

Обзор продукции

Четырехъядерные
процессоры Intel® Xeon®



Производительность четырех ядер

Повышение ценности за счет ускоренного обновления
IT-инфраструктуры



«Серверы на базе четырехъядерных процессоров представляют собой новый уровень ценности для заказчиков, предоставляя возможность в 3-5 раз увеличить производительность систем, предлагавшихся лишь 12-18 месяцев назад. Эти системы позволяют клиентам существенно увеличить вычислительные возможности за счет модернизации или замены их систем, сохраняя при этом текущий парк аппаратных средств или же уменьшив его за счет более мощных серверов».

IDC, апрель 2007 г¹.

Обычно IT-организации, чтобы получить преимущества в производительности за счет новых технологий, обновляют старое поколение серверов каждые 4-6 лет. Но сегодня, благодаря серверам на базе четырехъядерных процессоров Intel® Xeon®, становится возможным подняться выше намеченной планки. Первый в отрасли четырехъядерный процессор Intel® Xeon® серии 5300 был крупным достижением в показателе производительности на ватт потребляемой мощности для предельно мощных, рентабельных и энергоэффективных серверов общего назначения.

Существует два способа заменить Ваши старые системы новыми серверами на базе четырехъядерных процессоров:

- **Стандартное обновление. Увеличивает производительность, надежность и экономит пространство.**

– Задачи, для решения которых раньше требовалось 10 серверов, теперь требуют лишь один

- **Обновление и виртуализация. Повышение гибкости, экономия места и снижение затрат.**

– Сокращение парка аппаратных средств на 87%²

– Уменьшение потребляемой мощности на 66%²

– Ежегодная экономия затрат на IT-инфраструктуру в размере \$6000²



Стандартное обновление

Ваш бизнес испытывает потребность в большей производительности и вычислительных возможностях? Серверы на базе четырехъядерных процессоров Intel® Xeon® представляют собой высокопроизводительное, энергоэффективное и недорогое решение.

Мировой рекорд производительности

По сравнению с предыдущим поколением



Как показали результаты эталонных тестов, серверы на базе четырехъядерных процессоров Intel® Xeon® серии 5300 предоставляют ИТ-подразделениям наилучшую производительность среди двухпроцессорных систем во всем диапазоне приложений уровня предприятия.

Посетите www.intel.com/performance/server/xeon, чтобы узнать последнюю информацию о характеристиках и расширении областей применения.

Сводные данные от 8 декабря 2006 года опубликованных результатов тестов, проводимых над несколькими поколениями серверов на базе процессоров Intel® Xeon® с использованием следующих эталонных тестов производительности. Сервер общего назначения: целочисленные операции (SPECint_rate2000*), сервер технических вычислений: операции с плавающей запятой (SPECfp_rate2000*), планирование ресурсов предприятия (SAP-SD 2-Tier*), сервер базы данных (2P TPC-C*), операции с плавающей запятой с высокой интенсивностью вычислений (Linpack*). Тесты производительности были проведены с помощью специальных вычислительных систем и/или компонентов и показывают приблизительную производительность продукции Intel®. Любое различие в аппаратных средствах, программном обеспечении или же конфигурации системы может повлиять на реальные значения производительности.

Недорогое решение

Соотношение цена/производительность: четырехъядерные процессоры Intel® Xeon® поступили в продажу по цене, сравнимой с ценами на двухъядерные и одноядерные процессоры предыдущего поколения. Это означает, что Вы получаете доступ к наилучшей производительности двухпроцессорных систем, не выходя за рамки Вашего ИТ-бюджета.

Цена на процессор говорит сама за себя

Увеличение производительности и вычислительных способностей

Стоимость процессора*	Одноядерный	Двухъядерный	Четырехъядерный	Лучшее решение
\$1172	64-разрядный Intel® Xeon®		X5365	X5365
\$851	3,8 ГГц	5160		
\$744			X5355	X5355
\$690	3,6 ГГц	5150		
\$455	3,4 ГГц	5140	E5345	E5345
\$316	3,2 ГГц	5130	E5335	E5335
\$256	3,0 ГГц	5120	E5320	E5320
\$209	2,8 ГГц		E5310	E5310
\$177	2,6 ГГц	5110		5110

Источник: Intel. Таблица отражает стоимость для производителей при покупке 1000 штук по состоянию на 13 августа 2007 г. Данные могут быть изменены без предупреждения.

Энергоэффективное решение

Соотношение производительность/ватт потребляемой мощности: четырехъядерные процессоры Intel® Xeon® позволяют добиться большей производительности системы на ватт потребляемой мощности, чем другие существующие на данный момент серверы. Потребляя ту же мощность, что и серверы предыдущего поколения, ИТ-инфраструктура способна выполнить больше работы, не выходя из прежних рамок затрат на энергию и охлаждение Вашего информационного центра.

Стабильная мощность системы

Измерение мощности системы



Источник: измерения корпорации Intel®, проведенные с использованием теста SPECjbb2005 и опубликованные 9 октября 2006 года.*

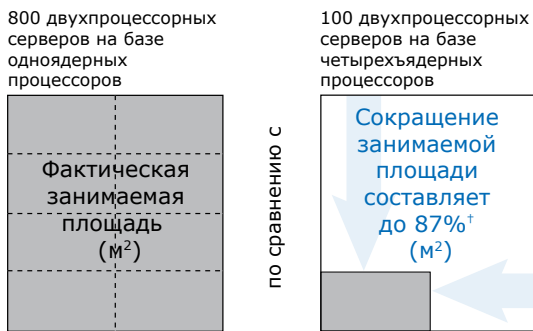
■ Четырехъядерный процессор Intel® Xeon® E5345^A
 ■ Двухъядерный процессор Intel® Xeon® 5160^A
 ■ Одноядерный процессор Intel® Xeon®

Обновление и виртуализация

При установке новых серверов альтернативой обыкновенной замене сервера, как считают профессионалы ИТ, может служить виртуализация. Виртуализация позволяет организациям повысить гибкость ИТ-инфраструктуры и степень использования серверов посредством консолидации приложений, тем самым резко уменьшив затраты на ИТ, при общем повышении производительности и неизменном уровне обслуживания.

Информационные центры занимают меньше места

ИТ-организации смогут уменьшить количество используемых серверов путем консолидации приложений на меньшем количестве более мощных систем при неизменных требованиях к производительности. Серверы на базе четырехъядерных процессоров Intel® Xeon® предоставляют больше пространства для виртуализации, чем системы на базе одноядерных или двухъядерных процессоров.²

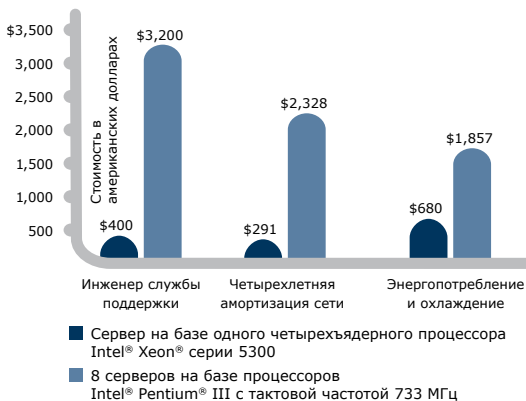


Уменьшение затрат на ИТ

Уменьшение количества серверов поможет сохранить свободное пространство, а также сэкономить на электроэнергии, охлаждении и кабельной инфраструктуре. Меньшее количество систем также способствует упрощению обслуживания систем и позволяет сэкономить время высококвалифицированных специалистов. Корпорация Intel провела консолидацию ИТ-инфраструктуры с использованием систем на базе четырехъядерных процессоров Intel® Xeon®, и, по оценочным данным, благодаря этому экономия составляет 6024 доллара в год на каждом сервере.²

Снижение эксплуатационных расходов[†]

Оценочное сравнение затрат при консолидации 8:1

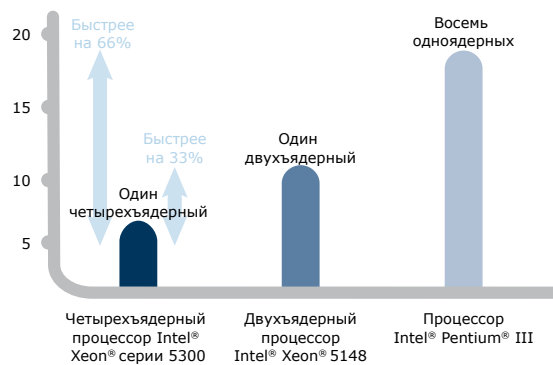


Консолидация без компромиссов

Один сервер на базе четырехъядерных процессоров Intel® Xeon® превосходит по производительности восемь серверов на базе одноядерных процессоров, при сравнимом уровне вычислительной нагрузки, на 66%, показывая тем самым, что виртуализация и консолидация не подразумевает, что Вам придется смириться с понижением производительности и временем отклика системы.²

Улучшение времени отклика систем[†]

Среднее время выполнения приложения

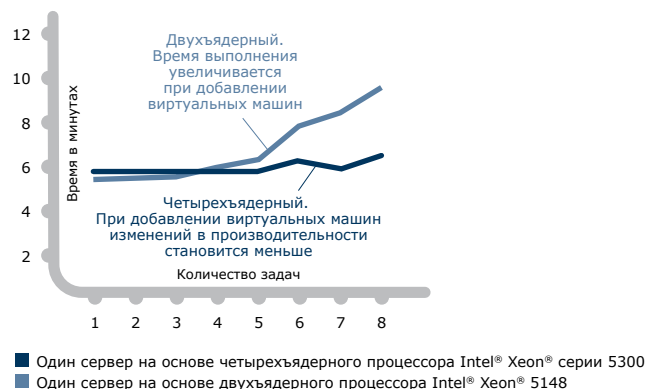


Высокий уровень обслуживания

Серверы на базе четырехъядерных процессоров Intel® Xeon® при увеличении нагрузки показывают наиболее однозначные и предсказуемые результаты. Это позволяет повысить гибкость ИТ-инфраструктуры, что, в свою очередь, дает возможность добавлять виртуальные машины и поддерживать уровень обслуживания как внутри своего бизнеса, так и с заказчиками.²

Прогнозируемая виртуализация[†]

Среднее время выполнения приложения



Для проведения обновления выберите системы на базе четырехъядерных процессоров


Повышение ценности за счет ускоренного обновления ИТ-инфраструктуры

Новые стандарты определения ценности ИТ-инфраструктуры

Проводите ли Вы обычную замену сервера или же полную консолидацию в информационном центре, четырехъядерный процессор Intel® Xeon® серии 5300 обладает превосходной производительностью для продвижения бизнеса, плюс ко всему позволит невероятно сэкономить на эксплуатации. Зачем ждать? Переходите на четырехъядерные процессоры Intel сегодня для максимального увеличения ценности, производительности и надежности.

Для получения дополнительной информации о четырехъядерных процессорах Intel® Xeon® серии 5300 посетите страницу в Интернете www.intel.com/business/xeon/index.htm или свяжитесь с Вашим интегратором продукции Intel.

Совместите производительность четырехъядерного процессора Intel с программным обеспечением виртуализации, чтобы резко снизить совокупную стоимость владения информационного центра. Воспользуйтесь калькулятором окупаемости инвестиций и посмотрите, как четырехъядерные технологии Intel могут помочь Вам: www.intel.com/go/virtualization, или посетите сайт корпорации Intel, посвященный четырехъядерным технологиям www.intel.com/quadcoreserver/index.htm.



Достигнутый уровень производительности и экономии средств с использованием систем на базе четырехъядерных процессоров Intel® Xeon®

Четырехъядерные процессоры Intel® Xeon® позволяют объединить больше приложений на меньшем количестве физических серверов, улучшить производительность, при этом значительно уменьшить эксплуатационные расходы на ИТ и избежать дорогостоящего расширения информационного центра. Создай свою ИТ-инфраструктуру сегодня и сразу же оцени потенциальную экономию.

Узнай больше о четырехъядерных процессорах
Прочитайте информацию о формуле оценки окупаемости инвестиций

Технические спецификации и правовая информация

Возраст существующих серверов: 2003

Прирост производительности, полученный при помощи четырехъядерных процессоров: 8x

Количество существующих серверов для консолидации: 10000

Желаемое соотношение консолидации: 8:1

Ежегодная экономия: \$7530000

Вычисление

Нажмите для проведения расчета

¹ Статья компании IDC по заказу корпорации Intel, Quad-Core Processors Bring Higher Performance and Lower Cost to Mainstream Computing, Doc #206309, апрель 2007 года.

² Стандартные массовые серверные процессоры.

^A 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.

[†] Источник: Intel IT, декабрь 2006 года. Результаты сравнения сервера на базе одного процессора Intel Xeon серии 5300 с сервером на базе восьми процессоров Pentium III, сравнение проводилось с помощью ресурсоемкого приложения базы данных, моделирующего поток аналитических данных http://www.intel.com/_it/pdf/consolidate-using-quadcore.pdf.

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/ИЛИ 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.

Данная продукция Intel® не предназначена для использования в области медицины или спасения жизни, а также в системах жизнеобеспечения, в системах безопасности и на атомных объектах. 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. Данная информация не может служить основой для создания финальной версии продукции. Продукция, описанная в этом 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 последней версии спецификаций продукции. Копии документов, которые были упомянуты в данном обзоре и имеют код заказа, а также другую литературу корпорации Intel, можно заказать по телефону 1-800-548-4725, или на сайте 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. и Intel Xeon являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах.

0807/NLW/OCG/PP/2.5K 317504-002RU

