной технологии

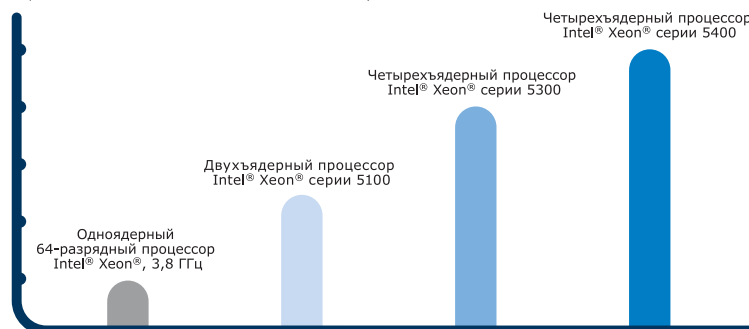
С начала 2006 года серверы на базе многоядерных процессоров Intel® обеспечивают компаниям любого размера выдающуюся производительность и эффективность энергопотребления, помогая поддерживать эффективность, масштабируемость и гибкость инфраструктуры. Новейшие четырехъядерные процессоры, изготовленные по высокопроизводительной, энергосберегающей 45-нанометровой производственной технологии, обеспечивают прирост производительности до 25% относительно лучших на сегодня четырехъядерных процессоров Intel¹. Теперь, используя одну и ту же стабильную технологическую платформу, Вы сможете удовлетворять самые разнообразные потребности бизнеса.

Основанные на усовершенствованной микроархитектуре Intel® Core™, платформы на базе четырехъядерных процессоров Intel® Xeon® серии 5400² идеально подходят для окружений с высокой плотностью вычислительного оборудования, когда ключевыми требованиями являются исключительно высокая производительность и показатель «производительность на ватт». Благодаря семейству наборов микросхем Intel® 5000 и высокопроизводительным системным шинам (FSB) серверы на базе четырехъядерных процессоров Intel Xeon серии 5400, как ожидается, обеспечат более высокую производительность и эффективность энергопотребления, а также до 38% более высокое соотношение «производительность на ватт» по сравнению с процессорами предыдущего поколения³.

Повышение гибкости и производительности благодаря технологии Intel® Virtualization

Технология Intel® Virtualization⁴ (Intel® VT) обеспечивает повышенную гибкость и производительность. Новая функция Intel® VT FlexMigration⁵ позволяет создать один совместимый пул для виртуализации и проводить миграцию работающих виртуальных машин по всем серверам на базе процессоров с микроархитектурой Intel Core, включая новые процессоры Intel Xeon серии 5400. Это дает Вам широкие возможности выбора серверной платформы, которая позволит добиться оптимальных значений таких показателей, как производительность, затраты, энергопотребление и надежность. Кроме того, новое расширение технологии виртуализации, функция Intel® VT FlexPriority, оптимизирует эффективность виртуализационного ПО за счет улучшения обработки прерываний.

Сравнение производительности процессора Intel® Xeon® серии 5400
(Сравнение производительности целочисленных операций на системе под управлением 64-разрядной версии ОС Linux* — тест SPECint*_rate_base2006)



Четырех- и двухъядерные процессоры Intel® Xeon® серий 5400 и 5200⁶

Характеристики	Преимущества
Многоядерная обработка данных	<ul style="list-style-type: none"> 45-нанометровая технология позволяет повысить производительность целого ряда рабочих нагрузок. Увеличенный запас производительности для многопоточных приложений и сценариев с очень большим числом задач. Улучшение использования ресурсов системы за счет виртуализации и ускорения отклика приложений. Производительность четырехъядерных процессоров и снижение затрат в расчете на одну виртуальную машину. Совместимость на уровне платформы с другими четырехъядерными и двухъядерными процессорами Intel® Xeon® упрощает миграцию приложений и повышает стабильность IT-инфраструктуры.
Усовершенствованная микроархитектура Intel® Core™	<ul style="list-style-type: none"> Повышает производительность при использовании множества приложений/пользовательских окружений и рабочих нагрузок с высокими требованиями к обмену данными, в то же время обеспечивается более плотное размещение вычислительного оборудования в центрах обработки данных за счет улучшения показателя «производительность на ватт». Новая 45-нанометровая усовершенствованная микроархитектура Intel Core обеспечивает прирост производительности на ватт потребляемой мощности до 38% при использовании тех же платформ и сохранении энергопотребления на прежнем уровне⁹. Пониженное энергопотребление процессора в состоянии простоя уменьшает количество энергии, в среднем потребляемой сервером.
Большой объем (12 МБ) кэш-памяти второго уровня на кристалле (2 x 6 МБ)	<ul style="list-style-type: none"> Возрастает эффективность пересылки данных между кэш-памятью второго уровня и вычислительным ядром, максимально расширяется полоса пропускания канала между системной памятью и процессором. Задержки сокращаются благодаря хранению более крупных наборов данных в непосредственной доступности для процессора, а значит, уменьшению числа обращений к системной памяти. Одному ядру может выделяться до 6 МБ кэш-памяти второго уровня.
Технология Intel® Virtualization ⁴ (Intel® VT)	<ul style="list-style-type: none"> Ряд усовершенствований процессора, позволяющих виртуализационному ПО предлагать более эффективные виртуализационные решения и расширенные возможности, включая поддержку 64-разрядных гостевых ОС. Функция Intel® VT FlexPriority, новое расширение технологии Intel® VT, оптимизирует эффективность виртуализационного ПО, улучшая обработку прерываний. Функция Intel® VT FlexMigration позволяет добавлять системы на базе процессоров Intel Xeon серии 5400 или 5200 к имеющимся пулам для виртуализации, содержащим серверы с одним, двумя, четырьмя или большим числом процессоров с микроархитектурой Intel Core.
Технология Intel® I/O Acceleration (Intel® I/OAT) с усовершенствованиями нового поколения	<ul style="list-style-type: none"> Усовершенствования нового поколения призваны существенно ускорить обработку данных всей платформой благодаря более оптимальному использованию процессора и сокращению задержек.
Технология Fully Buffered DIMM (FBDIMM)	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечивает увеличение объема памяти и поддерживает частоты как 533 МГц, так и 667 МГц. Поддерживает до 16 разъемов для модулей памяти и 64 ГБ системной памяти. Повышает надежность памяти благодаря уникальным характеристикам технологии по сравнению с обычными решениями DDR2.
Системная шина (FSB)	<ul style="list-style-type: none"> Новая выделенная высокоскоростная шина обеспечивает повышение производительности и расширение полосы пропускания при обмене данными между каждым процессором и набором микросхем. Поддерживаются частоты 1333 МГц и 1066 МГц.
Архитектура Intel® 64 ¹⁰	<ul style="list-style-type: none"> Гибкие возможности использования как 64-разрядных, так и 32-разрядных приложений и операционных систем.

Дополнительную информацию о процессоре Intel® Xeon® можно найти на сайте: www.intel.ru/xeon

Сравнительное тестирование производительности для процессора Intel Xeon серии 5400: SPECint*_rate2006: сравнение процессоров X5460 и X5365. Опубликовано 2 октября 2007 года результаты теста SPECint*_rate2006. Тестирование проводилось с использованием системы с 16 ГБ памяти (8x2 ГБ) и под управлением 64-разрядной версии ОС SUSE LINUX® Enterprise Server 10. Двоичные файлы SPEC создавались с использованием компилятора Intel® 10.1 для 32-разрядной/64-разрядной версии ОС Linux.

- Четырехъядерный процессор Intel® Xeon® серии 5300 ("CTN"). Улучшение показателя производительности составляет до 25% (в 1,25 раза) при сравнении процессоров X5460 и X5365. Опубликовано 2 октября 2007 года результаты теста SPECjbb2005*. Номера процессоров Intel не являются мерой производительности процессоров. Номера процессоров указывают на различия характеристик процессоров в пределах семейства, а не на различия между семействами процессоров. Дополнительную информацию можно получить по адресу http://www.intel.com/products/processor_number.
- Четырехъядерный процессор Intel® Xeon® серии 5300 ("CTN"). Улучшение показателя производительности на ватт потребляемой мощности составляет до 38% (в 1,38 раза) при сравнении процессоров 5450 и E5335. Опубликовано 2 октября 2007 года результаты теста SPECjbb2005*.
- Для реализации технологии Intel® Virtualization необходима система на базе процессора, набора микросхем, версии BIOS, VMM и для некоторых моделей использования, определенного ПО, поддерживающих эту технологию. Функциональные возможности, производительность и другие преимущества зависят от конфигурации аппаратных и программных средств, а также может потребоваться обновление BIOS. Не все программные приложения совместимы с ОС. Для получения дополнительной информации свяжитесь с Вашим поставщиком.
- Обратная совместимость для миграции работающих виртуальных машин также обеспечивается и современной продукцией на базе двухъядерной микроархитектуры Intel® Core™ (процессоры Xeon 5100 и Xeon 3000), а совместимость «снизу вверх» – будущими двух- и многоъядерными процессорами. Чтобы ознакомиться с требованиями к поддержке, обращайтесь к своему поставщику монитора виртуальных машин.
- Платформы на базе наборов микросхем Intel 5000p и 5000v.
- Одноядерный 64-разрядный процессор Intel® Xeon®, тактовая частота 3,8 ГГц. Улучшение показателя производительности составляет до 443% (в 5,43 раза) при сравнении процессоров X5460 и Xeon с тактовой частотой 3,80 ГГц. Опубликовано 2 октября 2007 года результаты теста SPECint*_rate_base2006.
- Двухъядерный процессор Intel® Xeon® серии 5100 ("WDC"). Улучшение показателя производительности составляет до 119% (в 2,19 раза) при сравнении процессоров X5460 и 5160. Опубликовано 2 октября 2007 года результаты теста SPECjbb2005*.
- Предварительная версия серверной платформы Intel на базе двух четырехъядерных процессоров Intel® Xeon® E5450, тактовая частота 3,0 ГГц, 2x6 МБ кэш-памяти L2 (или процессор E5335, 2x4 МБ кэш-памяти L2), частота системной шины 1333 МГц, 16 ГБ памяти DDR2-667 FBDIMM, ОС Microsoft Windows Server 2003* Enterprise x64 Edition SP1 (64-разрядная версия), BEA JRockit™ 5.0 P27.2.0. Внутренние измерения корпорации Intel, проведенные в сентябре 2007 года. Показатель «производительность/ватт» вычислялся путем деления производительности на измеренное энергопотребление системы в установившемся режиме работы.
- Для реализации 64-разрядных вычислений необходима вычислительная система на базе процессора, набора микросхем, BIOS, ОС, драйверов и приложений, поддерживающих архитектуру Intel® 64. Реальные значения производительности могут изменяться в зависимости от конфигурации и настроек аппаратных средств и программного обеспечения. Для получения дополнительной информации свяжитесь с поставщиком. Информация о производительности и конкурентоспособности решений актуальна на момент публикации документа. Последнюю информацию о производительности и конкурентоспособности можно получить на сайте: www.intel.com/performance.

ИНФОРМАЦИЯ, ПРИВЕДЕННАЯ В ЭТОМ ДОКУМЕНТЕ, СВЯЗАНА С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ INTEL®. ЭТОТ ДОКУМЕНТ НИКОИМ ОБРАЗОМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОЦЕССУАЛЬНЫМ ПОРЯДКОМ ИЛИ ИНЫМ СПОСОБОМ, НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ПРЯМЫХ ИЛИ КОСВЕННЫХ ПРАВ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ. ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СИТУАЦИЙ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ОГОВОРЕННЫХ В УСЛОВИЯХ ПРОДАЖИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИИ INTEL, КОРПОРАЦИЯ INTEL НЕ НЕСЕТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ПРЯМОЙ ЛИБО КОСВЕННОЙ ГАРАНТИИ В ОТНОШЕНИИ ПРОДАЖИ И/ЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКЦИИ INTEL, В ЧАСТНОСТИ, НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРИГОДНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ КОНКРЕТНЫХ ЗАДАЧ, ОКУПАЕМОСТЬ И НЕЗАВИСИМОСТЬ ОТ ПАТЕНТОВ, АВТОРСКИХ ПРАВ ИЛИ ДРУГИХ ПРАВ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ. НЕСМОТря НА СОГЛАШЕНИЯ, ЗАКЛЮЧЕННЫЕ КОРПОРАЦИЕЙ INTEL, ПРОДУКЦИЯ INTEL НЕ РАЗРАБАТЫВАЛАСЬ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕШЕНИЯХ, В КОТОРЫХ ЕЕ СВОИМ ОБРАЗОМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЕЛЕСНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ ИЛИ СМЕРТИ ЧЕЛОВЕКА.

Корпорация Intel оставляет за собой право вносить изменения в спецификации и описания продукции в любое время и без уведомления. Разработчикам не следует полагаться на отсутствие или характеристики каких-либо возможностей или команд, отмеченных как «зарезервированные» или «неопределенные». Корпорация Intel зарезервировала их на будущее и не несет ответственности за какие-либо конфликты или несовместимости, которые могут стать следствием изменений этих возможностей или команд в будущем. Информация, приведенная в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления. На основе данной информации не рекомендуется создавать финальные версии решений. Продукция, описанная в данном документе, может содержать конструктивные дефекты или погрешности (errata), которые могут вызвать отклонение поведения продукции от предусмотренного в опубликованных спецификациях. Сведения о выявленных погрешностях и отклонениях предоставляются по требованию. Перед размещением заказа обратитесь в торговое представительство корпорации Intel или к Вашему дистрибутору для получения последних версий спецификаций продукции. При наличии номера заказа Вы можете заказать копии материалов, упомянутых в данном документе, и другой литературы Intel, позвонив по телефону 1-800-548-4725 или посетив сайт: www.intel.com.

* Другие наименования и товарные знаки являются собственностью своих законных владельцев.

Корпорация Intel © 2007 г. Все права защищены. Intel, логотип Intel, Intel Leap ahead, логотип Intel Leap ahead., Xeon, Intel Core и логотип Intel Inside являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах. 318663-001RUS 1107/IA/M/AM/PK/KX

