

Конференция HP Blade System



Анонс новых тенденций для построения виртуализированных серверных решений.

Это интересное и познавательное мероприятие состоялось 2 октября 2008 года по адресу Москва, гостиница «Хилтон Ленинградская». Роскошная обстановка знаменитого отеля и известные имена брендов инициаторов конференции HP и AMD способствовали тому, чтобы конференция состоялась поистине с королевским размахом.

Начало конференции было назначено на 9.30. После регистрации и приветственного кофе участники были приглашены в зал, где, собственно, и происходила официальная часть мероприятия.

Начало конференции. Первые доклады

Виктор Городничий, руководитель отдела серверов стандартной архитектуры «HP Россия», первым взял сло-

во. В своем коротком докладе он поприветствовал участников конференции и произнес несколько обнадеживающих слов о хороших перспективах развития IT-индустрии в современной России. Он также выразил надежду на скорейшее благополучное завершение финансового кризиса.

Анонсируя предстоящую тематику конференции, Виктор указал основные выгоды от виртуализации, среди которых перечислил управляемость, мобильность, повышение отдачи от инвестиций.

Далее докладчик с удовольствием отметил, что российское представительство HP является единственной из сервисных служб, осуществляющей поддержку на русском языке по вопросам виртуализации.

Докладчик напомнил о юбилейной дате этого года – 50 лет назад,

в 1958 году, была изобретена первая микросхема.

По мнению Городничего, представляющего серверные решения на базе HP, основными показателями работы современного сервера являются:

- экологичность;
- управляемость;
- надежность и простота обслуживания;
- низкие эксплуатационные расходы.

В целом это было блестящее, хотя и краткое выступление.

Следом за ним согласно программе конференции взял слово Сергей Давыдов, менеджер отдела по внедрению продукции AMD.

Вслед за предыдущим докладчиком он также акцентировал внимание на том факте, что нынешние требова-

ния к серверу значительно отличаются от прежних. В частности, на первое место выходят такие показатели, как низкое энергопотребление, а также быстрота виртуализации. Получить максимум преимуществ за минимальные деньги – вот девиз, которым руководствуются клиенты при покупке серверного оборудования.

Для снижения стоимости затрат на электропитание компанией AMD были разработаны технологии Independent Dynamic Core Technology (технология независимого питания) и AMD Cool Core (отключение неиспользуемых блоков ядра процессора).

Сергей Давыдов также рассказал о стремлении компании AMD максимально упростить переход к новым технологиям, в частности, продолжения использования технологии DDR2 как наиболее экономичного решения в плане цены и энергопотребления.

И, конечно, не обошлось без анонса нового процессора – 4-ядерного Opteron.

Среди основных нововведений в архитектуру были отмечены новый двухканальный контроллер памяти и кэш третьего уровня для передачи информации между ядрами процессора.

Еще одна интересная мысль, высказанная Сергеем Давыдовым на выступлении: «Каждый недопотребленный ватт электроэнергии экономит два ватта». То есть если производителю процессоров удалось сэкономить 1 ватт мощности, второй ватт будет сэкономлен при работе системы охлаждения, отводящей этот самый ватт выделенного тепла.

В целом выступление оказалось очень интересным, была представлена богатая информация о новых технологиях.

Следом выступил Сергей Члек, руководитель направления HP Blade System, отдел серверов стандартной архитектуры «HP Россия», с анонсом нового блейд-сервера HP Proliant BL495c G5, оптимизированного под виртуализацию.

Он незаурядно обозначил основные направления работы его направления:

- всеобщая «блейдизация»;
- виртуализация всех сетевых подключений;

- автоматизация всех процессов.

По его словам, «звездой программы» должен стать новый HP Proliant BL495c G5 – «виртуализационный блейд». Помимо мощных процессоров в новом сервере предлагается установка большого объема оперативной памяти – от 4 до 128 Гб, под которую отводится 16 слотов, а также предлагается установка новых твердотельных дисков или как вариант загрузки с флеш-накопителя операционной системы с целью поддержки виртуализации.

Докладчик подробно коснулся вопросов устройства и архитектуры твердотельных дисков SSD и рассказал, какие выгоды сулит их использование.

По словам Сергея, новое поколение серверов G6 будет анонсировано в следующем году и будет строиться на твердотельных дисках SSD.

Далее Сергей коснулся вопросов виртуализации сетевых подключений. Представленный им сетевой коммутатор HP Virtual Connect Flex-10 позволяет строить на основе одного 10 Гб интерфейса до четырех 2,5 Гб виртуальных

сетевых интерфейсов, что значительно упрощает сетевую топологию.

Основные цели, преследуемые при внедрении данного решения:

- упрощайте сетевую технологию, снижайте количество кабелей за счет использования до 4 интерфейсов на одном 10 Гб интерфейсе;
- добавляйте в 16 раз больше серверов в SAN-фабрику;
- снижайте закупочные расходы до 38% на подключение LAN;
- назначайте и контролируйте пропускную способность.

Далее докладчик рассказал об устройстве Flex NIC – виртуальной сетевой карте, распознаваемой BIOS-ом сервера как независимая сетевая карта, для которой не требуется специальная поддержка операционной системы.

После выступления Сергея Члека был сделан получасовой перерыв на кофе. Сергея тут же со всех сторон обступили участники конференции, которые с интересом задавали вопросы и получали ответы на тему о новых серверных решениях HP, особен-



Сергей Члек со своей «звездой программы» HP Proliant BL495c G5



Участники конференции осматривают привезенное оборудование

ностях использования твердотельных дисков, жестких дисков, преимуществ блейд-систем и т. д.

Представители «HP Россия» привезли с собой для демонстрации полную серверную полку формата 6U, до отказа набитую серверами и дисковыми хранилищами, а также ту самую «звезду программы» – HP Proliant BL495c G5.

Вторая часть. Решения по виртуализации и оптимизации

После перерыва начался доклад Александра Светлакова, специалиста по продажам программных решений, представляющего отдел серверов стандартной архитектуры «HP Россия». Данный доклад затрагивал особенности новых решений HP по виртуализации серверных окружений на базе VMware, Microsoft Hyper-V и Citrix XenServer.

В начале своего выступления Александр произвел краткий обзор программных продуктов, используемых для виртуализации серверов.

Среди множества продуктов он с большим удовольствием выделил линейку продуктов от VMware как «наиболее зрелое решение, в котором все возможные ошибки были устранены». Среди альтернативных предложений он выделил Citrix XenServer как интересное и перспективное решение.

Далее Александр провел неболь-

шой экскурс по всему многообразию продуктов и технологий от VMware, включая такие интересные продукты, как High Availability (управление отказоустойчивостью серверов), VMotion (перемещение виртуальных машин с одного сервера на другой незаметно для пользователей), Enterprise Storage VMotion (миграция дисков виртуальных машин), а также DRS (Resource Management) и DPM (Power management), служащие для эффективного управления ресурсами и энергопотреблением.

Было интересно узнать, что рынок виртуализации богат не только коммерческими, но и бесплатными решениями. Такие продукты, как VMware ESXi, Microsoft Hyper-V и Citrix XenServer Express Edition, доступны для свободного скачивания или поставляются по цене носителя. Соответственно компания HP не отстает от реалий сегодняшнего дня, поставляя версию проинсталлированную VMware ESXi, адаптированную под оборудование HP по цене носителя (флеш-диска).

Далее разговор пошел о трудностях организации резервного Центра обработки данных (ЦОД). Действительно, если продублировать все сервисы, что называется, напрямую, это решение оказывается непомерно дорогим. Мало того, что физическая структура используется с неполной загрузкой (как показывает практика, загруз-

ка серверного оборудования в большинстве случаев не превышает 40%), так еще и необходимо продублировать имеющуюся структуру в резервных целях. Данное решение трудно обосновать, сложно изыскать ресурсы, наконец тестирование плана аварийного восстановления – очень трудное занятие. Другое дело, когда речь идет о технологиях виртуализации. В этом случае, подчеркнул Александр Светлаков, перенос инфраструктуры по схеме Datacenter – WAN – резервный ЦОД значительно упрощается, особенно когда используются такие продукты, как VMware Site Recovery Manager и HP Site Recovery Manager.

Потом Александр коснулся решения от Citrix Xen Server. Оно также поставляется компанией HP как серверное решение на флэш-носителе. Несмотря на кажущуюся молодость, данный продукт, по мнению Александра Светлакова, может конкурировать с продукцией VMware за счет простоты установки и управления. При этом было подмечено, что управление решениями от VMware весьма затруднительно без специальной подготовки.

После этого речь пошла о системах виртуализации десктопов, попросту говоря, настольных ПК. Со слов докладчика, персональный офисный компьютер – наименее загруженное устройство. Для устранения данного факта, а также для централизации, повышения отказоустойчивости и т. д. HP предлагает следующие решения:

- Blade PC (графическая рабочая станция);
- Server-based computing (традиционное решение с удаленными клиентами);
- Virtual Desktop Infrastructure (VDI) – виртуальный десктоп.

В последнем случае полностью создается виртуальный пользовательский компьютер. Пользователь может создавать свою среду окружения, возможно перезагружать свою виртуальную станцию без риска прервать работу других сотрудников. Значительно упрощаются инсталляция ПО, ремонт, апгрейд и т. п. необходимые вещи. Соответственно улучшаются следующие показатели:

- безопасность – все данные хранятся в защищенном ЦОД;

- доступность – из любой точки, где есть подключение к Интернету;
- управляемость – гибкая система управления, обслуживания и модернизации виртуального устройства.

Далее Александр представил новинку – продукт HP VDI на базе Citrix XenDesktop. В конце выступления Александр Светлаков в числе плюсов компании «HP Россия» упомянул наличие русскоязычной технической поддержки, а также большое количество сертифицированных специалистов практически по всем реализуемым направлениям.

Затем состоялось второе выступление Сергея Члека, посвященное автоматической оптимизации серверной инфраструктуры предприятия с помощью HP Insight Dynamics – VSE.

В своем выступлении Сергей отметил опасность, исходящую от бесконтрольного применения технологий виртуализации. Действительно, имея соответствующую платформу, легко создать множество виртуальных машин, часть из которых будет не особо важна для бизнеса. При этом расходуются мощности вычислительной системы, повышается потребление электроэнергии, появляются дополнительные статьи на обслуживание и т. п. В то же время появление ЦОД нового поколения, в котором максимально учтены требования бизнеса, – это реальная задача с инновациями от HP. Речь идет о таких решениях, как:

- модульная инфраструктура Blade;
- логическая коммутация – добавление изменений на лету;
- ПО, обеспечивающее постоянный контроль и оптимизацию.

По словам Сергея, старый подход к работе серверного оборудования – «стоит, работает, лучше не трогать» – постепенно меняется на новый, при котором «трогать» все-таки надо, потому что если не трогать, можно не успеть за развитием, в том числе за развитием рынка и требованиями бизнеса.

Раньше каждый сервер существовал индивидуально. Начиная с 2007 года появилась схема с использованием виртуального коннекта, ставшего посредником между сер-

верной частью и LAN и SAN-подключениями. В 2008 году «личность» сервера становится текучей благодаря технологии виртуализации. Это значит, что не существует уже понятия «сервер» как уникальный программно-аппаратный комплекс.

Продукт HP Insight Dynamics – VSE как раз и призван помочь в анализе и оптимизации как физических, так и виртуальных серверов, унифицированное управление физическими и виртуальными серверами, постоянная оптимизация серверной производительности и энергопотребления, а также беспрецедентная мобильность через использование «логических» серверов.

По словам Сергея, сейчас развивается новая современная концепция – «Логический сервер». Он не обязан быть ни физическим, ни виртуальным. «...Логический сервер – это некая «личность» сервера, которая может быть легко создана и перенесена по поверхности инфраструктуры без жесткой привязки». (Практически дословная цитата из выступления.) Следует также отметить, что помимо возможности миграции на лету также существует возможность создания логических серверов-шаблонов, пригодных к быстрой адаптации под нужды бизнеса.

Не обошлось и без курьезов. Во время своего выступления Сергей

сказал, что люди зря боятся виртуализации. Это похоже на ситуацию, когда только появились блейд-системы, клиенты спрашивали: «А вдруг «полка» сломается, что теперь всю систему менять?»

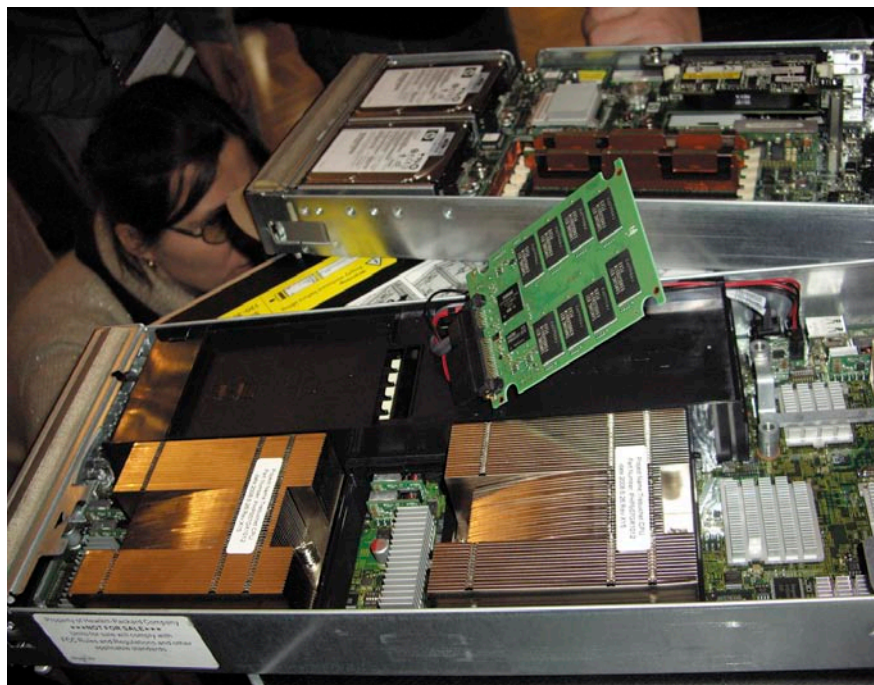
Когда же Сергей предложил задавать вопросы, первый же вопрос, который ему задали: «А вот если «полка» сломается, что тогда делать?..»

Представитель HP достойно вышел из данной ситуации и классно ответил на заданный вопрос. Вкратце объяснив устройство конфигурации блейд-системы и, в частности, «полки» для размещения блейд-серверов. Серверная полка (если не считать легко заменяемые детали, такие как вентиляторы, съемные блоки питания и т. п.) состоит из двух основных частей: собственно ящика, в котором размещаются серверы и интерфейсные платы, представляющие собой в некотором приближении набор проводников. По словам Сергея, единственная вещь, которая может быть повреждена так, что «полка» выйдет из строя надолго, – это интерфейсная плата. Если полка в редких случаях и повреждается, как правило, это последствия неудачной транспортировки, монтажа и т. д. В этих случаях придут на помощь инженеры «HP Россия», которые отремонтируют или заменят интерфейсную плату.

Далее состоялись обед и выставка



«Главные герои» конференции: серверная полка HP, укомплектованная различным оборудованием, в т.ч. HP Proliant BL460c и лежащий сверху HP Proliant BL495c G5



На переднем плане твердотельный SSD-диск, установленный в сервер HP ProLiant BL495c G5. На втором плане более устаревшая модель сервера

решений (по сути, продолжение начавшегося во время перерыва на кофе осмотра привезенного оборудования).

Часть третья. Системы хранения и миграция данных

После обеда состоялось выступление Дмитрия Матчанина, менеджера по коммерческим системам хранения данных, представителя отдела систем хранения данных «HP Россия». Он представлял решения по хранению данных для HP Blade System и преимуществу использования MSA2000.

Дмитрий рассказал о замечательной дисковой системе MSA2000. Данное устройство предназначено как для малых и средних компаний, так и для крупных предприятий. Впечатлил тот факт, что дисковые массивы MSA2000 могут иметь два контроллера, что позволяет комбинировать SAS- и SATA-диски. Например, массив из SAS-дисков можно использовать как основную дисковую подсистему, а на SATA делать временные копии. Устройства могут быть снабжены интерфейсом Fibre Channel или iSCSI для интеграции в уже существующую структуру.

Далее Дмитрий с удовольствием затронул основные инновационные технологии, задействованные при разработке MSA2000. Среди них:

- **SimulCache** – позволяющая минимизировать задержки при копировании кэш-памяти между контроллерами и снизить нагрузку на каналы ввода-вывода.
- **EcoStor** – защита энергонезависимой памяти при помощи конденсаторов большой емкости, которые обеспечивают запись содержимого кэша на флеш-память. Ранее для этих целей использовались аккумуляторы для подпитки кэш-памяти, что вызывало дополнительные проблемы.
- **Snapshot** – возможность создания «моментальных снимков» для целей резервного копирования (до 16 снимков), и SnapClone – для получения локальных копий данных. Для удаленной репликации данных возможно использование программного продукта HP StorageWorks Storage Mirroring.

Несмотря на то что доклад Дмитрия Матчанина до предела насыщен техническими подробностями, он воспринимался довольно легко и позволил ознакомиться с новыми технологиями HP в вопросах хранения данных.

После доклада Дмитрия Александр Светлаков и Василий Косюк, технический эксперт направления HP Blade System, отдела стандартной архитектуры «HP Россия», провели блестя-

щую демонстрацию возможностей продукта HP Insight Dynamics – VSE. Вначале Александр Светлаков рассказал о возможностях данного продукта, затронув не только проблемы вопросы эксплуатации, но и аспекты приобретения и лицензирования. Приятным известием прозвучал тот факт, что вместе с серверной полкой поставляется практически полный набор лицензий на программные продукты HP, включая лицензию и на HP Insight Dynamics. Далее при помощи модуля HP Server Migration Pack в режиме реального времени была произведена миграция стандартного сервера HP ProLiant BL460c с дисковым массивом RAID1 146 Гб на виртуальную платформу VMware ESX 3.5. Сама процедура миграции хотя и содержала 8 шагов, выглядела на редкость простой и понятной. Общее время миграции составило около 25 минут.

Огорчил тот факт, что данная технология может быть реализована только в отношении серверов на Windows-платформе. Другие операционные системы, включая такие мощные корпоративные продукты, как RedHat Enterprise Linux и SUSE Enterprise Linux, не поддерживаются.

В конце выступления Александр Светлаков призвал посетить Центр высоких технологий «HP Россия» на Космодамианской набережной (Москва), где можно посмотреть инновационные технологии HP в действии.

После выступления и демонстрации Александр Светлаков и Василий Косюк при поддержке Сергея Члека ответили на вопросы слушателей.

Окончание

В конце мероприятия был произведен розыгрыш призов. В качестве лотерейных билетов выступили анкеты участников. После розыгрыша состоялся фуршет.

В целом мероприятие прошло весьма интересно, познавательно и, несмотря на плотный график, довольно легко и непринужденно, оставив очень приятное впечатление.

Хочется поблагодарить организаторов данной конференции и пожелать им всевозможных успехов. 🍀

Текст и фото:
Алексей Бережной