

Открытые системы

СУБД

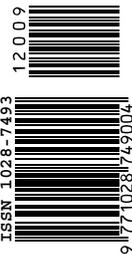
№09
2012

ISSN 1028-7493

ИТ для бизнеса —
архитекторам
информационных систем

www.osmag.ru

16+



ПРОГРАММНО- КОНФИГУРИРУЕМЫЕ СЕТИ

Как подружить браузеры?

- Суперкомпьютер по запросу ●
- Сети будущего ● Средство от аудиторов
- SDN – путь к идеальной ИТ-инфраструктуре

инновации База
 Технологии Разработки
 ИТ-процессы Проекты Данные Задачи
 платформы Управление Архитектура Серверы
 Проекты Эволюция Аутсорсинг менеджмент Цифры
 мобилизация команда бизнес инвестиции Цели
 Стратегии ИТ-бюджет Безопасность проектирование
 тенденции Контроллинг Услуги Бюджет Сеть
 Разработки функции Востребованность требования
 поддержка эффективность Работа программное обеспечение анализ
 планирование Результат направление Модель доступ
 приложения процессы Оптимизация Структура
 показатели успех Целесообразность преимущество Консолидация
 ориентация инфраструктура Сотрудничество прибыль
 цикл Объем переход Стратегия спрос эффективность РОСТ
 контент конкуренция бизнес-процессы Преимущества
 информация Операции Темпы роста баланс показатели
 ЦОД защита Планирование партнерство Ресурсы
 сроки Развитие уникальность контроль интернет-технологии
 интеграция Показатели варианты системы моделирование
 массив тактика модель варианты системы моделирование
 практика аутентификация задачи статус модернизация
 обязанности сервисы проекты полномочия прерогатива
 тренинг вопросы Управление возможности связи
 инновации риск цели глобализация ответы Сеть
 данные мониторинг актуальность коммуникации
 виртуализация решения успех контроль ИТ-FI
 опрос цель форматирование время среды
 программирование Услуги Контроль
 ИТ-процессы Проекты Данные
 стабильность расширение
 качество факторы
 ответственность
 качество
 Сеть
 ИТ

www.cio.ru

Реальные облака

Подходит к концу эпоха, когда компании покупали себе ИТ-оборудование — теперь это удел провайдеров, а пользователям скоро будет достаточно лишь устройства для доступа к пулу необходимых ему сервисов, причем неважно, идет ли речь о конечном пользователе или о сотрудниках предприятий. Так это или нет, покажет время, а в данном номере журнала, посвященном вопросам оптимизации ИТ, разберемся в том, что рост популярности сервисной модели означает для провайдеров облаков, уже относительно давно рапортующих о развертывании на базе своих ЦОД совершенных ИТ-инфраструктур, способных поддерживать «любые виды сервисов в любом объеме».

Как известно, облака — это: самообслуживание по требованию; универсальный доступ по сети; пулы ресурсов и эластичность. Все вместе это призвано обеспечить предоставление в автоматическом режиме любых сервисов в любом объеме в любой точке мира, причем без каких-либо дополнительных издержек со стороны потребителя на взаимодействие с провайдером. Возможно это, в частности, благодаря виртуальным ЦОД, находящимся на вершине процесса, который начался с абстрагирования процессоров и предоставления их в виде логических ресурсов. Затем дело дошло до сбора ресурсов в пулы и автоматизации балансировки нагрузки между ними, а потом процесс автоматизации стал распространяться и на все виды ИТ-ресурсов. В конце концов потребители, оценив преимущества виртуализации серверов, систем хранения и своих рабочих мест, фактически проложили путь к формированию облачной парадигмы.

Однако серьезным препятствием на пути реализации всех выгод от использования «эластичных» виртуализированных сред встала традиционная, негибкая и плохо управляемая сетевая инфраструктура, не позволяющая, в частности, масштабировать облака, — например, количество виртуальных ЦОД не может быть более 4096. Как отмечает Наталья Дубова, программное обеспечение, играющее важнейшую роль во всех современных процессах повышения эффективности ЦОД, пока не оказывает серьезного влияния на сети. Кроме того, несмотря на разговоры о необходимости упрощения информационных сред, компании сталкиваются со все новыми трудностями в построении гибкой

ИТ-инфраструктуры, а управление сетевыми конфигурациями по-прежнему «зашиито» в отдельные устройства. Как говорится в статьях этого номера журнала, сегодня задача выделения виртуальных сетей, как правило, решается вручную путем задания администратором необходимых правил на соответствующем сетевом оборудовании, а любое изменение сетевой конфигурации требует непосредственного вмешательства человека. Как уж тут говорить о гибком предоставлении сервисов массовому потребителю.

Есть и ценовой аспект — использование существующих подходов к виртуализации сети ставит пользователя в жесткую зависимость от проприетарных технологий производителей сетевых устройств, а это означает, что при расширении платформы, в том числе интеграции нескольких ЦОД для масштабирования облака, пользователь вынужден приобретать оборудование того же производителя. Ясно, что это дорого и существенно ограничивает возможности по динамической оптимизации распределения сетевых ресурсов для решения вновь возникающих задач. «Жестких» ЦОД в условиях, когда новые сервисы надо развернуть не за недели и дни, а за минуты и секунды, да еще в автоматическом режиме, — недостаточно.

В ответ на эти вызовы индустрия предложила программно-конфигурируемые сети (SDN) на базе протокола OpenFlow, позволяющие по-иному подойти к задаче виртуализации сетей. Новые технологии обещают устранить зависимость сетевой инфраструктуры от оборудования конкретного производителя, а возможность работы с универсальным оборудованием сулит сокращение затрат на сетевую инфраструктуру. Например, в телекоммуникационной отрасли, как говорится в статье «Пионеры SDN», коммутаторы, отвечающие требованиям инфраструктуры ЦОД операторов связи, сегодня весьма дороги, причем львиная доля их цены приходится на ПО, реализующее множество функций, которые пользователям не нужны, но уже ими оплачены.

Помимо всего этого, переход на SDN позволит обеспечить гибкую настройку сегментов сети под задачи различных многочисленных пользователей облачной платформы. Например, можно будет проводить приоритизацию трафика с целью выделения мощностей, необходи-



мых для поддержки конкретного сервиса, осуществлять балансировку трафика для оптимальной загрузки сетевых ресурсов и его фильтрацию для повышения защищенности сервисов. Кроме того, SDN позволит сделать более интеллектуальным мониторинг сети благодаря правилам реагирования на различные события в сети не только в пределах облачных ЦОД, но и в магистральных каналах трансконтинентальной связи.

Однако Леонид Черняк предостерегает от крайностей при оценке новых технологий: да, программно-конфигурируемые сети потенциально способны в обозримом будущем занять свое место на рынке, но не стоит и преувеличивать их возможности. Стандартизация OpenFlow еще не достигла уровня зрелости, достаточного для массового производства сетевых устройств, и производители чипов пока еще ориентированы на традиционные устройства. К тому же нынешним контроллерам SDN не хватает масштабируемости, надежности и безопасности, и потребуются немало времени на то, чтобы появились продукты, способные конкурировать по этим показателям с уже имеющимися на рынке.

Мир ИТ оказался на пороге глобальных трансформаций — уже не инфраструктура порождает приложения, а приложения диктуют, какой быть облачной инфраструктуре. Однако, по мнению авторов этого номера, если спуститься с небес на землю, то окажется, что при наличии жесткой сетевой структуры ни о каких реальных облаках говорить пока не приходится. ■

Дмитрий Волков