

# Серверы на базе архитектуры Intel: 10 лет успеха

В этом году исполняется 10 лет с того дня, как корпорация Intel представила свой первый продукт, предназначенный для серверного рынка, - процессор Intel® Pentium® Pro. За эту десятилетку серверное направление Intel достигло выдающихся успехов.

По оценкам IDC, с 1996 года по всему миру было установлено более 30 миллионов серверов на базе архитектуры Intel®, которая уверенно лидирует и на российском серверном рынке: здесь рыночная доля серверов на базе архитектуры Intel® равна 93,5% (в штуках) или 57% - в долларах. В преддверии знаменательного юбилея вспомним основные вехи пройденного пути и заглянем в будущее...

Процессор Intel® Pentium® Pro, выпущенный осенью 1995 г., стал своего рода отправной точкой в реализации перспективного плана по выпуску процессоров Intel® для серверов и рабочих станций. Процессор по своей архитектуре принадлежал к шестому поколению процессоров Intel (P6) и радикально отличался от тех микрочипов, что использовались для создания настольных ПК. Процессор Intel Pentium Pro изначально разрабатывался как мощное средство для наращивания быстродействия 32-разрядных приложений для серверов и рабочих станций, систем автоматизированного проектирования, программных пакетов, используемых в машиностроении и научной работе. Он был «упакован» в одном корпусе с микросхемой кэш-памяти и насчитывал 5,5 миллионов транзисторов, представляя собой весьма производительное технологическое решение. Частоты процессора по нынешним меркам были невелики – от 150 до 200 МГц, зато на нем был отработан переход с 0,6-мкм на 0,35-мкм техпроцесс производства, а наращивание кэш-памяти с 256 Кб до 1 Мб продемонстрировало действенность подобного шага с точки зрения повышения производительности системы.

В 1998 году на свет появился процессор Intel® Pentium® II Xeon™, насчитывавший 7,5 миллионов транзисторов и производившийся по наиболее современному на тот момент 0,25-мкм техпроцессу. Фактически новый серверный процессор был «родным братом» процессора Intel® Pentium® II для настольных систем, вышедшего годом раньше, хотя и отличался от него некоторыми характеристиками и конструктивными особенностями (скажем, типом картриджа). Для позиционирования процессора Intel Pentium II Xeon в серверном сегменте Intel добавила в название торговой марки слово Xeon. Кстати сказать, в конце 90-х произошло сегментирование процессоров Intel по потребительским нишам, что выразилось в появлении линейки бюджетных процессоров класса Intel® Celeron® для ПК и закреплении марки Xeon™ за серверной продукцией Intel.

Процессор Intel® Pentium® III Xeon™ был выпущен в 1999 году по 0,25-мкм техпроцессу и первоначально содержал 9,5 млн транзисторов. Затем производство перешло на 0,18-мкм, и число транзисторов достигло 28 млн. Разные модели процессоров, выпущенные за 2 года существования данной линейки, были предназначены для применения в широком кругу серверных устройств и рабочих станций с системной конфигурацией, поддерживающей от 1 до 8 процессоров, и даже в ПК уровня предприятия. Семейство процессоров Intel Pentium III Xeon обеспечивало высокий уровень производительности и предоставляло необходимую вычислительную мощность, чтобы справляться с возрастающими информационными нагрузками, а также обеспечивало универсальность и совместимость для работы с широким диапазоном серверных приложений. В то же время процессор Intel Pentium III Xeon, поддерживавший как 2-процессорную, так и многопроцессорную системную конфигурацию, никак не отражал процессорную емкость платформы в своем названии – аббревиатура MP (от multiprocessor) будет добавлена в обозначение продукта позднее.

В 2001 году марка Xeon™, наконец, отправилась в самостоятельное плавание - был выпущен процессор Intel® Xeon™ для рабочих станций и серверов. Хотя он и был разработан на основе микроархитектуры Intel® NetBurst™, внедренной годом раньше с выпуском процессора Intel® Pentium® 4 для настольных ПК, тем не менее однозначно позиционировался для серверных систем разного уровня и способствовал повышению производительности систем по сравнению с серверами на базе процессора Intel Pentium III Xeon на 30-90% в

зависимости от типа приложения. За 4 года существования процессоры семейства Intel Xeon стремительно нарастили вычислительную «мускулатуру»: процесс производства сменился с 0,18-мкм сначала на 0,13-мкм, а затем и на 90-нм, количество транзисторов выросло с 42 до 178 млн (а в варианте процессора Intel® Xeon™ MP для многопроцессорных систем, впервые появившегося в 2002 году, – до 286 млн), в несколько раз увеличились количественные показатели продукции: частота ядра и системной шины, объем кэш-памяти, - появилась поддержка целого ряда перспективных технологий, обеспечивающих высочайшую производительность при работе многопоточных приложений в многозадачной среде (Hyper-Threading), пониженное энергопотребление (Demand Based Switching), 64-разрядное расширение адресации памяти (Intel® EM64T), улучшенные функции RAS и др.

На сегодняшний день платформа Intel Xeon является самой популярной в мире серверной платформой: 8 из каждых 10 продаваемых серверов располагают процессорами этой торговой марки. Экосистема охватывает 20 тысяч поставщиков по всему миру, более 20 видов поддерживаемых ОС, несколько тысяч приложений, 500 млн долл. ежегодных инвестиций независимых поставщиков, 170 тысяч зарегистрированных разработчиков. Серверы на базе процессоров семейства Intel Xeon обслуживают базы данных и системы управления взаимодействием с клиентами и цепочками поставок, осуществляют ключевые корпоративные функции (организация совместной работы, обслуживание приложений, планирование ресурсов предприятия и интеллектуальный анализ бизнес-данных, осуществление вэб-сервисов, защита и др).

Другое семейство процессоров Intel для серверов, набирающее популярность в настоящее время - Intel® Itanium®, - появилось в 2001 году и использовало новую 64-разрядную архитектуру (EPIIC, Explicitly Parallel Instruction Computing - параллельная обработка команд с явным параллелизмом). Сегодня, благодаря усилиям компаний, разрабатывающих системы и приложения для процессора Intel® Itanium® 2 (появился летом 2002 года), это семейство процессоров обеспечивает значительный прогресс в наиболее требовательных к вычислительным ресурсам областях применения компьютеров.

Второе десятилетие развития своих серверных планов корпорация Intel начала с кардинальных перемен. Взят курс на внедрение многоядерной архитектуры процессоров, причем речь идет о разработке и внедрении серверных платформ, представляющих собой сбалансированный сплав передовых компонентов и технологий, спроектированных и протестированных для совместного использования в рамках определенных пользовательских моделей. Подразумевается, что к концу 2006 года 85% поставляемых серверных процессоров Intel будут многоядерными, системы уровня предприятия обретут аппаратную поддержку новейших технологий управления инфраструктурой предприятия – Intel® Active Management Technology (позволяет IT-менеджерам использовать управляющее ПО и средства безопасности для удаленной диагностики и устранения неисправностей), Intel® Virtualization Technology (позволяет системе использовать несколько операционных систем и приложений в независимом режиме), Intel® IO Acceleration technology (ускоряет обмен данными между серверными приложениями и сетью). Двухядерные и многоядерные процессоры Intel, поддерживающие такие инновационные технологии, как ускоренный ввод/вывод, виртуализация, безопасность и усовершенствованная технология памяти, станут основой серверных платформ ближайшего будущего, выпуск которых ознаменует следующий виток эволюционной спирали для серверных систем.

Так, вслед за 90-нм двухядерным процессором семейства Intel Itanium под кодовым названием Montecito, поставки которого должны начаться в конце текущего года, выйдет процессор семейства Intel Itanium под кодовым названием Tukwila. Платформа под кодовым названием Richford будет содержать два таких процессора и появится на рынке в 2007 году. Вслед за Tukwila последует процессор Intel Itanium следующего поколения под кодовым названием Poulson.

Первые двухядерные 90-нм процессоры Intel Xeon MP под кодовым названием Paxville будут представлены в первом квартале 2006 года, а масштабные программы по предоставлению образцов этих процессоров предприятиям и разработчикам ПО стартуют уже в конце 2005 года. Процессор будет входить в состав платформы Truland, основанной на чипсете Intel® 8500 (Twin Castle), которая появится одновременно с новейшим одноядерным 90-нм 64-разрядным процессором Intel Xeon MP (Potomac).

Платформа под кодовым названием Reidland будет построена на базе содержащих более двух ядер 65-нм процессоров Intel Xeon MP, известных под кодовым названием Whitefield. Эти многоядерные процессоры будут выпущены в 2007 году.

Платформа под кодовым названием Bensley, предназначенная для двухпроцессорных серверов массового применения, появится в первом квартале 2006 года и будет основана на двухядерном 65-нм процессоре Intel Xeon под кодовым названием Dempsey. Процессоры Dempsey будет также использоваться в

производительных платформах для рабочих станций под кодовым названием Glidewell.

«Корпорация Intel обладает уникальной способностью кардинальным образом преобразовывать компьютерную индустрию, представляя потрясающие инновации на уровне платформ и одновременно позволяя оптимизировать тысячи решений для работы на базе архитектуры Intel®», – говорит Аби Талвалкар (Abhi Talwalkar), вице-президент и генеральный менеджер подразделения Digital Enterprise Group корпорации Intel. «Новые платформы и технологии позволят бизнесу успешно работать в реальном времени и в любом месте, защитят его инфраструктуру, помогут оперативно и правильно принимать решения, - в свою очередь, подчеркнул Патрик Гелсингер, старший вице-президент и генеральный менеджер Digital Enterprise Group. – В этом году Intel отмечает 10 лет своего присутствия в сегменте мультипроцессорных серверов. За время, прошедшее с момента выхода процессора Intel Pentium Pro, корпорация Intel фундаментально изменила рынок, сместив акцент с дорогих узкоспециализированных систем в сторону доступных по цене, основанных на открытых инновационных стандартах мощных серверов. Сегодня Intel играет лидирующую роль на серверном рынке, «демократизируя» его и постоянно привнося инновационность в сектор критически важных вычислений».

Автор: Артур Скальский © Babr24.com КОМПЬЮТЕРЫ , МИР 👁 2378 27.03.2005, 15:39 📌 178

URL: <https://babr24.com/?ADE=20640> Bytes: 10353 / 10353 Версия для печати

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

*Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:*

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

*Связаться с редакцией Бабра:*

[newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)

Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [krasyar.babr@gmail.com](mailto:krasyar.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [nsk.babr@gmail.com](mailto:nsk.babr@gmail.com)

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

[Прислать свою новость](#)

#### **ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:**

---

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: @babrobot\_bot

эл.почта: eqquatoria@gmail.com

#### **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:**

---

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)