

**Скачайте актуальную версию
практического руководства по
модернизации приложений**



<https://www.ibm.com/cloud/garage/content/culture/app-modernization-field-guide>

Модернизация приложений неизбежна

Жесткая конкурентная борьба вынуждает компании быстрее выводить приложения на рынок и оперативнее их модернизировать. Выбор оптимального подхода к модернизации приложений зависит от текущего состояния вашей ИТ-среды. Контейнеры, технология Kubernetes и микросервисы — проверенные решения для создания удобных и быстрых приложений. Область применения этих решений стремительно расширяется день ото дня. IBM® облегчит для вас решение задач, связанных с модернизацией приложений.

МОДЕРНИЗАЦИЯ НЕСЕТ С СОБОЙ НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Ускорение цифровой трансформации. Потребность бизнеса в преобразованиях, необходимых для оказания новых услуг и их оперативного вывода на рынок, служит движущей силой модернизации приложений.

Повышение производительности труда разработчиков. Обеспечение самообслуживания разработчиков путем внедрения нативных облачных приложений и контейнеризации.

Повышение эксплуатационной эффективности и улучшение стандартизации. Внедрение DevOps прививает культуру автоматизации и способствует преобразованию эксплуатационной деятельности.

Краткое документа

Настоящее практическое руководство содержит общий обзор подхода IBM к модернизации приложений.

ОБУЧЕНИЕ

Общие сведения об основных понятиях и определениях.

НАЧНИТЕ СЕГОДНЯ

Советы для приступающих к модернизации приложений.

Уникальный подход IBM

Переписать все приложения с нуля просто-напросто невозможно. Однако приложения можно модернизировать, и есть множество разных подходов к решению этой задачи. Опыт и знания IBM в области связующего ПО позволяют реализовать уникальные подходы к модернизации имеющихся приложений. Эти подходы не только опираются на обширный профессиональный опыт, но и отличаются оперативностью, надежностью и малым уровнем риска. Инвестиции в разработку нужно считать активами, а не обязательствами.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЕФАКТОРИНГ ТАМ, ГДЕ ОН НЕОБХОДИМ, А НЕ РАДИ РЕФАКТОРИНГА КАК ТАКОВОГО

Анализируйте. IBM предлагает не просто универсальный подход, но гибкие рекомендации, которым можно доверять.

Преобразуйте. Управляйте рисками, выбирая правильный подход к модернизации ИТ-среды. Применяйте автоматизацию и высокие технологии, чтобы ускорить переход к новой ИТ-среде.

Достигайте успеха. Нарращивайте эффективность DevOps, чтобы опередить конкурентов.



Узнать подробности

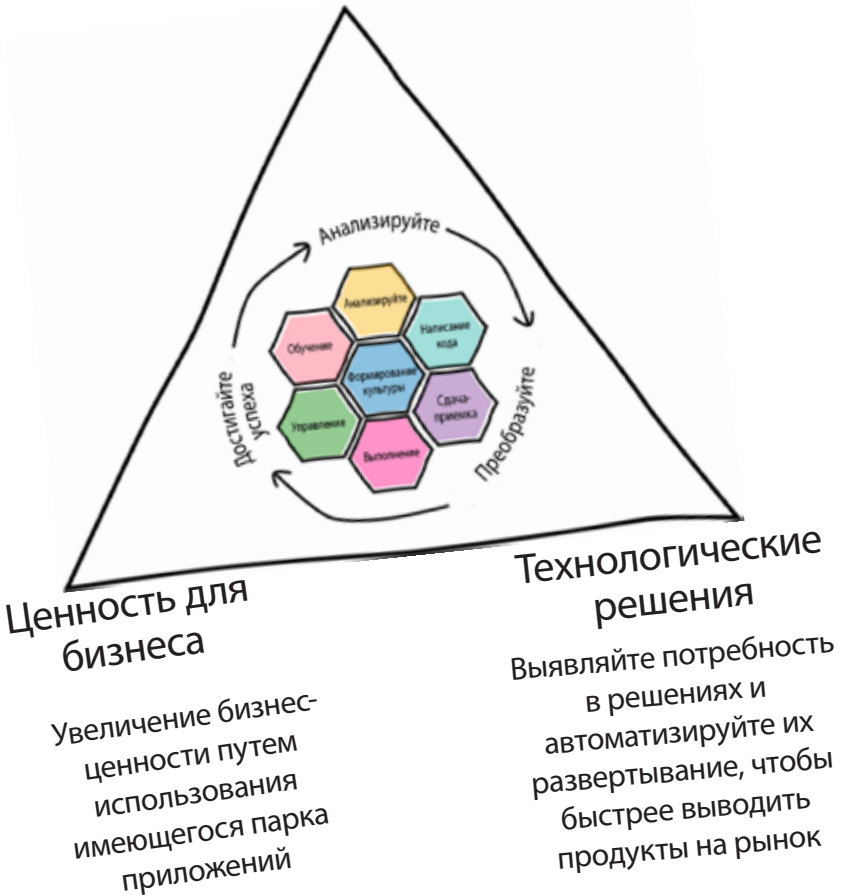
Посетите веб-сайт по «гаражному методу» IBM Cloud.

<https://www.ibm.com/cloud/garage>

Наши акселераторы и инструменты помогут быстро и безопасно модернизировать ваши приложения.

Полезные рекомендации

Проверенная методология в основе подхода, которому можно доверять



IBM — это надежный партнер, предлагающий технологические решения и полезные рекомендации, оказывающие на бизнес незамедлительный позитивный эффект.

Процесс модернизации

Перед началом модернизации необходимо понять, какие подходы наиболее оптимальны для вашего парка приложений. Средство IBM Transformation Advisor поможет выбрать наилучшую отправную точку этого процесса, чтобы получать бизнес-преимущества на каждом этапе его реализации. Специалисты IBM помогут вам выбрать правильный путь преобразования.

ВЫБЕРИТЕ ПОДХОД, ОТВЕЧАЮЩИЙ ВАШИМ ПОТРЕБНОСТЯМ.

Разместите монолитные приложения в контейнерах.

Сократите эксплуатационные расходы и облегчите управление.

Откройте доступ к локальным ресурсам с помощью API-интерфейсов. API-интерфейсы упрощают доступ к старым ресурсам, которые трудно перенести в облако.

Примените рефакторинг для преобразования в микросервисы. Разбейте монолитные приложения на развертываемые компоненты.

Добавьте новые микросервисы. Примените инкрементный подход к внедрению инноваций и добейтесь успеха как можно раньше.

Разбейте монолитные приложения на части. Поэтапно выводите их из эксплуатации.



Узнать подробности

Посетите веб-сайт инструмента IBM Transformation Advisor.

<https://developer.ibm.com/app-modernisation>

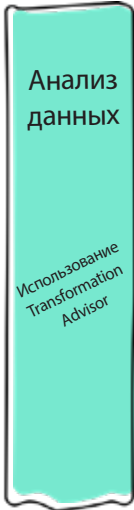
Сочетайте различные подходы по своему вкусу!

После преобразования

Сегодня

WAS
MQ
DB2
IIB
DSX
и многое другое...

Weblogic
JBoss
и многое другое...



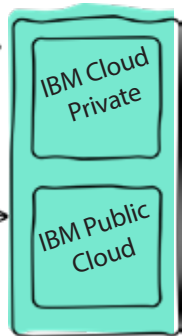
Разделите монолитные приложения на функциональные части

Реализуйте новые возможности в виде микросервисов

Преобразуйте монолитные приложения в макросервисы

Откройте доступ к API-интерфейсам

Перенесите монолитные приложения в облачную среду выполнения



* Высокая скорость преобразований

Ускорьте темпы преобразования.

Оцените ваш портфель приложений

Прежде чем приступать к модернизации ПО, вы должны разобраться в своем парке приложений и понять, как он соотносится с приоритетами вашего бизнеса. Это поможет определить наилучший технический путь модернизации и оценить необходимые трудозатраты.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ — ЭТО МОДЕРНИЗАЦИЯ БИЗНЕСА

Обеспечьте соответствие вашим бизнес-приоритетам. Определите, какие потребности вашего бизнеса обуславливают необходимость модернизации.

Проведите инвентаризацию используемых приложений. Воспользуйтесь средством IBM Transformation Advisor для сбора сведений о текущей ИТ-среде и получения рекомендаций, связанных с модернизацией.

Разумно распоряжайтесь средствами, выделенными на модернизацию. Принимайте более эффективные решения, опираясь на данные о том, как ваш портфель приложений соотносится с приоритетами вашего бизнеса.



Узнать подробности

Узнайте о возможностях средства IBM Transformation Advisor.

<https://developer.ibm.com/app-modernisation>

Пользуйтесь
рекомендациями
экспертов IBM!

Рекомендации в отношении вашего парка приложений

IBM Transformation Advisor

Data Collector Предпочтения пользователя Рекомендации

Исходная среда: Сервер приложений IBM WebSphere
Application Server

Приложение	Рекомендация	Сложность	Техническое соответствие (%)
emailcomponent.ear	Liberty в IBM Private Cloud ✓ Расположение в облаке ✓	Низкая	100%
inventorymain.ear	Liberty в IBM Private Cloud ✓ Расположение в облаке ✓	Средняя	80%
catalog002.ear	Liberty в IBM Private Cloud ✓ Расположение в облаке ✓	Высокая	100%

Получите индивидуальные рекомендации экспертов по возможным вариантам модернизации.

Классифицируйте ваш портфель приложений

Классифицируйте ваш портфель модернизации приложений, выбрав оптимальное сочетание приемов модернизации и трудозатрат, необходимое для достижения бизнес-результатов.

ПОМНИТЕ: КАЖДОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ УНИКАЛЬНО

Упрощайте. Используйте средство IBM Transformation Advisor, чтобы определить возможные варианты модернизации.

Оцените трудозатраты, расходы и результаты. Изучите все возможные варианты модернизации.

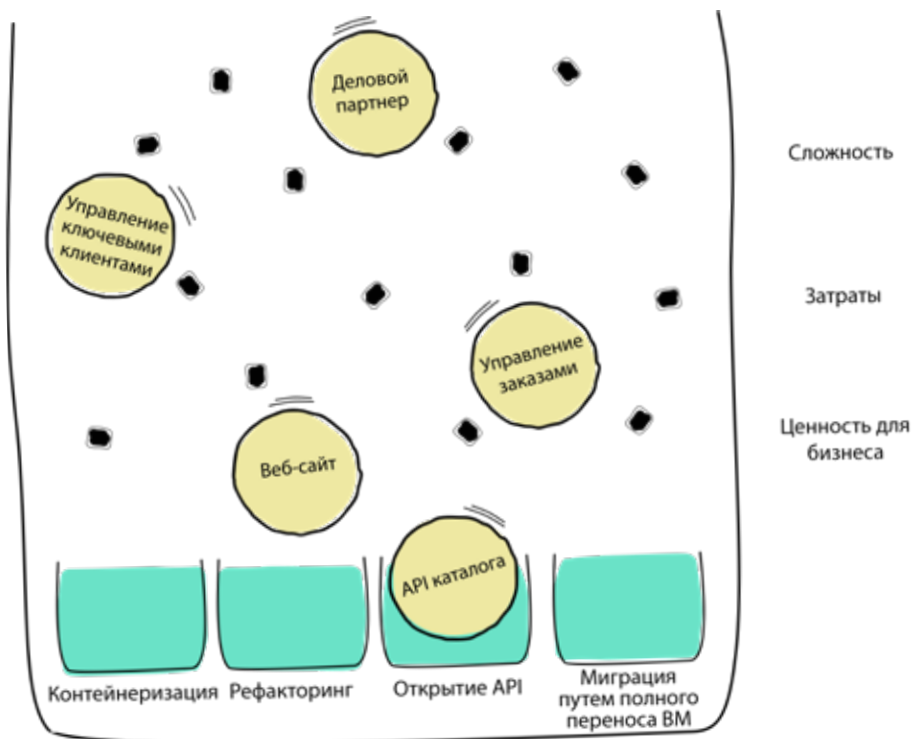
Уверенно классифицируйте портфель модернизационных решений. Секрет эффективности рекомендаций, выдаваемых инструментом Transformation Advisor, кроется во встроенном когнитивном механизме, который использует накопленные IBM данные об опыте реализованных модернизаций.



Узнать подробности

Узнайте о возможностях средства IBM Transformation Advisor.

<https://developer.ibm.com/app-modernisation>



Подход к модернизации зависит от вашего графика разработки приложений и вашей готовности рисковать.

Планирование и расстановка приоритетов

Спланируйте модернизацию с учетом необходимых трудозатрат и приоритетов вашего бизнеса. Выясните, какие преимущества становятся доступны незамедлительно, чтобы оперативно реализовать их. Выберите правильную стратегию модернизации, отвечающую потребностям вашего бизнеса.

«ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ПЛАНИРОВАНИЯ — ЗНАЧИТ ОБРЕЧЬ СЕБЯ НА ПРОВАЛ!» — БЕНДЖАМИН ФРАНКЛИН

Выберите приоритеты. Необходимо найти точный баланс между затратами времени и приоритетами бизнеса. Низкоприоритетные проекты служат отличными испытательными полигонами, однако их бизнес-преимущества минимальны.

Быстрые результаты. Быстрые результаты помогают убедить ключевых руководителей и оправдать инвестиции в долгосрочные проекты.

Лучшее сочетание. Первые ваши проекты должны быть краткосрочными, но при этом весьма полезными для бизнеса. Если начать с самого длительного и сложного проекта, то можно потерять уверенность в его успешном завершении еще до того, как будут получены первые результаты.



Узнать подробности

Посетите веб-сайт консультационного подразделения IBM Cloud Adoption & Transformation Consultancy.

<https://www.ibm.com/cloud/garage/adoption/cloud-adoption-and-transformation>

Докажите успешность как можно раньше, добившись позитивных результатов! Начните с малого и расширяйте решение.

Приложения	Сложность	Затраты	Ценность для бизнеса	Планирование заказа
Главный веб-сайт	5	3	2	2
Управление ключевыми клиентами	3	2	4	3
API каталога	1	1	1	1
Управление заказами	9	7	3	4
Бизнес-партнер	7	5	5	5

* Быстрый успех!

Составьте четкий план модернизации.

Заложите фундамент

Надежной основой модернизации приложений служат различные платформы контейнеризации (например, Kubernetes). Это средство управления контейнерами, построенное на базе исходного кода, ориентировано как на разработчиков, так и на специалистов по эксплуатации. Контейнеризация дает разработчикам возможность рассматривать параметры конфигурации в качестве программного кода, что позволяет применять современный инструментарий DevOps. IBM предлагает единообразную платформу управления контейнерами, полезную при модернизации приложений в облаке IBM Cloud (как частном, так и публичном).

КОНТЕЙНЕРЫ — ОСНОВА МОДЕРНИЗАЦИИ

Платформа на базе Kubernetes. Отправной точкой служит оркестровка контейнеров. Важно использовать надежный фундамент, ставящий отказоустойчивость и безопасность во главу угла.

Контейнеризованное связующее ПО и сервисы. Предварительно подготовленные образы контейнеров и диаграммы Helm способны заметно ускорить внедрение контейнеризации.

Автоматизация. Вам нужны средства оркестровки имеющихся виртуальных машин (VM), новые комплексы развертывания, поддерживающие более тонкие настройки, и новые стеки эксплуатационных решений.



Узнайте о возможностях IBM Cloud Private.

<https://www.ibm.com/cloud-computing/products/ibm-cloud-private/>

Интеграция DevOps и управления

Открытый набор инструментов | DevOps Управление гибридным облаком

Оптимизированные для облака ПО и услуги

Микросервисы | Cloud Foundry | Связующее ПО
Данные | Аналитика | Машинное обучение | Блокчейн

Платформа на базе Kubernetes

Производительность | Эксплуатационная
труда разработчика | эффективность
Каталог | Встроенная эластичность | Мультитенатность | Единообразие управления
Открытая технология | Работает везде

Гибкий выбор инфраструктуры

VMware | OpenStack | Оборудование

Основа модернизации приложений

IBM реализует контейнеризацию с помощью решений
IBM Container Service и IBM Cloud Private на базе Kubernetes.

Используйте контейнеризацию приложений

Обернув приложение в образ Docker, вы сделаете правильный первый шаг на пути к модернизации. Впрочем, далеко не все приложения оптимизированы для использования совместно с контейнерами. Применение контейнеризованных приложений меняет подходы к решению задач балансировки нагрузки, обработки состояния приложений и мониторинга. Как следствие, возможно, вам придется частично переписать используемые приложения. Оптимизация приложений и процессы DevOps также должны учитывать особенности контейнеров.

ПРИЛОЖЕНИЕ ОБЕРНУТО В ОБРАЗ DOCKER. ЧТО ДАЛЬШЕ?

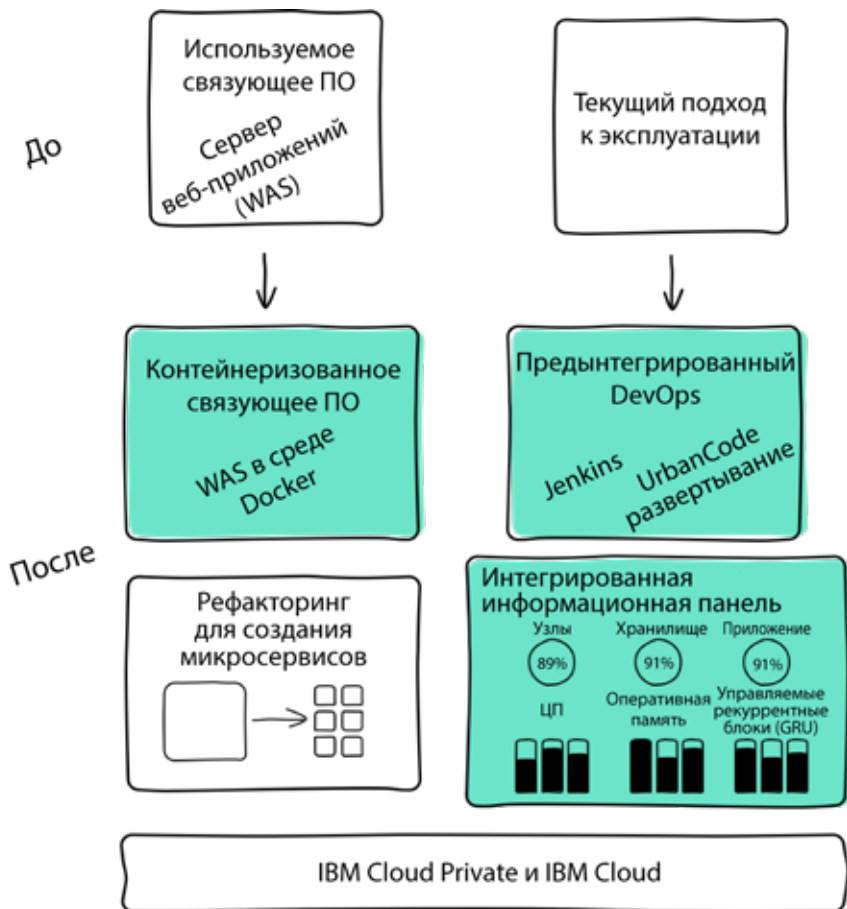
Адаптируйте приложения. Чтобы адаптировать ваши приложения к контейнеризованной среде, вам потребуются акселераторы. IBM предоставляет предварительно подготовленное контейнеризованное связующее ПО и сервисы, дает квалифицированные рекомендации по их использованию и оказывает сопутствующие услуги.

Модернизируйте ваши процессы DevOps и конфигурирования. IBM предлагает средства для автоматизированной генерации конвейеров для новых приложений, а также инструменты оркестровки, автоматизирующие создание конфигураций.

Современный подход к эксплуатации. IBM предлагает средства управления и мониторинга, не требующие дополнительной настройки и построенные на базе открытых технологий.



Подробные сведения о микросервисной архитектуре см. по ссылке.
<https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/microservices>



Контейнеризация межплатформенного ПО и приложений — необходимое условие перехода к использованию современных парадигм разработки и эксплуатации.

Необходимо иметь интегрированную платформу с нативной поддержкой контейнеров, предназначенную для решения задач DevOps и эксплуатации.

Расширение использования и интеграция

Доступ к некоторым из ваших приложений лучше всего организовать с помощью API-интерфейсов. В результате эти приложения становятся активами многократного использования, которые можно с легкостью применять при создании новых возможностей, дополняющих имеющееся приложение. Эти API-интерфейсы также могут стать основой интеграции других приложений в единую экосистему.

РАСКРЫТИЕ БИЗНЕС-ЦЕННОСТИ ИМЕЮЩИХСЯ СИСТЕМ

Предоставление доступа. Откройте доступ к имеющимся полезным приложениям при помощи API-интерфейсов с технологией REST (Representational State Transfer), чтобы облегчить доступ к ним из любой конечной точки.

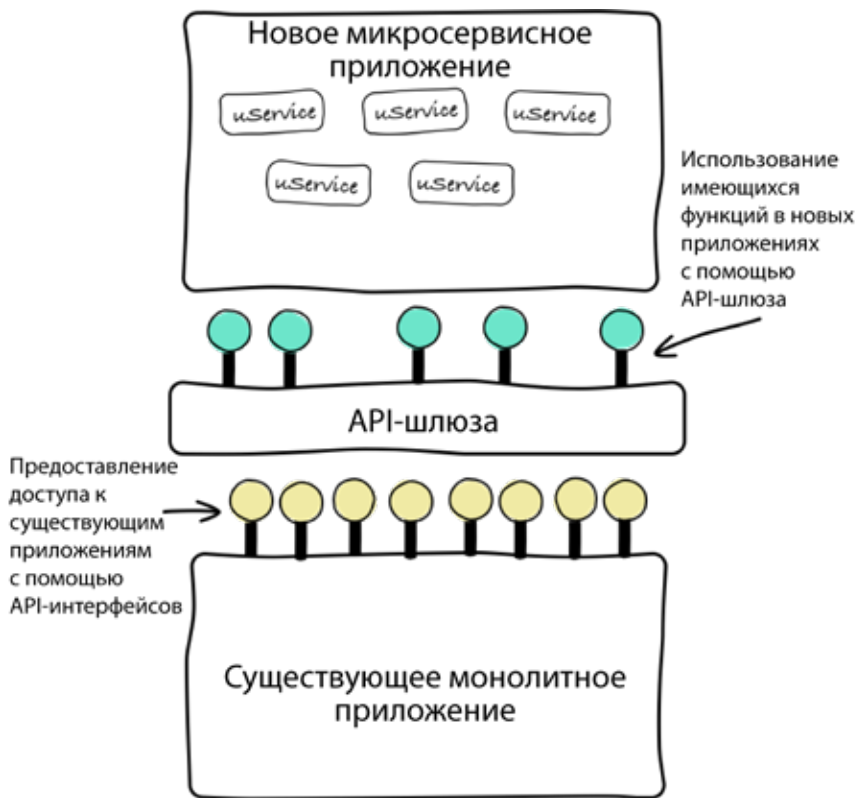
Управление. Используйте средства управления API-интерфейсами, чтобы повысить безопасность, производительность и прозрачность.

Использование. Новые приложения могут использовать API-интерфейсы имеющихся приложений без изменения последних.



Узнать подробности

Подробные сведения об архитектуре API-интерфейсов см. по ссылке.
<https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/apiArchitecture>



Создавайте новые решения на базе имеющихся API-интерфейсов.

API позволяют постепенно наращивать бизнес-ценность, расширяя возможности имеющихся экосистем приложений.

Рефакторинг

Рефакторинг — это процедура поэтапной замены старого сложного в поддержке кода новым более оптимальным кодом. Замена каждой бизнес-функции по отдельности приводит к постепенному вытеснению старого монолитного кода.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ

Производительность труда. Рефакторинг приложения с целью реализации поддержки микросервисов повышает производительность труда разработчиков. В результате увеличиваются темпы и объемы написания и выпуска кода.

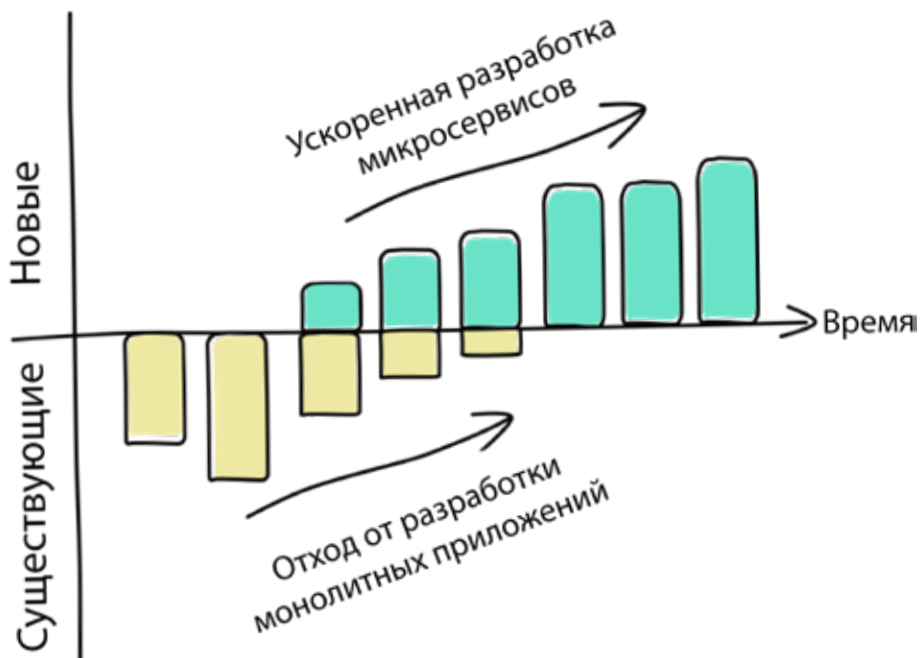
Масштабируемость. Рефакторинг, ставящий целью создание более масштабируемой архитектуры, требует инкрементного подхода. Важно обеспечить реальные бизнес-преимущества на каждом этапе рефакторинга, одновременно наращивая эксплуатационную эффективность.

Контейнеризация. В качестве первых шагов вы можете переупаковать свое монолитное приложение в виде контейнера Liberty, а затем добавить к готовому решению новые контейнеры, постепенно разделяя бизнес-функции на новые микросервисы.



Узнать подробности

Подробные сведения о микросервисной архитектуре см. по ссылке.
<https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/microservices>



Добавленная ценность формируется на каждом этапе этого процесса.

Заменяя монолитное ПО, вы получаете более эффективное решение, которое становится лучше с каждым этапом.

Размещение отдельных приложений на VM

Далеко не все приложения можно легко перенести в контейнер. В некоторых случаях отдельные элементы готового решения необходимо запускать внутри VM. Это оправданный подход, органично дополняющий вашу стратегию модернизации.

ОПТИМИЗАЦИЯ МОДЕРНИЗАЦИОННОГО РЕШЕНИЯ

Хорошо работающие компоненты. Отдельные элементы имеющейся инфраструктуры приложений оптимизированы для взаимодействия с VM. Такие приложения должны оставаться внутри VM.

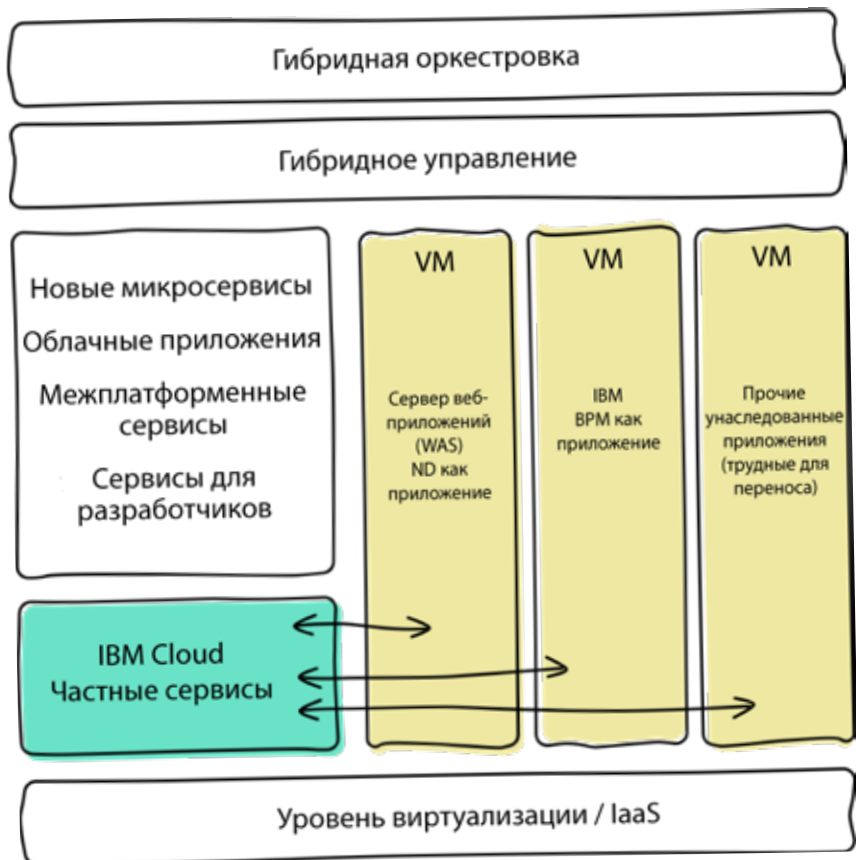
Стандартизированные сервисы. VM могут использовать сервисы частного облака IBM Cloud Private. Как следствие, вы можете снизить общие расходы на управление этими VM.

Интеграция контейнеров. Уберите преграды с пути модернизации, реализовав новые сервисы на базе контейнеров, которые умеют взаимодействовать с имеющимися приложениями, развернутыми внутри VM.



Узнать подробности

Подробные сведения об архитектурах инфраструктуры см. ниже.
<https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/infrastructure>



Разместите ресурсы внутри VM в рамках единого решения по модернизации.

Консультации по вопросам внедрения облака и трансформации

Наше подразделение Cloud Adoption and Transformation Consultancy предоставляет консультации по вопросам внедрения облака и трансформации. Наши специалисты помогут найти правильный баланс между вашими текущими и перспективными потребностями в технологиях и предложат набор взаимосвязанных решений, которые вам необходимо принять. Вместе с нами вы сможете привлечь к решению поставленной задачи нужных сотрудников, обладающих нужными навыками. Мы подскажем оптимальные системы управления и поможем наметить бизнес-цели, относительно которых будет измеряться эффективность внедрения новых решений в вашей организации и ее трансформации в целом.

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ

Анализируйте. Оценка текущего состояния вашей ИТ-среды, выработка идей по ее перспективному состоянию, расстановка приоритетов.

Преобразуйте. Получение рекомендаций по внедрению облака, обретение уверенности и реализация изначально намеченных бизнес-результатов.

Достигайте успеха. Сотрудничество с целью доработки и расширения первоначального плана, развитие текущего успеха и закрепление новой культуры гибкой Agile-разработки.



Узнать подробности

Посетите веб-сайт по «гаражному методу» Веб-сайт по «гаражному методу» (внедрение).

<https://www.ibm.com/cloud/garage/adoption>

Обратитесь к экспертам IBM по внедрению облачных технологий!

Стратегический план внедрения облачных технологий



<https://www.ibm.com/cloud/garage/adoption>

Разработайте облачную стратегию, которая предусматривает внедрение, преобразование и достижение бизнес-преимуществ, а затем превратите ее в стратегический план для дальнейшей реализации.

Примечания.

Посетите портал IBM Cloud Garage
ibm.com/cloud/garage/get-started



Пройдите учебный курс
Изучите «гаражный метод»
(Garage Method) и получите
значок!

[https://www.ibm.com/cloud/garage/
content/course/explore_garage_method](https://www.ibm.com/cloud/garage/content/course/explore_garage_method)



Скачайте книгу

The Cloud Adoption Playbook
(Практика внедрения облака)
на сайте amazon.com

ibm.biz/cloud-adoption-playbook

Скачайте бесплатную версию
IBM Cloud Private для сообщества!

[https://www.ibm.com/account/reg/us-en/
signup?formid=urx-20295](https://www.ibm.com/account/reg/us-en/signup?formid=urx-20295)

Изучите архитектуру
частного облака и
просмотрите 10-минутную
демонстрацию
с инструкциями!

[https://www.ibm.com/cloud/
garage/demo/try-private-cloud-
install-an-app](https://www.ibm.com/cloud/garage/demo/try-private-cloud-install-an-app)



Используйте средство
Transformation Advisor
(Советник по трансформации),
чтобы запустить процесс
преобразований!

<https://developer.ibm.com/app-modernisation>

Уведомления

IBM может обладать патентами или патентными заявками, которые охватывают предмет данного документа. Предоставление данного документа не дает вам никаких лицензий на эти патенты. Запросы на получение лицензий направляйте в письменном виде по адресу:

**IBM Director of Licensing, IBM Corporation, North Castle Drive, MD-NC119,
Armonk, NY 10504-1785, US / США**

IBM Восточная Европа/Азия

123317, Москва

Пресненская наб., 10

Тел.: +7 (495) 775-8800

Факс: + 7 (495) 258-6468, 258-6404

ibm.com/ru

Общество с ограниченной ответственностью «ИБМ Восточная Европа/Азия» зарегистрировано Государственной регистрационной палатой при Министерстве юстиции Российской Федерации 20 сентября 1999 года №Р-2507.17.6. Дата внесения записи 18 июля 2002 года за основным государственным регистрационным номером 1027739004600, Межрайонная инспекция МНС России №39 по г. Москве (номер свидетельства серия 77 №006110482).

IBM, IBM Cloud, логотип IBM и **ibm.com** являются товарными знаками International Business Machines Corp., зарегистрированными во многих юрисдикциях мира. Прочие наименования товаров и услуг могут быть товарными знаками IBM или других компаний. Актуальный список товарных знаков IBM доступен в разделе «Авторские права и товарные знаки» на веб-сайте по адресу www.ibm.com/legal/copytrade.shtml

Настоящий документ актуален на дату первоначального опубликования и может быть изменен IBM в любое время. Не все предложения доступны во всех странах, где IBM ведет свою деятельность.

Все примеры использования продукции IBM заказчиками представлены в качестве иллюстраций. Фактическая производительность может зависеть от конкретной конфигурации и условий эксплуатации. Ответственность за оценку и проверку работы любого другого продукта или программы вместе с продуктами и программами IBM лежит на пользователе.

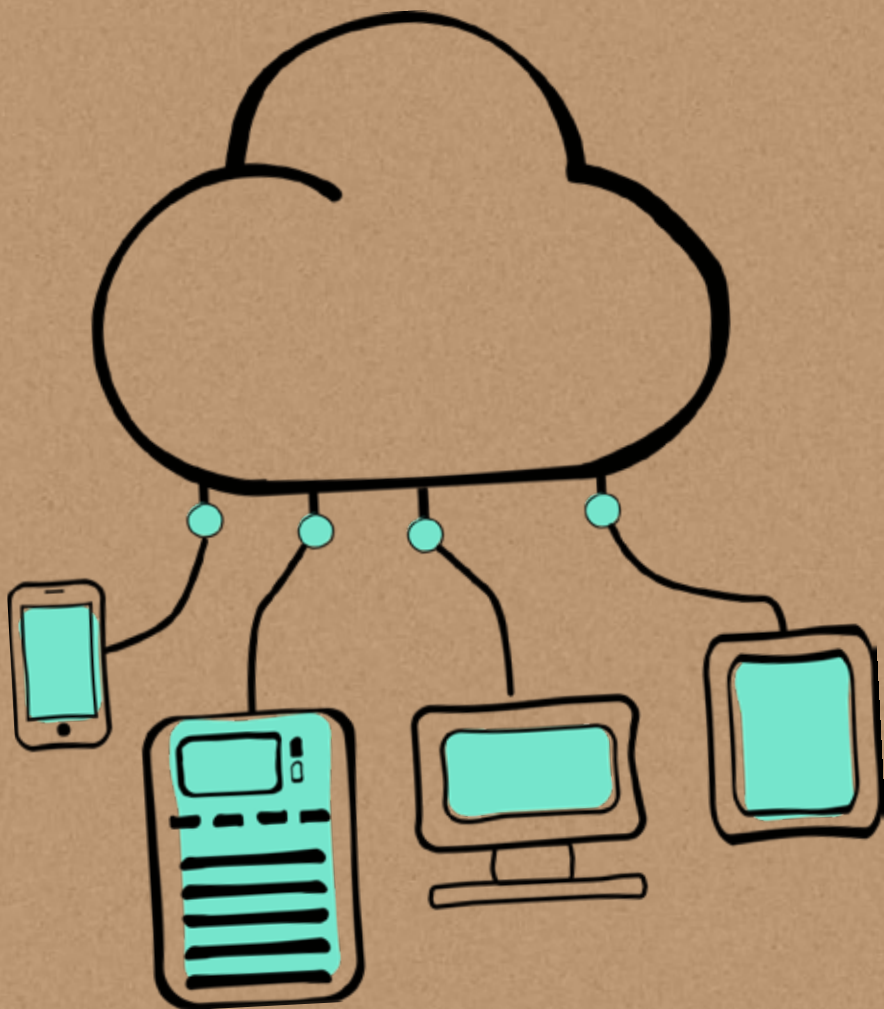
ИНФОРМАЦИЯ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ ИЛИ УСЛОВИЯ КОММЕРЧЕСКИХ КАЧЕСТВ, ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ ИЛИ НЕНАРУШЕНИЯ ЧЬИХ-ЛИБО ПРАВ. Гарантия на продукты IBM определяется условиями и положениями соглашений, действующих для продуктов в момент продажи.

© IBM Corporation, 2018 г.



Подлежит переработке и вторичному использованию

ПОДХОД ИВМ К МОДЕРНИЗАЦИИ ПРИЛОЖЕНИЙ



<https://www.ibm.com/devops/method>