

IBM Multicloud Manager

Решение для управления мультиоблаком корпоративного класса для сред Kubernetes

Введение

Технологии Web-scale (дословно — «ИТ в масштабе Интернета») позволили организациям пользоваться новейшими достижениями в сфере аналитики, искусственного интеллекта, машинного обучения и облачных технологий. Сегодня эти инструменты во многом определяют основную деятельность и конкурентоспособность компании. Подобные усовершенствования потребовали модернизации традиционных приложений, создания новых приложений, оптимизированных для облака, а также использования публичных облачных сервисов с возможностями аналитики и ИИ, а также Интернета вещей (IoT) в сочетании с локальными приложениями в ЦОД.

Kubernetes стал популярным источником для разработки таких приложений. По имеющимся данным, у многих крупных провайдеров публичных облаков есть сервис Kubernetes, а предприятия развертывают все большее число таких кластеров. Kubernetes также используется как средство модернизации приложений и разработки для облачных сред, актуальным для предприятий, преобразующих портфели своих приложений.

Откройте безграничный потенциал инноваций: Предприятия, не ограниченные требованиями регулирующих органов или собственных рабочих нагрузок, используют самые современные облачные сервисы различных провайдеров, а также сочетают их с преимуществами частного облака. В результате они получают мультиоблачную систему, которая становится инновационной платформой для разработки бизнес-решений. В этой среде кластеры развертываются в одном или нескольких публичных облаках и в корпоративных ЦОД. Группы разработки из различных подразделений развертывают производственные приложения с учетом стоимости, требований по разделению данных, масштабируемости, катастрофоустойчивости и других бизнес-приоритетов. Рабочие нагрузки, для которых нужны публичные облачные сервисы (например, ИИ), развертываются в публичных облачных кластерах, в то время как приложения, использующие внутренние базы данных, которые нельзя перенести в облако, развертываются в ЦОД.

Мультиоблачные среды дают гибкость для взрывного развития инноваций, позволяют создавать надежные производственные среды и сокращать затраты.

С помощью мультиоблака организации могут гибко удовлетворять свои уникальные потребности по мере их появления. Организациям доступно целое множество вариантов: использование новейших технологий (например, ИИ) в публичных облаках, таких как IBM® Cloud, локальное развертывание частного облака в соответствии с требованиями регулирующих органов; использование «инфраструктуры как сервиса» от любого поставщика для разработки новых приложений по требованию.

66 % респондентов выбрали возможность безопасно поддерживать контейнеры в нескольких облачных средах различных провайдеров.

Источник: «Положение дел в разработке приложений на основе контейнеров» (The State of container-based application development)

Мультиоблачные среды



Трудности управления средой из нескольких облачных сред

Для использования мультиоблачной среды требуется решить ряд непростых задач, связанных со сложностью архитектуры, управляемостью и стоимостью.

Гибкость сопровождается дополнительной сложностью мультиоблачной и многокластерной среды. Например, как получить **представление** о работе всех кластеров, т. е. видеть, где именно выполняются компоненты приложения? Как узнать, какие системы работают со сбоями? Как контролировать использование ресурсов по различным облакам и кластерам? Как **управлять** конфигурацией и изменениями в этой среде?

Почему IBM Multicloud Manager заслуживает внимания?

При создании этого инструмента основное внимание уделялось безопасности и масштабируемости, наличию встроенным средствам контроля соответствия, поддержке приложений для мультиоблака и множества кластеров. **IBM Multicloud Manager — это решение для управления мультиоблаком корпоративного класса для Kubernetes.** Оно создано по рекомендациям сообщества Kubernetes и включает расширенные функции, важные для эксплуатации сред корпоративного класса.

Прозрачность. - IBM Multicloud Manager позволяет получить полное представление о ресурсах по всем средам Kubernetes, расположенных как в публичных, так и в частных облаках. Группы разработки могут видеть развертывания, поды, выпуски Helm и другие ресурсы. Группы эксплуатации могут отслеживать работу кластеров и узлов.

Управление и безопасность. - По мере того как среды Kubernetes проникают в различные области деятельности предприятия, у специалистов по эксплуатации ИТ и обеспечению надежности появляется задача: гарантировать, что эти среды управляются в соответствии с корпоративными политиками управления и безопасности. Решение IBM Multicloud Manager позволяет управлять средами Kubernetes с помощью согласованного набора конфигурации и политик безопасности. За счет этого увеличение числа кластеров не приводит к росту расходов на администрирование. Эти политики исполняются в целевых кластерах и функционируют даже при потере соединения с системой управления.

Автоматизация. - Решение IBM Multicloud Manager обеспечивает согласованный способ развертывания приложений в рамках нескольких кластеров. Речь идет как о модернизированных унаследованных приложениях, так и о корпоративных 12факторных приложениях, оптимизированных для облака. Политика размещения позволяет контролировать развертывание по нескольким параметрам.

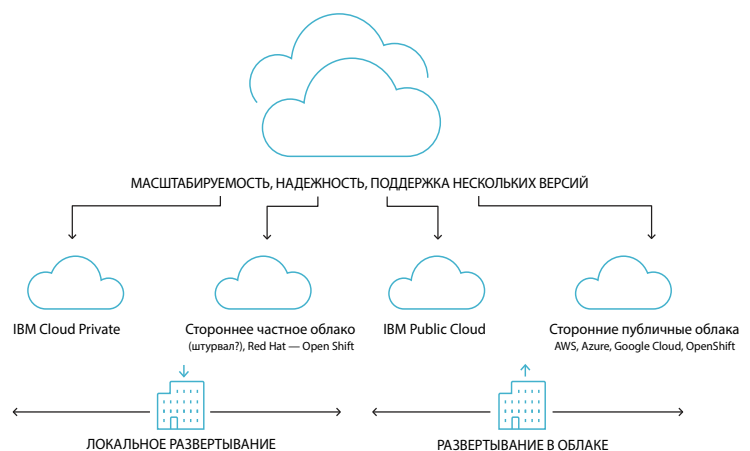
Это решение изначально оптимизировано для облака. Оно использует масштабируемую гибридную плоскость администрирования с поддержкой нескольких версий для управления большим количеством кластеров. Решение имеет защищенную архитектуру связи, которая также поддерживает однонаправленный трафик, позволяя работать с различными конфигурациями ЦОД.

Что представляет собой управление мультиоблаком?

В процессе трансформации и расширения предприятия часто приходят к использованию нескольких облаков — частных и публичных — для предоставления своим клиентам наиболее востребованных решений. Управление мультиоблаком — это возможность эффективно администрировать корпоративные приложения в рамках нескольких ЦОД или облачных сред, как если бы они находились в единой среде. Такой подход позволяет получить необходимый уровень прозрачности, управляемости и автоматизации.



Плоскость администрирования мультиоблака
Ресурсы, конфигурации, автоматизация, распределение нагрузки, политики, безопасность, соответствие требованиям, артефакты



Гибкость и сокращение затрат - За счет возможности управлять средами в частных и публичных облаках предприятия могут получить дополнительную гибкость и оптимизировать решения с точки зрения производительности, масштабируемости и стоимости. Когда нужна эластичная масштабируемость по требованию, приложения развертываются в публичном облаке, а если требуются дополнительные средства контроля — в частном.

Интеграция с существующими инструментами и процессами администрирования - За счет возможности подключения к существующим процессам и инструментам решение IBM Multicloud Manager подходит для всех средств, созданных предприятиями для управления важнейшими средами. События из нескольких кластеров Kubernetes могут отправляться в существующие инструменты для управления событиями или предупреждениями.

Приверженность IBM сообществу и технологиям с открытым исходным кодом - IBM продолжает вносить свой вклад в деятельность сообществ Open Source, а также является Платиновым членом организации Cloud Native Computing Foundation (CNCF). Решение IBM Multicloud Manager построено на основе технологий с открытым исходным кодом и использует открытые стандарты, позволяющие не зависеть от конкретного вендора.

Подробнее о решении IBM Multicloud Manager

IBM Multicloud Manager — это платформа управления средами Kubernetes, средства безопасности, гибкость и открытая архитектура которой позволяет управлять средой корпоративного гибридного облака, развернутого в нескольких ЦОД и облаках.

Целевые кластеры Kubernetes должны быть соответствовать стандартам, в них должны исполняться сервисы, предоставленные IBM Cloud Private. Эти базовые сервисы позволяют создать согласованную модель обеспечения безопасности, общую систему регистрации событий, мониторинг сред и общий способ развертывания прикладных сервисов.

Это решение изначально оптимизировано для облака. Оно использует масштабируемую гибридную плоскость администрирования с поддержкой нескольких версий для управления большим количеством кластеров. Решение имеет защищенную архитектуру связи, которая также поддерживает однонаправленный трафик, позволяя работать с различными конфигурациями ЦОД.

Мир возможностей

Расширенный набор возможностей решения IBM Multicloud Manager открывает новые пути к ускорению инноваций, сокращению затрат и совершенствованию процедур управления и соответствия требованиям.

Предприятия могут использовать кластеры Kubernetes в ЦОД и публичных облаках в рамках единой среды управления (в том числе на основе политик) и создавать действительно мультиоблачные инновации.

Ускорение процессов разработки и тестирования. Для подразделений доступ к средам Kubernetes особенно актуален, когда их разработчики создают новые приложения или модернизируют существующие. За счет возможности IBM Multicloud Manager выделять ресурсы кластера в режиме самообслуживания подразделения могут запрашивать среды в ЦОД или публичном облаке для быстрого доступа к ним.

Повышение доступности приложений. С помощью политик размещения предприятия могут развертывать приложения в различных кластерах и расположениях, руководствуясь требованиями к доступности и емкости. В случае отказа Kubernetes позволяет перезапускать отдельные компоненты приложения на том же кластере.

РазработчикДжейн

создает корпоративные приложения, которые можно развернуть локально в ЦОД, в публичном облаке или в обеих средах, изменяя лишь соответствующие политики размещения. Она может проводить разработку и тестирование в частном облаке, а развертывание — в публичном облаке. Тестирование масштабируемости можно выполнять в публичном облаке, ресурсы которого позволяют провести дополнительное нагрузочное тестирование.

Трансформация ИТ - ИТ-отделы могут настроить механизм самообслуживания, который позволит подразделениям предприятия запрашивать кластеры из каталога. Эти кластеры автоматически администрируются централизованной системой IBM Multicloud Manager. Тем самым, центральный отдел ИТ перестает быть бутылочным горлышком при предоставлении сред для команд разработки приложений.

Простой способ обеспечить соответствие требованиям - Политики соответствия могут быть написаны службой безопасности и внедрены для каждого кластера. За счет этого обеспечивается соответствие сред корпоративной политике. Таким образом, наряду с ускорением предоставления сред улучшается их управляемость за счет применения политик.

Сокращение эксплуатационных затрат - Так как существующие среды Kubernetes требуют администрирования на уровне отдельного кластера, стоимость управления ими в масштабе предприятия может быстро расти с увеличением количества кластеров. Каждый кластер нужно отдельно развертывать, обновлять и настраивать с точки зрения безопасности. Кроме того, если нужно развертывать приложения в нескольких средах, это приходится делать вручную или вне средств контроля среды Kubernetes. Объединение всех кластеров в единую среду управления позволяет сократить эксплуатационные расходы, обеспечивает целостность среды и устраняет потребность управлять отдельными кластерами вручную.

Как инженер по

надежности объекта Todd

может отслеживать состояние среды и приложений, а также принимать меры в случае отказа и при необходимости выполнять повторное развертывание приложений.

Возможности портфеля решений IBM Multicloud

Начните управлять мультиоблаком.

Запланируйте [консультацию IBM Cloud Garage](#), в рамках которой вам доступно до четырех часов общения с экспертом IBM Cloud.

IBM Multicloud Manager входит в портфель решений IBM, призванных помочь предприятиям разрабатывать приложения, оптимизированных для облака, или модернизировать существующие приложения. Основные функции:

IBM Cloud Private. Создание частного облака в ЦОД и оптимизация необходимых рабочих нагрузок в самом подходящем облаке.

IBM Cloud Automation Manager. Администрирование и доставка сервисов с помощью комплексной автоматизации, разработка приложений в соответствии с корпоративными политиками. Решение IBM Watson® позволяет оптимизировать ландшафт за считанные минуты.

IBM Cloud Brokerage Managed Services. Дают возможность планировать и приобретать ресурсы ИТ и управлять ими — или быть посредником — для всех моделей облаков от различных поставщиков, а также обеспечивают снижение рисков и затрат на ИТ в целом.