



EPAM Systems построила гибридное облако для разработчиков

Уникальное решение на основе HPE CSA и HPE Operations Orchestration

Цель

Обеспечить возможность самообслуживания и самоавтоматизации при потреблении ресурсов ИТ-инфраструктуры и ИТ-услуг, оптимизировать затраты временных и инфраструктурных ресурсов в производстве

Подход

Создать единую платформу для предоставления облачных сервисов заказчикам и производственным проектам компании

Задачи для ИТ

- Получение экспертизы в области построения облачных сервисов
- Унификация модели потребления инфраструктурных ресурсов и услуг и связанное с этим сокращение издержек

Задачи для бизнеса

- Оптимизация процессов разработки и тестирования ПО
- Получение уникальных конкурентных преимуществ
- Сокращение сроков окупаемости инвестиций в ИТ-инфраструктуру



Цели и задачи

Облачные технологии

EPAM Systems, основанная в 1993 году и входящая сегодня в число крупнейших ИТ-компаний мира, за время своей деятельности реализовала тысячи сложных и масштабных проектов и на протяжении многих лет остается признанным лидером в таких областях, как разработка, интеграция и сопровождение заказного ПО и ИТ-консалтинг. Компания постоянно развивает технологическую и отраслевую экспертизу, а ее талантливые программисты, число которых превысило 8100 человек, решают сложные технологические задачи.

Облачные технологии сегодня являются одним из наиболее перспективных трендов в ИТ. Компании по всему миру проявляют интерес к внедрению облачных сервисов. Чтобы иметь возможность разрабатывать подобные решения для своих заказчиков, компании EPAM Systems необходимо было в кратчайшие сроки создать собственную облачную среду.

Кроме того, облако должно было обеспечить компании ряд существенных преимуществ, обусловленных возможностью оптимизации использования ее ИТ-инфраструктуры, для которой характерны неравномерная нагрузка на вычислительные ресурсы, а также необходимость поддерживать одновременно несколько тысяч виртуальных машин для создания изолированных сред разработки и тестирования.

Руководство EPAM Systems поставило перед ИТ-подразделением задачу построить гибридное облако, которое будет функционировать на основе собственной ИТ-инфраструктуры (серверов, систем хранения и сетей передачи данных) и обладать возможностью интеграции с внешними публичными облаками (в частности, с Amazon).

«К началу 2012 года инфраструктура компании технологически уже была готова к созданию облака, все серверные ресурсы были виртуализованы. Но способы предоставления этих ресурсов оставались традиционными и требовали «ручного» управления».

«Внедрение платформы для предоставления облачных сервисов позволяет нам обеспечивать производство инфраструктурными ресурсами и услугами в соответствии с требованиями модели Continuous Delivery».

– Иван Таборовец, руководитель ИТ-департамента, EPAM Systems в СНГ

«Для полноценного использования возможностей облачной среды и разработки облачных сервисов требовалось автоматизировать предоставление ресурсов», – рассказывает Андрей Курейчик, технический директор EPAM Systems.

Создание автоматизированной системы предоставления облачных ресурсов позволило бы решить сразу несколько ключевых технологических и бизнес-задач:

- сократить сроки разработки заказного ПО за счет сокращения временных затрат на предоставление инфраструктурных сервисов и управление их жизненным циклом;
- более экономно расходовать ресурсы, выделяя их кратковременно под конкретные задачи, а не резервируя на длительный проектный период, а также «сглаживать» пики и спады нагрузок за счет активного использования серверных мощностей в ночные часы;
- обеспечить унифицированную модель потребления инфраструктурных сервисов вне зависимости от источника и способа предоставления соответствующих ресурсов;
- обеспечить пользователям возможность автоматизации операций над предоставленными сервисами и ресурсами инфраструктуры посредством API («инфраструктура как код»);
- сформировать уникальную экспертизу по разработке востребованных заказчиками облачных решений, что поможет получить дополнительные преимущества перед конкурентами.

РЕШЕНИЯ

Выбор платформы

Весной 2012 года EPAM Systems объявила о проведении открытого конкурса по выбору платформы автоматизации предоставления облачных сервисов, в котором приняли участие компании VMware, Microsoft® и HPE.

«Ни один из вендоров на тот момент не мог предложить нам решения, обладающего всей необходимой функциональностью. Однако нас привлекла открытость платформы Hewlett Packard Enterprise (HPE), которая делала возможной интеграцию всего разнородного технологического стека, имеющегося у EPAM Systems, — рассказывает Иван Таборовец, руководитель ИТ-департамента EPAM Systems в СНГ и один из архитекторов проекта. — К тому же специалисты HPE продемонстрировали исключительную техническую компетентность. Именно с ними у нас сложилось полноценное сотрудничество, внушавшее уверенность в конечном успехе проекта. Эта уверенность подкреплялась многолетней позитивной историей сотрудничества с HPE».

«Когда поставленные задачи требуют новых подходов, а решающие их люди готовы к переменам, инновациям и не боятся трудностей, когда есть надежное партнерство, именно в таких условиях облачные технологии перестают быть далеким модным трендом и становятся реальностью, которая существенно повышает эффективность и качество работы современного ИТ-подразделения», – уверен Артур Гиоев, технический директор HPE в России и СНГ.

Архитектура решения

Созданное в результате решение имеет трехуровневую архитектуру. На верхнем уровне располагаются облачный сервисный брокер, построенный на базе HPE Cloud Service Automation (CSA), и разработанная специалистами EPAM Systems система EPAM Orchestrator, а также подсистема биллинга, адаптированная под модель учета «по факту использования». Промежуточный уровень автоматизации реализован средствами платформы HPE Operations Orchestration (OO). Эти два уровня образуют ядро облачной платформы. На нижнем уровне представлены многочисленные провайдеры облачных ресурсов: VMware vCenter, Microsoft SC VMM, Amazon Web Services и другие.

HPE Operations Orchestration автоматизирует операции, в которых задействованы разнородные объекты ИТ-инфраструктуры, и предоставляет на уровень сервис-брокера в виде элементов сервиса. Это позволяет полностью абстрагироваться от технологической специфики конкретных ресурсных провайдеров. Сервис-брокер компонует элементы сервиса в подписки и предложения и обеспечивает возможность взаимодействия с ними посредством API.

Особенности реализации

На реализацию проекта по созданию гибридного облака и внедрению автоматизированной системы по управлению его ресурсами отводилось менее пяти месяцев. Дополнительные сложности возникли из-за географической распределенности команды EPAM Systems — специалисты, отвечающие за поддержку ИТ-инфраструктуры, располагались в Минске, а разработчики — в Харькове.

Всего за месяц были решены сложные задачи, позволившие дополнить облачную платформу необходимым функционалом:

- разработан инструментарий для управления облачными сервисами посредством API;
- внедрен механизм гарантированного предоставления ресурсов и управления качеством сервисов;
- создан набор коннекторов для взаимодействия HPE CSA и HPE OO с Microsoft SCCM, Microsoft SCVMM, Amazon Web Services;
- разработана подсистема учета утилизации инфраструктурных ресурсов и подсистема биллинга.

Параллельно проектные команды EPAM Systems осваивали новую автоматизированную систему, для чего были разработаны учебный курс и набор лабораторных работ, выполнявшихся в специально развернутой опытной среде.

К ноябрю 2012 года гибридное облако было запущено в опытную эксплуатацию на базе минского ЦОД. Сначала в него перевели первые 20 проектов, через месяц подключили к решению второй ЦОД, находящийся в Будапеште, а к концу января 2013 года большая часть проектов компании (около двух тысяч) были перенесены в облачную среду.

«С технологической точки зрения миграция в облако не представляет особых трудностей. Главная сложность заключается в необходимости перестройки мышления — разработчикам приходится менять подходы к использованию инфраструктуры, заново оценивать открывающиеся перед ними возможности и учиться извлекать из них максимум преимуществ», — объясняет Андрей Курейчик.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Сокращение сроков разработки

Ранее запросы разработчиков на предоставление виртуализированных сред разработки и тестирования и совершение типовых операций над ними удовлетворялись в течение 8-16 рабочих часов.

Для крупного проекта, рассчитанного на полгода - год и не требующего частых изменений среды, такие задержки несут существенные, однако для проектов, работающих в рамках современных интенсивных методологий (Agile, Scrum, DevOps), возможность сокращения сроков реализации за счет эксплуатации облачных сервисов обеспечивает колоссальные преимущества. Учитывая, что EPAM Systems одновременно реализует около 750 проектов, совокупная выгода оказывается значительной.

«Внедрение системы управления облачными сервисами позволяет нам обеспечивать процесс разработки ресурсами и услугами в соответствии с моделью Continuous Delivery».

Краткое описание проекта

Программное обеспечение

- HPE Cloud Service Automation
- HPE Operations Orchestration
- HPE Database Middleware Automation
- HPE Matrix Operating Environment

«В то время как конкурентам приходится подолгу накапливать требования и изменения до выпуска нового релиза, тратить значительное время на вспомогательную деятельность, связанную с конфигурированием сред разработки и тестирования, операциями сборки и подготовкой развертывания, мы делаем наши процессы разработки гораздо более гибкими и динамичными, максимально приближая их к модели Continuous Delivery, и теперь можем предоставлять релизы в считанные дни», — комментирует Иван Таборовец.

Унифицированная модель потребления инфраструктурных сервисов

Потребители могут работать с любыми ресурсами, применяя единый набор инструментов: система самостоятельно анализирует их требования и текущее состояние инфраструктуры и автоматически выделяет свободные ресурсы (собственные или внешнего провайдера).

Использование стандартных API, CLI и WEB-интерфейсов, ориентированных на управление элементами сервиса, позволило инкапсулировать технологическую специфичность различных инфраструктурных систем. А созданный разработчиками EPAM Systems дополнительный инструментарий, объединенный в пакет EPAM Orchestrator, обеспечил возможность включения операций над объектами ИТ-инфраструктуры в программный код. Это позволяет создавать приложения нового класса, оптимально подходящие для развертывания в облаке.

«Мы выбрали передовой продукт HPE CSA и дополнили его уникальными инструментами, реализующими концепцию "инфраструктура как код". На российском рынке аналогов такому решению нет. Сейчас мы предоставляем его только внутренним потребителям (нашим проектным командам), но уже очень скоро, по нашим прогнозам, заказчики начнут проявлять активный интерес к подобным сервисам и мы сможем предложить им успешное "обкатанное" решение».

«Интерес к накопленной нами экспертизе уже проявляют заказчики из Казахстана и Беларуси», — оценивает перспективы Андрей Курейчик.

Высокая скорость окупаемости инвестиций

Компания EPAM Systems развивается очень быстро, численность персонала увеличивается на 30–40 процент в год, и инфраструктура должна соответствовать этим запросам. С созданием облачной среды и внедрением автоматизированной системы предоставления ресурсов существенно сократились трудозатраты на развертывание сложных технологических сред разработки и тестирования. До реализации проекта обработкой запросов программистов занимались восемь выделенных сотрудников группы поддержки, а также несколько специалистов из групп системного и сетевого администрирования. Сегодня большая часть этих задач решается по принципу самообслуживания.

Процессы компиляции кодов и сборки релизов обслуживали более 20 сотрудников, причем они едва успевали охватить треть проектов, в которых использовалась методология Continuous Delivery. Автоматизация позволила покрыть существующий спрос на эти услуги без увеличения численности сервисного подразделения.

«Одним из ключевых факторов успеха проекта стала прямая заинтересованность топ-менеджмента компании. Это не проект "ИТ для ИТ". Создание облака было инициировано бизнес-руководством, которое четко сформулировало задачи и цели. По предварительным оценкам, только в результате сокращения прямых издержек все проектные расходы полностью окупятся уже в течение года, а потенциальную выгоду от реализованных преимуществ просто невозможно переоценить», — уверен Андрей Курейчик.

Learn more at
hpe.com/csa



Sign up for updates

★ Rate this document