

# Brocade: на пути к облакам

ПО APEX, разработанное совместными усилиями специалистов HP Labs, HP Business Critical Systems и HP StorageWorks, обеспечивает консолидацию дискового пространства на одном массиве для приложений с разными требованиями к производительности и хостируемых на разных платформах — HP-UX, Linux, VMware, MS Windows и др. Ресурсы P9500 можно выделять в соответствии с приоритетами для бизнес-процессов. С помощью APEX для критически важных приложений гарантируются требуемые уровни пропускной способности и времени отклика, при этом предоставляется возможность хранить менее важные данные и осуществлять доступ к ним на том же самом экземпляре HP P9500. Таким образом, исключается необходимость покупки двух отдельных систем хранения.

Кроме того, заказчики HP могут снизить общую стоимость владения благодаря новой схеме лицензирования, предусматривающей возможность повременной оплаты за ПО массива HP P9500. Такой подход позволяет предприятиям, реализующим краткосрочные проекты, приобретать лицензии на определенный срок вместо заключения неограниченных по времени действия лицензионных соглашений.

ПО HP Smart Tiers автоматически перемещает данные приложений на наиболее подходящий накопитель. Таким образом, данные одного логического диска HP P9500 перераспределяются в зависимости от частоты обращений на физические диски с различной производительностью и ценой. В отличие от решений Auto LUN и Tiered Storage Manager, которые перемещают данные только целыми LUN'ами, HP Smart Tiers обеспечивает миграцию на уровне страниц LUN'a по 42 Мбайт. Политики перемещения могут задаваться автоматически и/или настраиваться вручную.

Перемещение данных гарантирует наиболее эффективное использование дорогих накопителей SSD. Использование Smart Tiers делает возможным достижение производительности одной дисковой стойки HP P9500 на уровне 100 000 IOPs и выше.

Дисковый массив HP P9500 позволяет эффективно консолидировать большую емкость хранения на меньшем пространстве за счет использования стандартных 19-дюймовых стоек.

Еще одним преимуществом HP P9500 является более эффективное использование помещения центра обработки данных за счет использования компактных 2,5-дюймовых накопителей с интерфейсом SAS.

Рост рынка внешних СХД в России во втором квартале 2010 года составил 39,8% по отношению к 2009 году. HP во втором квартале показала рост 65,6%, что в 1,6 раз выше рынка. Соответственно, доля HP на рынке СХД в России выросла на 4,9% и составила 31,4% (ист.: IDC Quarterly Storage Tracker, Q2'2010, External Storage Revenue). Объем продаж систем класса high-end в России в третьем финансовом квартале HP вышел на 2 место среди стран региона EMEA.



Николай Умнов — региональный менеджер по продажам, Brocade Россия и СНГ.

**SN. В настоящее время ключевые игроки ИТ-рынка — разработчики основных компонентов ЦОД, базового и прикладного ПО — прилагают большие усилия по развитию облачных сервисов, которые по темпам роста существенно опережают средние по ИТ-рынку. Одно из основных преимуществ облачных сервисов — это возможность снизить эксплуатационные издержки и отчасти заменить ИТ-персонал на менеджеров бизнес-процессов. Что делает Brocade в этом направлении?**

Н.У. Brocade, развивая это направление, движется двумя путями. Во-первых, заключает альянсы по разработке интегрированных решений для развертывания облачных сервисов, во-вторых, развивает новое семейство коммутационных решений для конвергентных сетей в рамках концепции Brocade ONE.

**Альянсы.** В экосистему по созданию интегрированных решений для облачных сервисов входят: разработчики серверов — IBM, Dell, HP, Sun/Oracle, Fujitsu; разработчики гипервизоров — VMware, MS Hyper-V, Citrix Xen, Oracle; разработчики СХД — EMC, HP, HDS, IBM, NetApp и разработчики средств информационной безопасности — Symantec, McAfee, RSA.

Например, в мае 2010 г., был анонсирован альянс Brocade совместно с EMC (инициатива BE NEXT построения унифицированной сети для частного облака). Первые открытые виртуальные вычислительные блоки EMC и Brocade для облачных вычислений строятся на серверах Dell с виртуализацией от VMware, поддерживают до 1000 10 Гбит/с подключаемых устройств (физических серверов — до 400) с общим числом VM — до 10 000 на VCS-кластер (Virtual Cluster Switching) и имеют объем хранения данных — до 400 Тбайт.

Также в ноябре в Москве на конференции "HITACHI INFORMATION FORUM 2010" мы рассказали о совместных интегрированных решениях Hitachi и Brocade для виртуализированных дата-центров на базе платформ VMware и Microsoft Hyper-V.

**Новое семейство конвергентных решений коммутации.**

Первые решения для конвергентных сетей уже анонсиро-

ваны. Это новое семейство коммутаторов Brocade VDX 6720 Data Center, специально разработанных для центров обработки данных с высокой степенью виртуализации и оптимизированных для "облаков". Коммутаторы используют новые микросхемы ASIC, новую операционную систему, масштабируются от 16 до 60 портов 10 Gb DCB/FCoE и управляются новым унифицированным ПО Brocade Network Advisor (наследник DCFM и IronView). Коммутаторы VDX объединяются в фабрику Ethernet — кластер распределенных коммутаторов, работающих как один логический коммутатор. Эти фабрики обладают высокой надежностью и реализуют множество маршрутов передачи данных, используют стандарт IETF Transparent Interconnection of Lots of Links (TRILL), устраняя необходимость применения неэффективного протокола Spanning Tree Protocol (STP) и объединяя сетевые уровни агрегации и доступа для создания плоской детерминированной сети с большим числом маршрутов, идеальной для виртуализированных сред.

Коммутаторы Brocade VDX 6720 — первые продукты, реализующие технологию Brocade VCS, которая была анонсирована в июне 2010 г. Они предоставляют полностью распределенную плоскость управления: каждый коммутатор "знает" обо всей сетевой топологии. Сетевые характеристики VM и их конфигурация автоматически мигрируют вместе с виртуальными машинами благодаря использованию технологии Automatic Migration of Port Profiles (AMPP) technology. Кластер коммутаторов Brocade VDX 6720 на первом этапе поддерживает зону мобильности в 600 портов 10GbE и 8000 виртуальных машин (VM). Это значительно упрощает управление конфигурацией, поскольку кластер интерпретируется как единый логический коммутатор. При таком подходе к управлению намного сокращается количество управляемых элементов, что ведет к снижению операционных затрат и сложности.

Платформа VDX делает VM мобильнее, повышает коэффициент использования сети, помогает создавать более устойчивые сети и упрощает управление сетями ЦОД. Ожидается, что к концу текущего года виртуальными машинами будет обрабатываться половина всей рабочей нагрузки ИТ, а к концу 2013 года — уже более 70%. В 2011 г. планируется много новых объявлений продуктов и технологий Brocade.

HYPERVISOR	vmware	Hyper-V	Xen	ORACLE
SERVER	IBM	DELL	hp	ORACLE Sun FUJITSU
NETWORK	BROCADE ONE ARCHITECTURE			
SECURITY	symantec.	McAfee	RSA The Security Division of EMC	
STORAGE	EMC <sup>2</sup>	hp	HITACHI Inspire the Next	IBM NetApp