

РЕШЕНИЯ HP ДЛЯ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И ПОСТРОЕНИЯ
«ОБЛАЧНОЙ»
ИНФРАСТРУКТУРЫ





Содержание

Дорога в «облака». Подход HP	2
Нужно ли Вам «облако» и какое?	3
HP CloudSystem Matrix – идеальная основа вашего «облака»	5
«Облако» на основе гетерогенного ЦОД. Гибкость и функциональность решений HP Software	8
Поддержка «облачной» инфраструктуры. Безопасность и эффективность	10
«Облако» как технология агрегирования телекоммуникационных услуг	11
Заключение	12

Дорога в «облака». Подход HP

«Облачные вычисления» – одно из наиболее обсуждаемых направлений развития современных информационных технологий. Большинство специалистов сходятся во мнении, что «облачные вычисления» – это бизнес модель предоставления и потребления ИТ-услуг, которая уже много лет предлагается на рынке в рамках различных инициатив, подходов и стандартов. Известные ранее идеи отделения уровня пользователя от уровня поставщика услуг, потребления услуг с помощью интернет-технологий, а также гибкой системы их заказа сформировались сегодня в единый термин «облачные вычисления».

Облачные вычисления или сервисы – это новый уровень развития ИТ. По оценке Gartner, к 2012 г. 80 % предприятий из списка Fortune 1000 будут пользоваться теми или иными «облачными» службами.

Компания HP инвестирует большие ресурсы в развитие облачных технологий. Сегодня HP обладает четкой стратегией внедрения и развития облачных сервисов у заказчика, а так же полным портфелем продуктов и услуг по этому направлению.

На текущий момент предложения HP можно разделить на две основные группы:

- услуги HP, как провайдера «облачных» вычислений;
- портфель программных и аппаратных решений, а также сервисов для построения частного и гибридного «облака» на базе ИТ-инфраструктуры заказчика. Этот портфель решений носит название **HP Cloud System** и подробно описан в данной брошюре.

Внедрение облачного решения состоит из нескольких этапов. В рамках концепции HP Cloud System работа над «облачным» проектом начинается с проведения серии совместных семинаров – **HP Cloud Discovery Workshop**, в ходе которых специалисты HP и представители компании-заказчика определяют области и цели внедрения «облачного» решения, сценарии применения и этапы перехода к облачной модели. Данный этап позволяет понять в чем состоит потенциальная выгода от внедрения «облака», а также дальнейшие шаги необходимые для успешной реализации проекта.

Следующим этапом является составление детального плана перехода к «облачной» модели, определение стратегии перехода, этапов и зон ответственности. Для этой цели используются сервисы **HP Cloud Roadmap Service** и **HP Cloud Design Service**. Результатом данного этапа является архитектура «облачного» решения, портфель сервисов, которые будут поддерживаться «облачной» средой, а также состав аппаратных и программных комплексов для реализации данной архитектуры.

На архитектуру решения и состав необходимых компонент влияют множество факторов – типы задач, решаемых с помощью «облачной» инфраструктуры, инфраструктурные ресурсы, планы по развитию и адаптации «облачной» среды, временные рамки реализации проекта и многое другое.

В состав портфеля **HP Cloud System** входят три основных типа решений:

- **HP CloudSystem Matrix** – программно-аппаратный комплекс, представляющий собой идеальную базу для создания внутренних (частных) облаков и обеспечивающий создание сложных информационно-вычислительных сред за считанные минуты. В результате заказчик получает готовую «облачную» систему с возможностью организации сервисов уровня IaaS, PaaS и SaaS.
- **HP CloudSystem Enterprise** – интегрированный комплекс программных решений, предназначенный для создания «облачной» на базе гетерогенной инфраструктуры ЦОД. Комплекс позволяет реализовать все этапы жизненного цикла «облачных» сервисов и может интегрироваться с имеющимися на предприятии системами управления. Инструменты комплекса позволяют создать интегрированную среду, которая реализует полный цикл управления «облачными» сервисами – начиная с дизайна и размещения сервисов в общем каталоге услуг и заканчивая их автоматизированным развертыванием, мониторингом, возвращением ресурсов в общий пул и учетом потребленных услуг.
- **HP CloudSystem Service Provider** – комплекс программных решений, который предназначен для компаний – сервис провайдеров. Комплекс позволяет создать единую автоматизированную среду предоставления «облачных» сервисов различных типов. Комплекс позволяет агрегировать ресурсы различных типов – сетевые сервисы, частные «облачные» инфраструктуры, приложения, «облачные» среды общего пользования. В качестве ресурсов для провайдеров такого уровня могут выступать также решения HP CloudSystem Matrix и HP CloudSystem Enterprise.

В зависимости от потребностей организации и планов применения «облачной» среды определяется необходимый состав решений и требуемая функциональность. Следующим этапом является внедрение полученного решения и передаче его в эксплуатацию. Для этого также существует набор необходимых технологических сервисов, которые могут выполняться как непосредственно компанией HP, так и ее сертифицированными партнерами.

Данный материал расскажет более подробно о предлагаемых типах решений, сопутствующих сервисах и методах внедрения.

Нужно ли Вам «облако» и какое?

Облачные вычисления в корне изменяют подходы к предоставлению и использованию различных инфраструктур, программного обеспечения и бизнес сервисов. Они позволяют быстро предоставлять масштабируемые и гибкие технологические сервисы с оплатой по факту использования. Но прежде чем вы сможете реализовать весь потенциал облачных вычислений, необходимо четко понять их возможности, а также решить, как вы будете их использовать.

Независимо от того, рассматриваете ли вы построение или приобретение облачных сервисов для внутреннего использования или приобретение облачных сервисов для стимулирования продаж и увеличения доходов, компания HP может помочь вам. Мы предлагаем услуги для каждого этапа перехода на облачные технологии.

Целостный взгляд на облако

HP Cloud Discovery Workshop

Мы ожидаем, что в долгосрочной перспективе большинство крупных компаний будет использовать гибридные модели предоставления сервисов и комбинировать внутренние, частные и публичные источники. Именно поэтому мы начинаем наш стратегический семинар с рассмотрения всех вариантов. В рамках семинара вы сможете познакомиться с концепциями облачных вычислений, выявить аспекты облачных технологий, полезные вашей компании, узнать, как конвергентная инфраструктура может заложить основу для использования облачных сервисов, а также понять, в каком направлении двигаться дальше.

На этом однодневном интерактивном семинаре используются эффективные графические материалы, а опытные консультанты HP делятся своими знаниями с участниками. Такой подход обеспечивает совместную работу различных групп над облачными решениями и быстрое принятие решений.

На семинаре обсуждаются различные темы, в том числе концепции и архитектура облачных вычислений, процесс перехода, состав сервисов, финансовые аспекты и окупаемость, конвергентная инфраструктура, безопасность и доступность, управление сервисами, контроль и организация, а также планирование облачной инфраструктуры.

Переход из текущего состояния в желаемое

HP Cloud Roadmap Service

После того как вы примете решение о роли, которую будут играть облачные сервисы в вашей организации, услуга HP по планированию облачной среды поможет определить дальнейшие шаги реализации, определения масштаба и учета всех критически важных факторов облачной инфраструктуры. Специалисты HP подробно обсудят с вами оптимальные подходы, выполнят анализ недостатков и на основе полученных данных разработают общую архитектуру, экономическое обоснование, организационные модели, а также планы основного проекта и программы.

В рамках услуги HP по планированию облачной среды используется автоматизированное средство HP для планирования модернизации и модель HP для оценки готовности к облачным вычислениям.

Процесс состоит из трех этапов.

- Разработка базовой архитектуры будущей рабочей модели для соответствия стратегии облачной среды и определение общих условий с точки зрения бизнеса, функций, технологий и внедрения.
- Анализ текущего состояния, изучение недостатков и планирование программы с помощью модели HP для оценки готовности к облачным вычислениям. С помощью этого автоматизированного средства планирования мы предоставляем подробную модель кадрового обеспечения, отчет о результатах стратегического планирования, план перехода, рассчитанный на несколько лет, а также ряд проектов с описаниями.



Развертывание и конфигурирование инфраструктуры за считанные минуты

Развертывание инфраструктуры под интернет-приложение за 108 минут вместо традиционных 33 дней



- Разработка экономического обоснования и плана возврата инвестиций с денежными потоками и анализом окупаемости, а также альтернативных сценариев.

Удовлетворение текущих потребностей в сервисах и подготовка к будущему

HP Cloud Design Service

Чаще всего ограничение потенциальных преимуществ для бизнеса от облачных вычислений вызвано плохим проектированием инфраструктуры, не соответствующим стратегическим целям. В рамках услуги HP по проектированию облачной среды используется структурированный, проверенный подход к проектированию и развертыванию масштабируемых облачных инфраструктур, которые создаются на основе проектов виртуализации, автоматизации и центров обработки данных.

Кроме того, благодаря эталонной модели HP для облака спроектированная инфраструктура будет поддерживать гибридную модель, объединяющую частные и общие облака.

Вы сможете воспользоваться нашими знаниями, полученными в процессе проектирования самых сложных и требовательных облачных сред для глобальных организаций из разных отраслей, в том числе государственного сектора, финансовых услуг и телекоммуникаций.

С помощью услуги HP по проектированию облачной среды вы сможете следующее.

- Учесть все важные элементы, необходимые для предоставления облачных сервисов. Эталонная архитектура HP выступает в качестве общей основы для всех облачных инфраструктур заказчиков и объединяет различные планы реализации, технологии, наборы программного обеспечения и требования к сервисам облачной среды.
- Сократить время предоставления и уменьшить риски. Мы предоставляем подробный проект, перечень материалов и план внедрения, которые учитывают персонал, процессы, технологии, затраты и миграцию рабочих нагрузок. Кроме того, на основе библиотеки ITIL v3 мы выбираем лучшие подходы для определения общих и индивидуальных процессов облачных сервисов.

- Использовать существующие инвестиции в технологии HP и других поставщиков. Мы предоставляем последовательные принципы проектирования с учетом разнородных технологий, а также рекомендации по выбору целей. Это обеспечивает простую интеграцию технологий HP Converged Infrastructure, программного обеспечения HP и сторонних продуктов в общий проект облачной инфраструктуры.

HP CloudSystem Matrix – идеальная основа вашего «облака»

HP BladeSystem Matrix – это первое в отрасли решение в области конвергентной инфраструктуры, представляющее собой идеальную базу для создания внутренних облаков и обеспечивающее создание сложных информационно-вычислительных сред за считанные минуты. Оно способно гораздо быстрее обслуживать комплексную инфраструктуру, а также помочь предприятиям вдвое увеличить продуктивность работы сотрудников и снизить совокупную стоимость владения на 56 %. А это существенная экономия.

Повышая продуктивность и экономя средства, вы не жертвуете безопасностью или контролем. В сфере ИТ для снижения рисков контроль, управление и безопасность очень важны. HP BladeSystem Matrix позволяет добиться мгновенных результатов, которых требует бизнес, не жертвуя контролем, необходимым ИТ.

То же самое касается надежности и отказоустойчивости бизнес-приложений. С помощью широкого спектра встроенных решений HP BladeSystem Matrix защищает и автоматически восстанавливает работоспособность компонентов инфраструктуры для ликвидации последствий аварийных ситуаций. Кроме того, интеграция с HP-UX делает HP BladeSystem Matrix первой конвергентной инфраструктурой для бизнес-критических сред.

Если вы планируете проект консолидации или собираетесь построить внутреннее облако, задумайтесь об использовании HP BladeSystem Matrix. Внедрение BladeSystem Matrix обеспечит немедленную экономию, что позволит больше средств тратить на инновации.

В современном динамичном мире скорость имеет значение

HP BladeSystem Matrix позволяет упростить развертывание приложений и бизнес-сервисов благодаря пулам ресурсов, всегда готовых к различным рабочим нагрузкам. Операционная среда Matrix Operating Environment (OE) быстро подстраивается под требования бизнеса, развертывая и конфигурируя комплексную инфраструктуру за считанные минуты. Она оптимизирует использование физических и виртуальных ресурсов, обеспечивая необходимое качество услуг. Как показывает приведенный пример с интернет-приложением, комплексную многозвенную инфраструктуру можно развернуть меньше чем за 2 часа.

Планирование нагрузки и выделения ресурсов позволит не только оптимизировать инфраструктуру с учетом всего ее жизненного цикла, но и вносить необходимые изменения, не проводя сложных исследований. Для разработки идеальных сценариев консолидации каждые 5 минут 3 фиксируются ключевые показатели – такие, как потребляемая мощность, загрузка сети и процессоров. В сочетании со встроенными инструментами перенастройки это может сэкономить недели, а то и месяцы изнурительного планирования и интеграции. Когда на карту поставлено соответствие требованиям современного бизнеса, время имеет значение.

С помощью широкого спектра встроенных решений HP BladeSystem Matrix защищает и автоматически восстанавливает работоспособность компонентов инфраструктуры для ликвидации последствий аварийных ситуаций. Работоспособность физических и виртуальных серверов HP ProLiant может быть восстановлена за 5 минут, а HP Integrity – всего за 4 секунды. Благодаря интегрированным экономически эффективным средствам аварийного восстановления вы сможете восстановить блейд-серверы за считанные минуты. Одним кликом мыши вы сможете перенести нагрузку на другие серверы или площадки, сократив время аварийного восстановления на 80 % и более.

Трансформация экономической модели вашего ЦОД

HP BladeSystem Matrix трансформирует экономическую модель вашего ЦОД, что позволит удвоить продуктивность работы сотрудников и втрое увеличить его возможности без дополнительных элементов инфраструктуры. Ваши сотрудники смогут управлять всей инфраструктурой как единым доменом, что на 60 % уменьшит время, затрачиваемое ими на выполнение типовых задач, и позволит им заняться другими делами. Сегодня более 80 % расходов на управление серверами составляют выплаты сотрудникам. BladeSystem Matrix позволит значительно снизить эти издержки.

С помощью технологии Virtual Connect, уникального решения от HP, вы сможете быстро развернуть локальные сети и сети хранения данных для всей инфраструктуры. HP Virtual Connect устраняет до 95 % лишних подключений на границе сети. Чтобы подключить серверы к протоколам Ethernet, Fibre Channel или iSCSI, нужно всего одно внутреннее соединение. Избавившись от необходимости координировать текущие обязанности администраторов серверов, локальных сетей, сетей хранения данных, вы сэкономите не только их время, но и свои деньги.

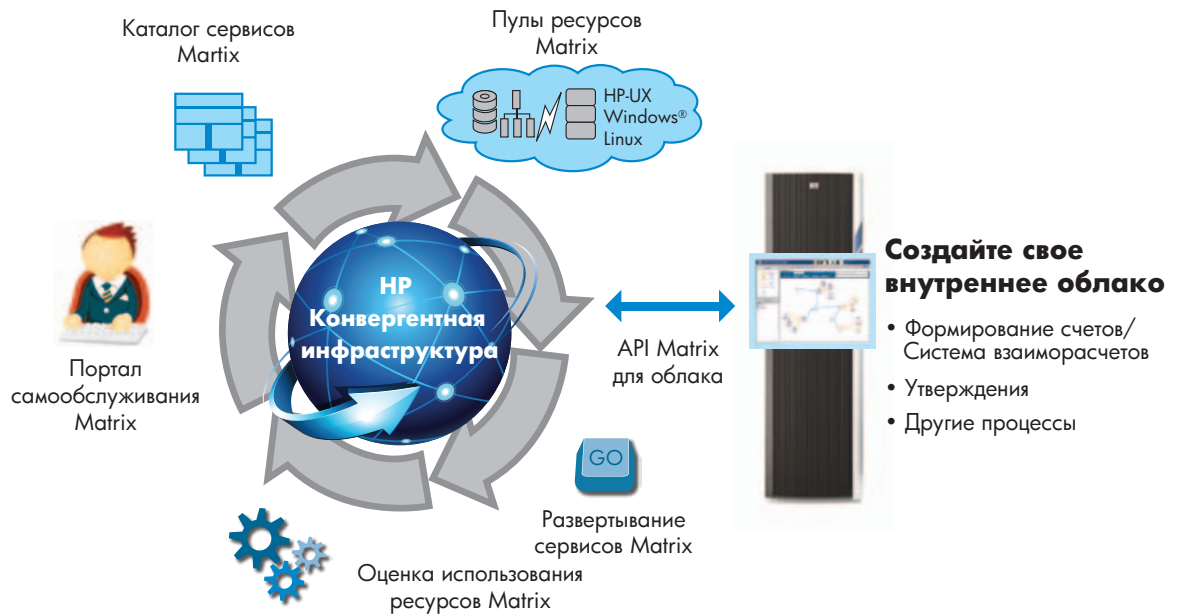
Технология HP Thermal Logic позволит максимально использовать все возможности за счет установки параметров энергопотребления серверов в точное соответствие с показателями их нагрузки. Это может вдвое снизить общее энергопотребление, не влияя на производительность. BladeSystem Matrix также позволяет оценить расходы на энергопотребление при различных сценариях консолидации, что поможет достигнуть еще большей энергоэффективности.

Помимо описанных методов повышения эксплуатационной эффективности вы можете оптимизировать использование ресурсов, что поможет вдвое снизить капиталовложения. Интегрированные средства планирования нагрузки и управления жизненным циклом помогут избежать излишних затрат на энергопотребление благодаря оптимизации работы серверов и утилизации неиспользуемых ресурсов.



Инфраструктура HP BladeSystem Matrix

Эффективная основа вашего внутреннего облака



Открытый интегрированный подход

В основе HP BladeSystem Matrix лежит модульная архитектура HP BladeSystem и связанные с ней инновации – такие, как Virtual Connect, Thermal Logic и HP Insight Management. Нет никаких специальных коммутаторов и нестандартных форматов Ethernet. Вы получаете проверенное аппаратно-программное обеспечение.

Система BladeSystem Matrix, предлагающая совершенно новый, открытый подход к работе приложений, эффективно интегрируется не только в инфраструктуру локальных сетей и сетей хранения данных HP StorageWorks и HP Networking, но и в системы от сторонних разработчиков, таких как EMC или Cisco. Кроме того, она поддерживает ведущие технологии виртуализации от HP, Microsoft® и VMware. BladeSystem Matrix тесно интегрируется с ПО

HP Business Technology Optimization, создавая стандартизированные среды, которые снижают затраты на эксплуатацию инфраструктуры и улучшают гибкость. Благодаря комплексным ИТ-решениям от HP наши заказчики могут уделить большее внимание инновациям, а не эксплуатационным расходам. HP BladeSystem Matrix, оснащенная ПО HP Cloud Service Automation, помогает сократить время развертывания на 80 %, обеспечивая полную интеграцию в инфраструктуру, приложения и бизнес-сервисы одним нажатием. Интерфейсы программных приложений в облаке позволяют настраивать сервисы в соответствии с требованиями клиента, включая интеграцию процессов подтверждения, систем взаиморасчетов, формирования счетов и других задач автоматизации. Заказчики имеют доступ к отчетам о взаиморасчетах и расходах в реальном времени.

Возможность развертывания комплексной инфраструктуры за считанные минуты обеспечивает гибкость, необходимую для обслуживания различных потребностей бизнеса из одного пула ресурсов. Это делает HP BladeSystem Matrix идеальной платфор-

мой для внутренних облаков. Новаторская архитектура HP BladeSystem обеспечивает все преимущества стандартизации, предоставляя инфраструктуру и программное обеспечение и не жертвуя при этом гибкостью. Вы можете создать небольшую облачную среду, а затем с помощью наборов для расширения HP BladeSystem Matrix Expansion Kit постепенно наращивать ее, пополняя элементами инфраструктуры — вычислительными мощностями и системами хранения данных, виртуальными ресурсами, ресурсами питания и охлаждения.

Легко приступить к работе

Каждый заказчик приходит к конвергентной инфраструктуре и использованию облака своим путем. Можно приступить к использованию решения HP BladeSystem Matrix и созданию внутреннего облака прямо сегодня. Или же можно применить более системный и инкрементный подход, начав с консолидации ЦОД, стандартизации серверов и устройств хранения и виртуализации для максимального высвобождения ресурсов. Возможно, понадобится консолидация или модернизация программного обеспечения. К какой бы цели вы ни стремились, мы поможем вам ее достичь.

Начать работать с Matrix проще, чем кажется. Эта сконфигурированная система устанавливается специалистами HP и включает все необходимые интеграционные сервисы. Matrix проходит тестирование, затем конфигурируется специалистами HP и наконец поставляется прямо на место эксплуатации, после чего специалисты по интеграции занимаются ее развертыванием и запуском, чтобы обеспечить скорейшее начало работы.

Начальный комплект HP BladeSystem Matrix Starter Kit содержит все необходимое программное и аппаратное обеспечение для интеграции 16 блейд-серверов HP ProLiant или 8 блейд-серверов Integrity, а также поддерживает сети хранения Fibre Channel и iSCSI. Набор Matrix Starter Kit идеально подхо-

дит для оценки возможностей или проектов консолидации. Он позволит персоналу познакомиться с архитектурой BladeSystem Matrix. Наборы для расширения HP BladeSystem Matrix Expansion Kit позволят добавить новые элементы в среду Matrix, по 16 блейд-серверов HP ProLiant или 8 блейд-серверов Integrity. На системах Integrity могут быть установлены компоненты HP Serviceguard и Metrocluster, обеспечивающие постоянную работоспособность и автоматическое восстановление критичных приложений.

В начальный набор Matrix Starter Kit также входят следующие сервисы:

- HP Factory Express, пакет заводских услуг по настройке оборудования и его интеграции в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика;
- развертывание Matrix на объекте;
- услуги службы поддержки HP, в том числе трехлетняя аппаратная поддержка в режиме 24x7 (для полок HP BladeSystem и серверов управления; заказчик может самостоятельно выбрать план поддержки для блейд-серверов HP, но HP рекомендует трехлетнюю аппаратную поддержку в режиме 24x7) и трехлетнюю программную поддержку для всего поставляемого ПО HP Insight Management;
- сервис HP Insight Remote Support, обеспечивающий мониторинг ваших серверов HP, сетей и систем хранения данных (СХД), а также некоторых мультивендорных продуктов.

В дополнение к комплексным интеграционным сервисам вместе с Matrix можно заказать любой набор дополнительных услуг с помощью пакетов HP Care Pack.

«Облако» на основе гетерогенного ЦОД. Гибкость и функциональность решений HP Software

HP Cloud Service Automation – это интегрированный комплекс программных решений, предназначенный для организации частной или гибридной «облачной среды» предприятия. Решение поставляется в двух вариантах – **HP Cloud Service Automation for Matrix** и **HP Cloud Service Automation Enterprise**.

Комплекс HP Cloud Service Automation for Matrix (CSA4M) – применяется совместно с программно-аппаратным комплексом HP CloudSystem Matrix, основанном на серверных технологиях HP. Решения HP CloudSystem Matrix и CSA4M дают возможность быстро организовать частную «облачную» инфраструктуру на новой площадке ЦОД или при расширении имеющейся. Преимущества такого подхода состоят в использовании высококачественных серверных технологий HP и скорости развертывания решения. В кратчайший срок заказчик получает готовую «облачную» систему с возможностью организации сервисов уровня IaaS, PaaS и SaaS.

В состав решения CSA4M входят две системы – HP Server Automation и HP SiteScope.

HP Server Automation – это инструмент, предназначенный для автоматизации полного цикла управления серверами и развернутыми на них приложениями. Система HP Server Automation позволяет автоматизировать множественные рутинные задачи администрирования, такие как установка операционных систем, обновлений и программного обеспечения, управление виртуальной инфраструктурой. Администраторы могут легко изменять конфигурации, как серверных платформ, так и развернутых на них приложений, выполнять самые различные задачи администрирования. Система имеет мощный модуль аудита серверной инфраструктуры и позволяет контролировать требуемые конфигурации серверов и приложений, а также промышленные стандарты, такие как PCI DSS.

В рамках решения CSA4M подсистема HPSA выполняет установку операционных систем и приложений на разворачиваемые серверы.

HP SiteScope – решение, предназначенное для безагентского мониторинга виртуальных и физических серверов и приложений, установленных на них. Это решение позволяет получить представление о работоспособности инфраструктуры без установки на серверах агентов. Система дает возможность получать в реальном времени необходимую информацию для быстрой оценки работоспособности серверных платформ, мониторинга возникающих проблем и быстрого устранения узких мест. При развертывании сервисов, реализованных на платфор-





ме HP CloudSystem Matrix и CSA4M, создаваемые виртуальные и физические серверы автоматически включаются в систему мониторинга HP SiteScope. При необходимости в этом сценарии могут использоваться любые системы мониторинга, в том числе, уже имеющиеся на предприятии.

Таким образом, комплекс CSA4M дополняет решение HP CloudSystem Matrix и позволяет реализовать полный жизненный цикл управления сервисами, построенными на его основе.

Не всегда «облачная» инфраструктура реализуется на новом участке вычислительного центра. Зачастую организации стремятся «втянуть в облако» участки имеющейся инфраструктуры ЦОД. Кроме того, инфраструктура может состоять из оборудования различных производителей. Все это добавляет сложности для создания единого «зонтика» управления. Для таких сценариев компания HP разработала решение HP Cloud Service Automation Enterprise (CSAE) – интегрированный комплекс программных решений, предназначенный для создания «облачной» среды, которая основана на гетерогенной вычислительной инфраструктуре. Решение CSAE позволяет реализовать все этапы жизненного цикла сервисов, начиная от их дизайна и развертывания, заканчивая мониторингом и возвращением ресурсов в общий пул. На базе CSAE возможно реализовать сервисы классов IaaS, PaaS и SaaS.

В основе решения CSAE лежит платформа автоматизации технологических и интеграционных задач – HP Operations Orchestration. Благодаря этой многофункциональной платформе легко выполняется дизайн новых сервисов, осуществляется взаимодей-

ствие с системами управления, мониторинга и Help Desk, имеющимися на предприятии. «Облачные» услуги на базе CSAE могут включать в себя гибкие настройки инфраструктуры, конфигурации серверов и приложений, инфраструктурных сервисов и т. д. Решение CSAE может быть легко расширено от частного до гибридного благодаря интеграции с «облачными» средами общего пользования, такими как Amazon. Это позволяет бесперебойно предоставлять сервисы, гибко перераспределяя пиковую нагрузку на «облачную» среду.

Для реализации «облачных» сервисов CSAE тесно интегрируется инструментами автоматизированного управления инфраструктурой центров обработки данных. Преимущество использования этих инструментов для создания «облачных» сервисов состоит в их функциональности, надежности и ориентации на гетерогенную инфраструктуру вычислительного центра. Данные инструменты не привязаны к конкретным производителям и поддерживают все промышленно используемые решения и технологии: серверы, операционные системы, сетевое оборудование, оборудование хранения данных и приложения. В зависимости от задач, которые ставятся перед «облачной» средой, в состав общего решения могут входить следующие системы:

- **HP Server Automation** – упомянутая выше система управления виртуальными и физическими серверами.
- **HP Storage Essentials** – система управления и мониторинга сети хранения данных, выполняющая сбор статистической информации, и сообщений от

объектов СХД, анализ поступающих данных, выделение и презентацию ресурсов хранения, конфигурацию сетевого оборудования.

- **HP Network Automation** – система управления конфигурациями оборудования сетей передачи данных. Система отвечает за автоматизированное внесение и контроль изменений конфигураций, соблюдение политик и шаблонов конфигураций, контроль уязвимостей оборудования.
- **HP Database and Middleware Automation** – система управления и сопровождения баз данных, Web- и Application-серверов. Выполняет установку, обновление и конфигурирование приложений, дает возможность автоматически создавать и интегрировать комплексные конфигурации.

Все перечисленные системы интегрируются с решением HP Operations Orchestration для развертывания комплексных сервисов и управления «облачной» инфраструктурой.

Решения HP Cloud Services Automation позволяют создать гибкую полнофункциональную «облачную» среду, как на базе нового оборудования, так и с использованием имеющихся вычислительных мощностей. Компоненты решения позволяют реализовывать сервисы любого класса и любой сложности, а также интегрировать полученное «облачное» решение с «облачными» ресурсами общего пользования.

Поддержка «облачной» инфраструктуры. Безопасность и эффективность

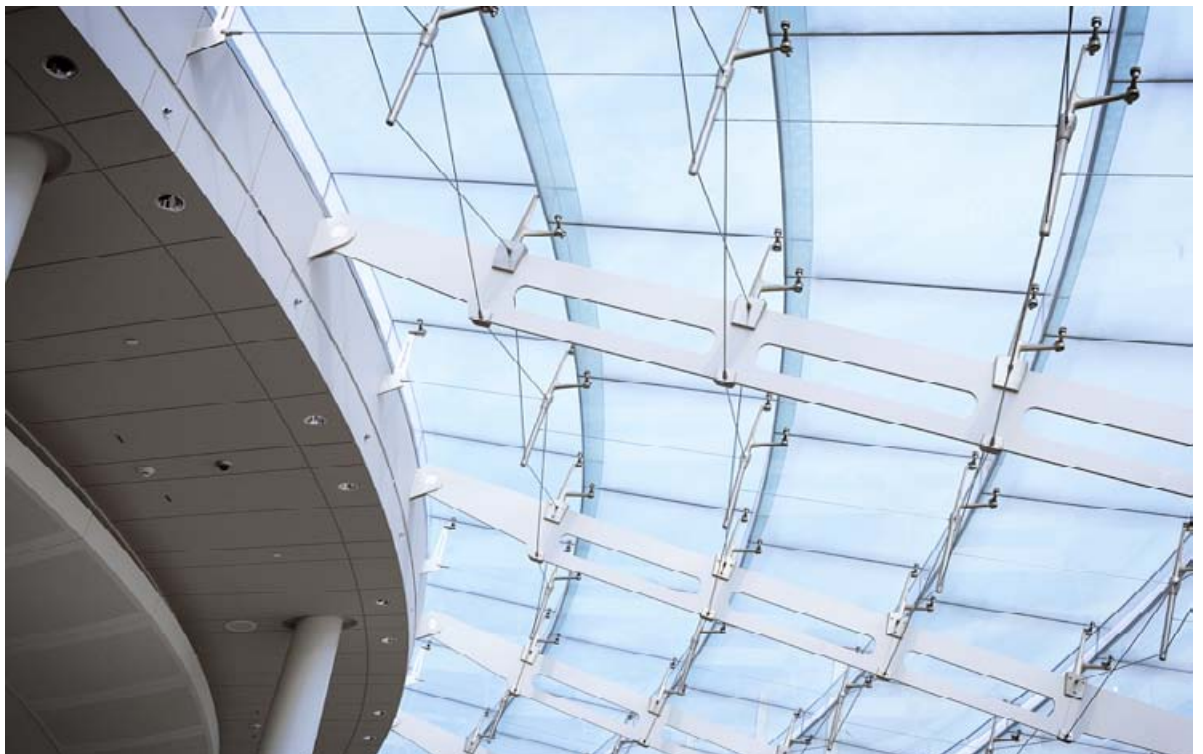
Динамичный характер облачных сервисов открывает новые возможности для широкого спектра пользователей, но в то же время может стать источником

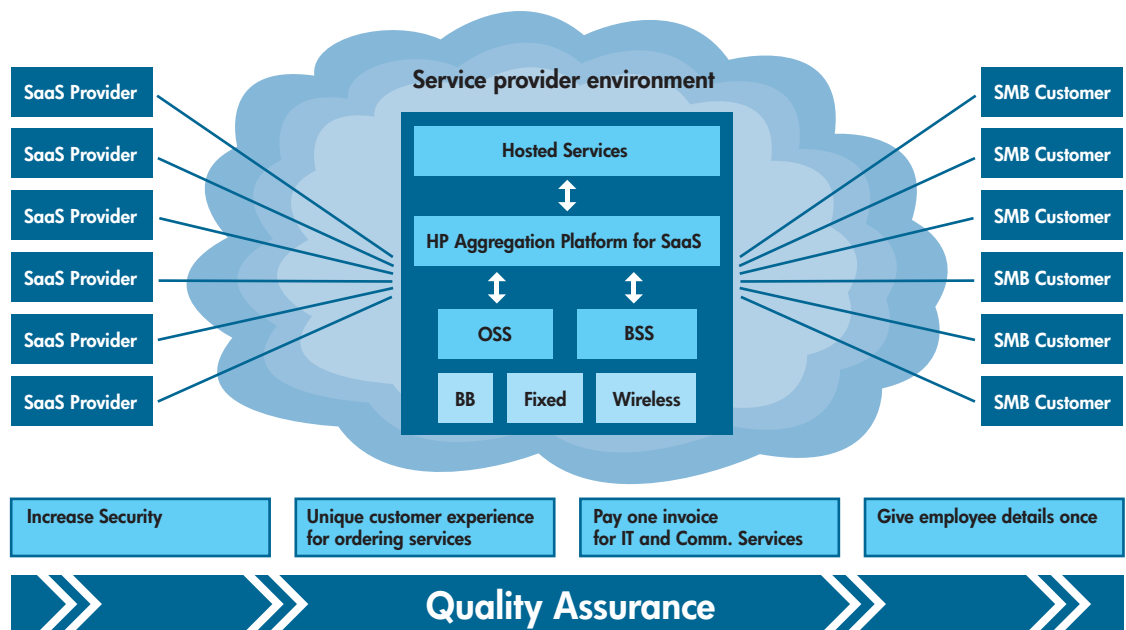
проблем с безопасностью, соответствием стандартам и защитой данных. Чтобы реализовать все преимущества облачных вычислений для бизнеса, важно понимать сопутствующие риски. Зная, какие существуют угрозы для облачной среды и как с ними бороться, вы сможете внедрить стратегию безопасности, охватывающую оценку, мониторинг и управление.

С помощью услуги HP по анализу безопасности облачной среды **HP Cloud Security Analysis Service** можно проверить уровень защиты облачной инфраструктуры, платформ и приложений. Для устранения недостатков системы безопасности, удовлетворения требований бизнеса и обеспечения гибкости можно воспользоваться решением **HP Secure Advantage**. Оно предлагает портфель унифицированных, интегрированных средств, помогающих управлять рисками, защищать критически важную инфраструктуру и обеспечивать высокую доступность сервисов.

Вы можете ускорить внедрение облачного решения с помощью предварительно интегрированных, протестированных и смоделированных решений HP, таких как развертывание виртуализированных блейд-модулей и масштабируемой инфраструктуры. Кроме того, наши услуги по поддержке и образовательные услуги, в том числе для критически важных систем, удаленных ресурсов и продуктов различных поставщиков, помогают эффективно управлять облачной средой.

Наши эксперты в рамках образовательных услуг HP, признанных лучшими в отчете «Worldwide IT Education and Training 2010 Vendor Analysis» компании IDC, проводят дистанционные и аудиторные курсы по ITIL, виртуализации, сетевым технологиям и системному управлению, чтобы помочь вам оптимально изменять облачную инфраструктуру.





«Облако» как технология агрегирования телекоммуникационных услуг

Для области телекоммуникационных технологий и сервисов «облако» можно определить как средство предоставления услуги через интернет конечному потребителю в любое время при необходимости.

«Облако» – это не интернет, сеть или какая-то определенная программа, а скорее это информационная сущность, позволяющая соединять пользователей, информацию и услуги посредством технологий.

Трудности операторов связи на сегодняшний день:

- значительно время занимает внедрение и интеграция новых услуг для конечных пользователей;
- трудность в единовременном представлении большого числа новых услуг конечному пользователю;
- сложная интеграция программно-аппаратных комплексов для предоставления услуг в существующую сеть оператора.

Агрегационная платформа HP для SaaS (solution as a service: решение как услуга):

- работает как центральная точка взаимодействия. Благодаря автоматизации ключевых процессов позволяет упростить операции как для провайдера услуг, так и для потребителя с точки зрения предоставления услуги;
- предоставляет набор преинтегрированных услуг, готовых для использования конечным заказчиком;
- использование стандартизированной архитектуры, которая позволяет предоставлять уже существующие услуги в режиме перепродажи.

«Облачные» услуги **HP для IaaS** (infrastructure as a service: инфраструктура как услуга):

- позволяет реализовать как гибридные (частные или публичные) «облака». Это нужно?;
- позволяет операторам предоставлять клиентам среднего и малого бизнеса вычислительные услуги, такие как процессорная мощность, сетевые и другие программные ресурсы на основе «сервис по требованию».

«Облачные» услуги **HP для SaaS** (communication as a service: коммуникация как услуга):

SaaS – это набор решений от HP и сторонних производителей, предоставляемых на основе SaaS для рынка среднего и малого бизнеса. Сюда входят такие услуги, как IVR (Interactive voice response), колл-центр, управление мобильными терминалами и т.д.

Система голосового взаимодействия HP (**SMB IVR as a Service**):

- 7x24, надежная автоматизированная услуга голосового самообслуживания для предоставления такой информации как информации о компании, продуктах и услугах;
- автоматический ответ на звонки и их последующая переадресация в зависимости от выбора;
- значительное снижение затрат по сравнению с обычными похожими системами, устанавливаемых на стороне компании. Услуга предоставляется с возможностью создания множества компаний-пользователей на одной платформе;
- возможна поминутная модель оплаты.



Колл-центр (**IP Contact Center as a service**):

- интегрированное партнерское решение IP Contact Center;
- предоставление медийного канала с различными доступными формами взаимодействия между СМБ и клиентами (VoIP, Video, Internet IM, e-mail);
- множественные типы агентов (распределенные, мобильные, ...) делают IP колл-центр более привлекательным;
- возможная модель оплаты по минутам или по количеству агентских мест.

Управление мобильными терминалами (**MDM as a Service**): позволяет участникам рынка среднего и малого бизнеса пользоваться услугами по управлению мобильными устройствами сотрудников с соблюдением безопасности.

Быстрый рост рынка мобильных устройств приводит к следующему:

- работники все более становятся мобильными и разнесенными территориально;
- более молодые и технически грамотные сотрудники ждут большей свободы от IT-технологий;
- IT-инфраструктура предприятия должна безпроблемно работать с быстро растущим числом устройств, операционных систем и приложений, и, зачастую, новые устройства конфликтуют с существующими корпоративными стандартами.

Растущие проблемы безопасности:

- высокий риск что устройство может быть взломано или информация с него украдена;
- увеличение объемов и типов конфиденциальной информации, которая может находиться на мобильных терминалах (переписка, файлы, ...);
- простота, с которой некорпоративные приложения могут быть скачаны и установлены;
- наличие карт памяти в устройствах;
- наличие возможности передачи данных по незащищенным каналам (Wi-Fi, Bluetooth, ...).

Все вышеописанные проблемы могут быть решены при использовании сервиса по управлению мобильными терминалами.

Подводя итог, хочется указать на некоторые возможности для привлечения новых и удержания существующих клиентов среднего и малого бизнеса:

- предоставление магазина для покупки любого сервиса или набора услуг из области IT или телекома, включая сервисы от третьих сторон;
- простота и гибкость, основанные на использовании модели «решения как услуги»;
- минимизация рисков при использовании модели операционных расходов.

Заключение

Компания HP занималась разработкой облачных сред еще до того, как они были формально определены во всей отрасли. Мы получили значительный опыт в области облачных сервисов и управления ими, мы понимаем сервисную модель на всех этапах — от разработки стратегии и проектирования до перехода и эксплуатации. Вместо того чтобы концентрироваться на отдельных частях, мы предлагаем комплексную платформу, помогающую вам продвигаться к облачным вычислениям, которая охватывает персонал, процессы и технологии. Архитектура и технологии HP обеспечивают тесную интеграцию между ранее разрозненными серверами, системами хранения данных, сетями и управляющим ПО, позволяя реализовать облачную среду.

За годы работы мы внедрили множество сложных, глобальных инфраструктур для поставщиков сетевых услуг, банков и государственных организаций. В результате этого мы создали широкий набор облачных решений, позволяющих использовать ресурсы в виде сервисов, благодаря чему вы сможете получить все необходимое для реализации выбранной стратегии. Наши технологии и услуги позволяют вам полностью раскрыть потенциал облачных вычислений.

