Introduction to cloud computing architecture

Виртуальные машины как стандарт развертывания объектов

В течение последних нескольких лет виртуальные машины стали стандартом развертывания объектов. Виртуализация расширяет гибкость, так на на одном и том же аппаратном обеспечении в одном месте могут разворачиваться и сворачиваться приложения, не привязываясь к конкретному серверу. Виртуальные машины становятся распространенной абстракцией-единицей развертывания,потому что они приводят к общему знаменателю интерфейсы между поставщиками услуг и расработчиками. Использование виртуальных машин для развертывания объектов достаточно в 80 процентах случаев использованияи помогает удовлетворять потребностям быстрого развертывания и масштабирования приложений. Виртуальные приборы-это виртуальные машины, которые включают программное обеспечение, которое частично или полностью настроено для запуска специфических программ, таких как Web серверы или серверы баз данных и далее увеличивается возможность по созданию и быстрому развертыванию приложений. Комбинации виртуальных машин и виртуальных приборов, как стандарта развертывания объектов -ключевое свойство Cloud computing. Облачные вычисления обычно дополняются облачными хранилищами, которые предоставляются виртуальными хранилищами через API, которые облегчают хранение образоа виртуальных машин, исходных файлов для компонентов таких как веб-серверы, информация о состоянии приложений и важная бизнесс информация.

The on-demand, self-service, pay-by-use model

Все эти три модели,являющиеся первоначальными для CC так же рамширяются в условиях этих тенденций. Модель on-demand помогает поддерживать аспекты исполнения и качества на уровне сервисов. self-service позволяет организациям создавать эластичное окружение, которое являеся расширяемым и основывается на параметрах больших нагрузоки параметрах целевого исполнения. Pay-by-use- может предоставлять различные виды аренды оборудования, минимальный уровень обслуживания(услуг) которого гарантируется провайдером.

Виртуализация является ключевым моментом этих моделей. IT организации имеют представления о том, что виртуализация позволяет быстро и просто создавать копии существующего окружения, иногда вовлекая сложные виртуальные машины (поддержку тестов, разработки и перераспределение активности) Стоимость этих окужений минимальна, потому что они могут сосуществовать в окружении одного и того же production server-а, потому что они используют несколько ресурсов. Приложения здесь являются масштабируемыми и имеют возможность быстрого удаленного доступа.

Инфраструктура программируемая

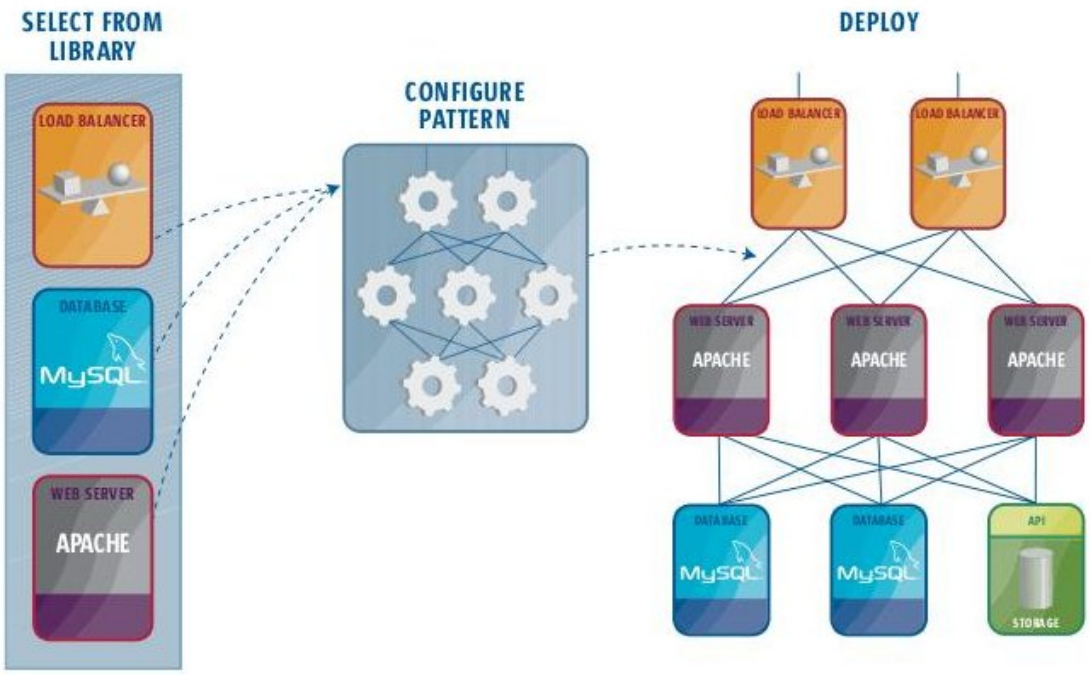
Раньше архитекторы должны были определить каким образом различные компоненты будут располагаться на серверах, как они будут связаны между собой, должны бвли обеспечить

определенную восстанавливаемость и масштабируемость.Сейчас разработчики могут исользовать cloud API не только для создания структур приложений на виртуальных машинах,но так же изменять их при изменении рабочей нагрузки.

Раньше для обеспечения многопоточного параллельного выполнения пользовались языком java, теперь существует возможность одновременного создания нескольких взаимосвязных машин. Очень важно смещение от архитектора к разработчику-архитектору.

Пример развертывания web-приложений

Пример как комбинация виртуализации и self-сервиса способствую развертыванию приложений, будем считать , что два связных приложения развертываются в облаке. 1. Разработчик должен выбрать балансировщик загрузки, Web служб и серверов БД из библиотеки с заданной конфигурацией образа виртуальной машины 2.Разработчик должен сконфигкрировать каждый компонент для получения требуемого образа. Балансировщик загрузки должен быть настроен. web- сервер заполняется этими статистическими данными для загрузки их на storage cloud ,приборы сервера приложений заполняются динамическим контентом для сайта. 3.Разрабатываемый код уровня надстройки в новой архитектуре соответствует требованиям специфичнеских приложений. 4. Разработчики выбирают шаблоны, которые берут образы для каждого уровня и разворачивают их, обрабатывают вопросы масштабирования, безопасности и сетевые. 5.Безопасности, высокий показатель надежночтии веб-приложений растет. Когда приложение нуждается в обновлении, образы виртуальных машин могут быть обновлены. Cloud computing принимает за истину то, что все временно и проще переразвернуть все приложение, нежеди ставить кучу патчей на виртуальные машины.



Сервисы предоставляемые через сеть

Почти само собой разумеется, что облачные вычисления имеют тентенцию расширения поскольку услуги становятся доступными через сеть. Практически каждая бизнес-организация использует веб-интерфейсы в своим приложениям,для возможности доступа клиентов к этим приложениям через интернет, или же они являются внутренними приложениями, которые становятся доступными для уполномоченных сотрудников, партнеров, поставщиков,и консультантов. Красота Интернет-услуг на базе, конечно, является то, что приложения могут быть доступны в любом месте и в любое время. Хотя предприятия, хорошо осведомлены о возможности безопасной связи с помощью Secure Socket Layer (SSL) шифрования, наряду с сильной аутентификацией, увеличение доверия к вычислительной среде облака требует тщательного изучения различий между компьютерной техникой предприятий и облачными вычислениями. При правильной архитектурае доставка чрез интернет может обеспечить необходимы гибкость и безопасность,предприятиям всех размеров.

Роль открытого программного обеспечения

From:
http://wiki.oslll.ru/ - **Open Source & Linux Lab**

Permanent link:
http://wiki.oslll.ru/doku.php/etc:users:kea:introduction_to_cloud_computing_architecture?rev=1265278429

Last update: **2010/02/04 13:13**