

Серия руководств HP ALM Best Practices

Для пользователей ALM

Дата выпуска документа

Дата выпуска документа: март 2014 г.

Дата выпуска ПО: март 2014 г.



Официальное уведомление

Гарантийные обязательства

Гарантии на продукты и услуги компании HP формулируются только в заявлениях о прямой гарантии, сопровождающих эти продукты и услуги. Никакая часть настоящего документа не должна рассматриваться как дополнительные гарантийные обязательства. HP не несет ответственность за технические и редакционные ошибки либо упущения которые могут содержаться в этом документе.

Информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена без уведомления.

Пояснения в отношении ограниченных прав

Конфиденциальное компьютерное программное обеспечение. Для владения, использования или копирования необходима действующая лицензия компании HP. В соответствии с положениями FAR 12.211 и 12.212 коммерческое программное обеспечение для компьютеров, документация программного обеспечения для компьютеров и технические данные коммерческих продуктов лицензируются государственным учреждениям США на условиях стандартной коммерческой лицензии поставщика.

Информация об авторских правах

© Компания Hewlett-Packard Development Company, L.P, 2002–2012 гг.

Уведомление о товарных знаках

Oracle® является зарегистрированным товарным знаком корпорации Oracle или ее дочерних компаний.

Microsoft®, Windows® и Windows® XP являются зарегистрированными в США товарными знаками корпорации Майкрософт.

Обновления документации

На титульном листе настоящего документа приведена следующая информация.

- Номер версии программного обеспечения.
- Дата выпуска документа, которая изменяется при каждом обновлении документа.
- Дата выпуска программного обеспечения, т. е. дата выпуска текущей версии программного обеспечения.

Чтобы проверить наличие обновлений или убедиться в том, что вы пользуетесь самой последней редакцией документа, перейдите на

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

Для доступа к этому сайту необходимо зарегистрироваться в службе HP Passport и войти в систему. Чтобы зарегистрироваться для получения идентификатора пользователя службы HP Passport, перейдите по адресу

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

или щелкните ссылку **New users - please register** на странице входа в HP Passport.

Подписка на поддержку соответствующего продукта также позволяет получать его обновленные и новые выпуски. Подробные сведения можно получить у торгового представителя компании HP.

Поддержка

Веб-сайт технической поддержки программного обеспечения компании HP находится по адресу **www.hp.com/go/hpsoftwaresupport**

На этом веб-сайте приведена контактная информация и подробные сведения о продуктах, услугах и поддержке, предоставляемых компанией HP в сфере программного обеспечения.

Служба поддержки программного обеспечения компании HP в Интернете предоставляет заказчикам возможности для самостоятельного устранения неполадок. Эта служба предоставляет быстрый и эффективный доступ к интерактивным средствам технической поддержки, необходимым для управления бизнесом. Клиенты службы технической поддержки могут использовать этот веб-сайт для решения следующих задач.

- Поиск необходимых документов в базе знаний.
- Подача и отслеживание заявок в службу технической поддержки и запросов на расширение функциональных возможностей.
- Загрузка исправлений программного обеспечения.
- Управление договорами поддержки.
- Поиск контактной информации службы поддержки компании HP.
- Просмотр сведений о доступных услугах.
- Участие в обсуждениях с другими покупателями программного обеспечения.
- Поиск курсов обучения по программному обеспечению и регистрация для участия в них.

Для получения доступа к большинству разделов поддержки необходимо зарегистрироваться в качестве пользователя службы HP Passport и войти в систему. Для доступа к ряду разделов также требуется наличие действующего договора на оказание поддержки. Чтобы зарегистрироваться на получение идентификатора пользователя службы HP Passport, перейдите на страницу:

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Более подробные сведения об уровнях доступа можно получить по адресу:

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

Содержание

1	Общие сведения об обновлении HP ALM	6
2	Определение	7
	Определение потребности в обновлении ALM	7
	Определение рамок и стратегии обновления	7
	Обновление инфраструктуры	7
	Обновление ALM	9
	Методы обновления сайта	10
	Структура Site Administration	11
	Методы обновления проектов	12
	Настройка проектов	13
3	Тестирование.....	14
	Что такое среда тестирования?.....	14
	Зачем настраивать среду тестирования?	14
	Что следует тестировать и каким способом?	15
	Выбор проектов для тестирования	15
	Стратегия тестирования	15
	Установка среды тестирования	18
	Режим установки	18
	Контрольный список операций после установки	18
	Анализ результатов тестирования.....	19
4	Планирование обновления производственной среды	20
	Создание контрольного списка инфраструктуры	20
	Создание списка ограничений	21
	Составление графика обновления проектов.....	21
	Определение контактных лиц по проектам	22
	Подготовка процедуры отката	22
	Составление тестов работоспособности, которые должны быть выполнены после обновления	23
	Проверка контрольного списка операций после обновления	23
	Подготовка учебных материалов и примечаний для новой версии	23
	Поддержка после обновления	24

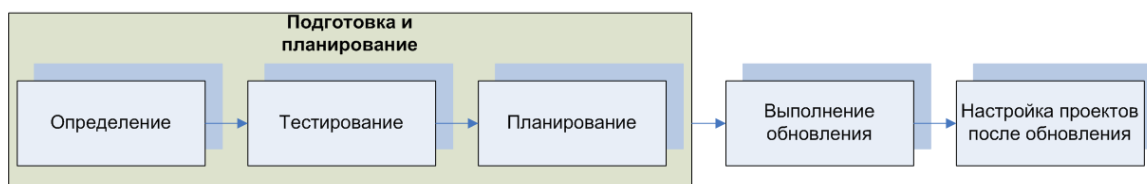
1 Общие сведения об обновлении HP ALM

Введение

HP Application Lifecycle Management (ALM) обеспечивает управление базовым жизненным циклом приложений, от добавления требования до развертывания, предоставляя командам разработчиков приложений визуализацию ключевых систем и средства совместной работы для прогнозируемого и воспроизводимого процесса создания современных приложений с возможностью пересмотра при необходимости. Каждая версия ALM предоставляет набор новых возможностей, которые помогают реализовать наиболее эффективное управление приложениями.

Чтобы получить максимум от возможностей каждой новой версии с помощью существующих активов ALM, следуйте процедуре обновления, предоставленной с продуктом. См. дополнительные сведения о процедуре обновления ALM в документе *Руководство по установке и обновлению HP Application Lifecycle Management*.

Рекомендуем разделить обновление сайта на следующие этапы:



1. **Подготовка и планирование:** включает три подэтапа: определение, тестирование и планирование. Следуйте рекомендациям по первым трем этапам:
 - Обеспечивает раннее обнаружение проблем, которые могут привести к сбоям обновления.
 - Помогает реализовать более эффективное планирование и оценку необходимых ресурсов и времени обновления производственной среды.

Результат этого этапа — составление плана обновления ALM.

2. **Выполнение обновления:** после разработки и утверждения плана обновления ALM можно начать обновление. После обновления нужного проекта ALM до новой версии проверьте проект, чтобы подготовить его к использованию конечными пользователями. После проверки конечные пользователи смогут продолжить работу во время настройки проекта.
3. **Настройка проектов после обновления:** на этом этапе выполняется настройка проекта ALM для поддержки новых возможностей версии, а также внедрения необходимых изменений рабочего процесса. Подразделение HP Software & Solution Professional Services может помочь на этапе, используя свои знания и опыт работы с ALM.

В этом документе представлены методы выполнения трех подэтапов подготовки и планирования и соответствующие рекомендации.

Аудитория

Данное руководство предназначено для администраторов, ответственных за обновление существующей среды ALM до более поздней версии.

2 Определение

Определение потребности в обновлении ALM

Каждая версия ALM предоставляет набор новых возможностей, которые помогают реализовать наиболее эффективное и экономичное управление приложениями.

При выпуске новой версии ALM важно определить потребность в ней. В рамках процесса оценки следует учесть следующее:

- Сохраняется ли поддержка существующей производственной версии ALM? Если да, то в течение какого периода?
- Новая версия ALM включает функции и исправления, которые могут улучшить процессы в организации?
- Можно ли выполнить обновление ALM в течение указанного периода (например, добавление или удаление ресурсов перед выходом основных версий)?

Для получения помощи в оценке необходимости обновления ALM обратитесь в подразделение HP Professional Services или в службу поддержки заказчиков.

После определения потребности в новой версии ALM следует определить рамки и стратегию обновления.

Определение рамок и стратегии обновления

При определении рамок и стратегии обновления следует ответить на следующие вопросы:

1. Существует ли необходимость в изменении инфраструктуры?
2. Какова стратегия изменения инфраструктуры?
3. Каковая стратегия обновления сайта и проектов ALM?

При ответе на эти вопросы выберите одну из следующих стратегий обновления:

1. Обновление существующего производственного сервера или обновление на новом или другом сервере.
2. Постепенное обновление или массовое обновление.
3. Изменение Site Administration с использованием "чистой» установки или использование существующих структур Site Administration.

В следующих разделах рассматривается решение этих вопросов и доступные стратегии обновления в соответствии с ответами на вопросы выше

Обновление инфраструктуры

Обновление ALM позволяет изменить и обновить среду. Эти изменения могут быть обусловлены следующими причинами:

- Изменение таблицы поддержки ALM
Ознакомьтесь с новыми системными конфигурациями ALM

(http://www.hp.com/go/TDQC_SysReq) и Readme-файлом, опубликованным для новой версии ALM.

- Доступны новые или обновленные версии ПО.
- Организация переходит на другое оборудование или ПО.

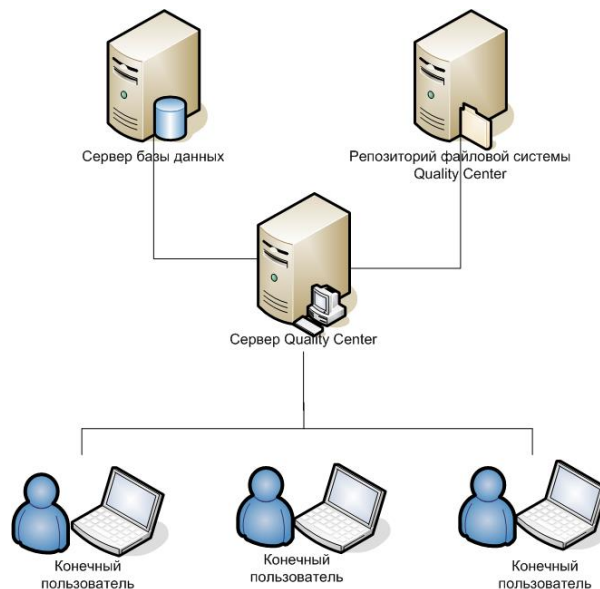
Среда ALM включает две составляющие: оборудование и ПО. Оборудование включает физические серверы, а ПО — операционную систему, веб-сервер, сервер приложений и базу данных.

Для планирования обновления следует оценить все возможные изменения ПО. При оценке обязательно рассмотрите следующее:

- Темпы роста среды ALM с точки зрения числа пользователей, размера БД, репозитория файловой системы и др.
- Изменение режима использования, например изменение доступности, безопасности и производительности, а также использования средств интеграции.
- Использование других продуктов HP (например, QuickTest Professional) и других производителей, интегрированных с ALM, которые могут влиять на требования к инфраструктуре.
- Изменение политик, например метода аутентификации ALM.

База знаний службы поддержки заказчиков HP содержит множество статей, которые помогут определить тип среды, необходимой для внедрения ALM.

Помимо изменений ПО следует учесть изменения инфраструктуры. Архитектура ALM требует следующее: сервер установки ALM, базу данных и репозиторий файловой системы. Эти составляющие можно настроить на разных серверах. На сайтах включающих большое количество проектов или проекты с большим объемом данных мы рекомендуем держать эти составляющие на разных серверах:



Такая архитектура обеспечивает следующее:

- Снижение риска проблем, связанных со схемой и репозиторием проектов
- Увеличение доступного хранилища для каждой составляющей
- Гибкость для увеличения проекта и сайта

При проектировании физической среды ALM следует учесть два ключевых критерия: стоимость и производительность. Однако среда, используемая для внедрения ALM, скорее всего, будет

иметь ту же конфигурацию, что текущая среда компании. См. последние версии конфигураций ALM по адресу (http://www.hp.com/go/TDQC_SysReq). Они помогут сформировать конфигурацию среды, отвечающую вашим потребностям.

Проверьте следующие КИП (ключевые индикаторы производительности) при внесении изменений в программную и аппаратную среды:

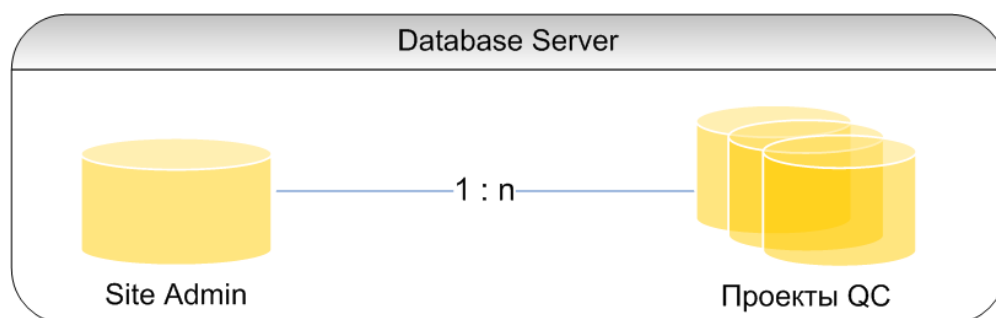
- Количество общих услуг техобслуживания в месяц
- Количество общих услуг техобслуживания, не влияющих на производственную среду, в месяц
- Количество услуг инфраструктуры ALM в месяц
- Количество услуг инфраструктуры ALM, влияющих на производительность
- Количество исправлений ALM, устанавливаемых в год
- Количество исправлений ALM, влияющих на производительность
- Количество уведомлений, влияющих на производительность
- Ожидаемый рост нагрузки на ALM, приводящий к росту базы данных и репозитория.

Обновление ALM

ALM работает со следующими схемами пользователей БД:

- Схема пользователя базы данных Site Administration
В этой схеме хранятся все таблицы Site Administration (например, SITE_USERS, PROJECTS). Для каждого сайта ALM существует только одна такая схема. Эта схема создается при первой установке ALM.
- Схема пользователя базы данных проекта
В этой схеме хранятся все данные, связанные с определенным проектом. У каждого проекта есть собственная схема.

Каждый экземпляр ALM работает с одной схемой Site Administration и со всеми схемами проектов, настроенными на сайте. В кластерной среде все экземпляры используют общую схему Site Administration.



При обновлении среды следует обновить каждую из указанных сред. Перед обновлением всех схем нужно обновить сайт (эта операция выполняется автоматически при установке новой версии с существующей схемой Site Administration), а затем обновить схемы проектов по отдельности.

Методы обновления сайта

Методы физического обновления:

1. Обновление на том же сервере
2. Обновление на новом сервере

Обновление на существующем сервере выполняется в следующих случаях:

1. Новое серверное оборудование недоступно
2. Выполняется небольшое количество проектов
3. Проекты малы и представляют незначительный риск
4. Обновление тестовой среды

Для обновления на другом сервере необходим новый сервер для установки ALM, однако новые серверы для репозитория файловой системы и базы данных не требуются. Если база данных и репозиторий файловой системы находятся на других серверах, эти серверы не потребуют изменения во время обновления.

Соображения, которые следует учесть при выборе метода физического обновления:

<i>Методы обновления</i>	<i>Обновление производственного сервера</i>	<i>Обновление на новом сервере</i>
Оборудование	Нет необходимости в новом оборудовании	Требуется новый сервер
Методы обновления (см. стр. 12.)	Массовое обновление	Массовое или постепенное обновление
Простой	После удаления существующей версии ALM проект будет недоступен до установки новой версии и обновления проекта.	Если проект активен в существующей версии, простой возникнет только при его обновлении.
Управление сайтом	При установке с использованием чистой схемы Site Administration структура и конфигурация сайта будут недоступны. Поэтому рекомендуется использовать существующую схему Site Administration.	Можно выполнить установку с "чистой" схемой Site Administration или воспользоваться новой схемой. Примечание: При использовании чистой схемы Site Administration все данные о пользователях, включая их пароли и параметры, будут утеряны.

<i>Методы обновления</i>	<i>Обновление производственного сервера</i>	<i>Обновление на новом сервере</i>
Резервное копирование	Мы рекомендуем создать резервные копии всех схем Site Administration перед установкой новой версии.	При установке с "чистой" схемой Site Administration создание резервной копии не требуется, пока все проекты не будут обновлены. При использовании существующей схемы Site Administration резервное копирование следует выполнить перед установкой.
Доступность пользователей	Первоначально требует полного отключения сайта. После обновления проектов их можно будет реактивировать.	Это обеспечивает гибкость для постепенного обновления и позволяет пользователям работать с новой и существующей версиями одновременно.
Проект с управлением версиями	Перед удалением существующей версии ALM необходимо вернуть все объекты во всех проектах с управлением версиями.	Объекты должны быть возвращены в существующей версии ALM перед переносом проектов на новый сервер.

Структура Site Administration

Существует два варианта установки ALM: "чистая" установка и установка с использованием производственной схемы Site Administration. При выборе между "чистой" установкой и установкой с использованием производственной схемы Site Administration следует учесть следующие факторы:

- Изменение структуры сайта — если требуется изменение структуры сайта (проекта в доменах), установите производственную среду, используя "чистую" схему Site Administration. Если в среде выполняется большое число проектов, мы не рекомендуем изменение структуры сайта по следующим причинам:
 - Изменение структуры может быть сопряжено с проблемами
 - Изменение структуры может занять много времени. (Длительность процесса можно уменьшить с помощью плана обновления. См. дополнительные сведения о плане обновления на странице 19.)
 - Изменение структуры сайта может потребовать изменения структуры пользователей сайта
 - Все пользователи всех проектов должны быть уведомлены обо всех изменениях
- *Изменение структуры управления пользователями*— в некоторых случаях в ALM Site Administration может быть добавлено большое количество пользователей. Для проверки потребностей всех пользователей может потребоваться установка ALM с чистой схемой Site Administration без пользователей. При использовании производственной схемы Site Administration все производственные списки пользователей переносятся в тестовую

среду. **Примечание.** При восстановлении проекта в Site Administration будут добавлены все пользователи, указанные в нем.

- *Обслуживание конфигурации сайта* — при установке с "чистой» схемой Site Administration необходимо скопировать все параметры, указанные на вкладке «Конфигурация сайта».
- *Время управления* — применение существующей схемы Site Administration требует сохранения существующих конфигураций, проектов и пользователей, уже указанных на сайте. Это может потребовать много времени и усилий. С другой стороны, установка с "чистой» схемой Site Administration требует сброса всех данных. При выборе схемы Site Administration оцените, какой вариант потребует больше усилий или принесет больше преимуществ.

При использовании существующей схемы Site Administration создайте резервную копию производственной схемы Site Administration. См. дополнительные сведения о резервном копировании схем ALM в статьях базы знаний KM205839 и KM169526. После восстановления резервной схемы Site Administration убедитесь, что для нее используется то же имя, что при установке. См. дополнительные сведения об установке с использованием существующих схем Site Administration см. в документе *Руководство по установке и обновлению HP Application Lifecycle Management*.

Примечание. Новая схема Site Administration не содержит данных о пользователях. Необходимо перенести таблицу пользователей из исходной схемы Site Administration в целевую схему Site Administration и обновить запись USER_SEQ в таблице SEQUENCES. Значение этого номера в индексе должно соответствовать максимальному значению USER_ID из таблицы пользователей.

Методы обновления проектов

Для обновления проектов можно использовать следующие методы: массовое обновление и постепенное обновление.

<i>Метод обновления</i>	<i>Особенности</i>
Массовое	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Во время массового обновления производственная среда, включая серверы ALM Platform, недоступна конечным пользователям. ➤ Используя результаты тестирования (см. раздел по тестированию на стр. 13), можно оценить время простоя системы и определить, подходит ли эта стратегия для среды. ➤ Массовое обновление может быть подходящим вариантом, если число обновляемых проектов мало и простой системы допустим.
Постепенное	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Во время постепенного обновления пользователи не смогут обращаться к обновляемой группе проектов. ➤ После обновления группа проектов будет доступна конечным пользователям в производственной среде ALM. ➤ Эта стратегия обеспечивает управление процессом обновления путем его разделения на малые подпроцессы и сводит к минимуму время простоя, в течение которого пользователи не могут работать со своими проектами. ➤ Постепенное обновление не подходит для обновления на существующем производственном сервере. ➤ В период, когда оба сервера действуют, ими необходимо управлять. Например, новый пользователь должен быть добавлен в обоих экземплярах (это также относится к обновлению паролей, параметрам Site Administration и т. д.).

Настройка проектов

После обновления необходимо настроить проекты для работы в новой версии, так как они не включают настроек и не поддерживают возможности новой версии. На этом этапе каждое изменение настройки проекта используется для внедрения новых возможностей и необходимых изменений рабочего процесса.

Этот этап требует участия администратора проекта ALM, который понимает существующие процессы контроля качества и отвечает за настройку проекта ALM для поддержки этих процессов.

3 Тестирование

Процесс обновления влияет на функциональность, производительность и совместимость с другими продуктами HP (такими как HP LoadRunner, HP Performance Center и HP Business Process Testing) и интеграцию со сторонними продуктами. Перед установкой ALM в производственной среде проверьте ALM в среде тестирования, которая соответствует используемой конфигурации.

Что такое среда тестирования?

Среда тестирования отделена от производственной среды, но в точности соответствует ей. Она моделирует конфигурации и приложения, установленные в производственной системе, включая сервер базы данных, ПО и производственные проекты. Проверка обновления в среде тестирования поможет лучше оценить возможные результаты, а также выявить и предотвратить любое негативное воздействие на производственную среду. Кроме того, среду тестирования можно использовать для оценки новой версии.

Зачем настраивать среду тестирования?

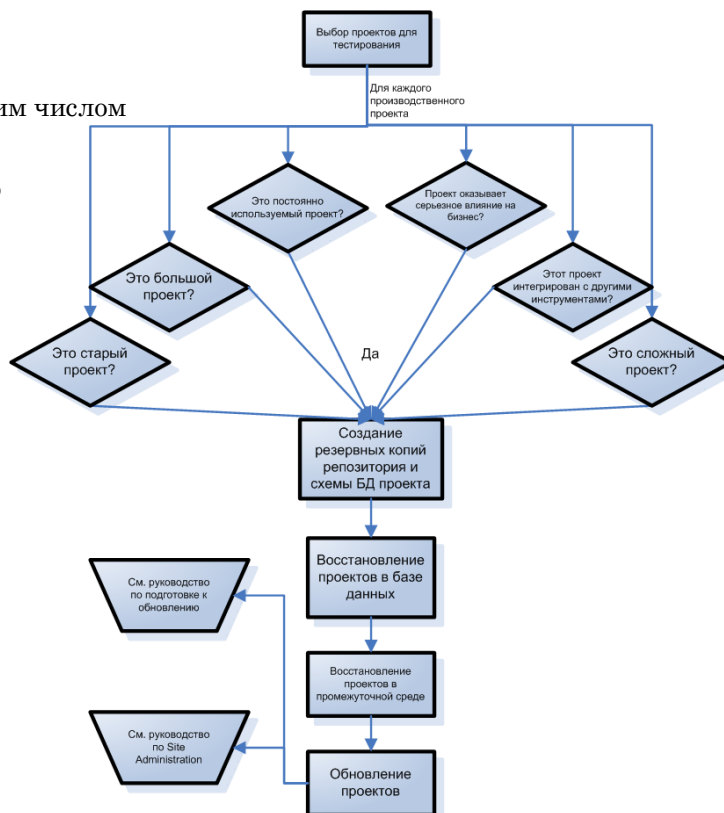
- Рекомендуется протестировать процедуру обновления перед переходом в производственную среду
- Если обновление закончится неудачей, это не приведет к реальному ущербу, поскольку среда тестирования независима от производственной среды
- Раннее выявление и обнаружение проблем продуктов
- Хорошая платформа для окончательного определения планов обновления, ресурсов и времени, необходимых для обновления производственной среды
- Платформа для оценки новых функций и возможностей
- Может использоваться для создания учебных материалов по новой версии (см. дополнительные сведения о создании учебных материалов для новой версии в разделе обучения и примечаний для новой версии на стр. 22)

Что следует тестировать и каким способом?

Выбор проектов для тестирования

Хорошие проекты-кандидаты для среды тестирования должны соответствовать одному или нескольким из следующих критериев:

- Часто используемые проекты
- Стратегические проекты с большим числом пользователей
- Крупные проекты (большое число активов)
- Старые проекты
- Сложные проекты
- Проекты с высоким воздействием на бизнес



После выбора проектов для тестирования в среде тестирования создайте резервную копию схемы пользователей базы данных для проектов и репозитория. См. сведения о резервном копировании проектов ALM в статьях базы знаний KM205839 и KM169526.

Чтобы ускорить подготовку среды тестирования, заранее подготовьте файлы dbid.xml, содержащие сведения о схеме базы данных и расположении репозитория.

Примечание. Обновление среды тестирования помогает точно смоделировать, что именно произойдет при обновлении производственной среды. Используйте эту независимую среду для подготовки к обновлению фактических производственных проектов.

Стратегия тестирования

При определении способа тестирования выбранных проектов следует учесть, что тестирование потребует времени и усилий. Если ограничения времени и трудозатрат отсутствуют, выполните тесты всех типов для всех тестовых проектов. Если такие ограничения имеют место, следует выполнить разные тесты для разных проектов. Однако чем шире будут рамки тестирования, тем больше гарантий выполнения процессов и перехода на новую версию ALM вы получите.

Следует рассмотреть использование следующих типов тестов в среде тестирования:

- *Тестирование производительности.* Тестирование эффективности производственной среды по сравнению с новой версией. **Примечание.** Чтобы получить точные результаты, смоделируйте среду тестирования с такой же конфигурацией, как производственный сервер, включая нагрузку.

- *Тестирование целостности данных.* Проверка наличия данных обо всех существующих проектах и отсутствия их повреждений.
- *Обратная совместимость рабочих процессов и регрессивное тестирование.* Тестирование организационных процедур и действий. Для всестороннего регрессивного тестирования следует оценить каждое действие по отдельности и убедиться в получении верных или ожидаемых данных.
- *Сквозное тестирование (E2E).* Проверка наличия процесса в целом и его результатов. В то время как регрессивное тестирование подразумевает проверку каждого действия по отдельности, сквозное тестирование означает проверку процессов в целом, включающий одно или несколько действий.
- *Тестирование удобства использования.* Ориентировано на оценку способности продукта выполнять указанные цели.
- *Контрольное тестирование новых возможностей.* Использование производственных данных и процессов помогает определить, соответствуют ли функции и возможности новой версии потребностям компании, и оценить возможность их интеграции с существующими процессами.

После выбора нужного типа тестирования выберите тесты, которые будут выполнены для каждого проекта. При составлении этой таблицы следует учесть следующее:

Фактор	Соображения
Длительность тестов каждого типа для каждого проекта.	Might impact the number of tests to be performed. Выберите количество тестов, которое можно выполнить за указанный период.
Наличие тестировщиков, которые знают процессы, заданные в тестовых проектах.	Если тестировщики, знакомые с процессами проекта недоступны, тестирование рабочих процессов и целостности данных будет невозможно.
Сколько активов включает проект?	Если проект включает несколько активов, рассмотрите выполнение тестов производительности.
В проекте возникали проблемы производительности в предыдущих версиях?	Рассмотрите выполнение тестов производительности.
Проект оказывает серьезное влияние на бизнес?	Если да, рассмотрите выполнение следующих тестов: - контрольные тесты целостности данных - тесты рабочих процессов - сквозные тесты
Проект активен на производственном сервере?	Если да, рассмотрите выполнение следующих тестов: - сквозные тесты - тесты удобства использования
Проект получит преимущества благодаря внедрению возможностей и преимуществ новой версии?	Оцените реализацию новых функций в проекте

Рекомендуется составить таблицу тестирования для каждого тестируемого проекта в среде тестирования. В таблице тестирования следует выбрать уровень тестирования для тестов каждого типа. Например:

	Проект А	Проект Б	Проект В	Проект Г	Проект Д
Производительность	Полное	Нет	Нет	Полное	Обычный
Целостность данных	Нет	Полное	Полное	Полное	Полное
Рабочий процесс	Нет	Обычный	Обычный	Полное	Нет
Сквозное	Частичное	Обычный	Полное	Полное	Частичное
Удобство использования	Нет	Обычный	Обычный	Полное	Частичное
Новые возможности	Нет	Нет	Полное	Полное	Частичное

Установка среды тестирования

Режим установки

Перед установкой среды тестирования убедитесь в наличии ресурсов для тестирования новой версии. Если ресурсы тестирования или сервер недоступны, пересмотрите процесс обновления или перейдите к следующему шагу и составьте план обновления.

При установке схемы Site Administration выберите тип установки — производственная схема Site Administration или чистая схема. Учтите следующее:

- *Целостность моделирования* — максимальная целостность моделирования обеспечивается установкой в тестовой среде, соответствующей выбранному типу установки (с использованием существующей схемы Site Administration или чистой схемы).
- *Полное тестирование установки* — зависит от метода установки, выбранного для установки производственной среды. Если для обновления производственной среды используется существующая схема Site Administration, рекомендуется протестировать ее в среде тестирования для снижения рисков, связанных с установкой.
- *Тестирование удобства управления* — при использовании существующей производственной структуры сайта рекомендуется восстановить тестовые проекты в том же месте на дереве, в котором они располагаются в производственной среде (хотя это и не обязательно). В таких случаях поиск тестовых проектов на дереве и управление ими может потребовать дополнительной работы.
- *Управление пользователями* — применение производственной схемы Site Administration в среде тестирования подразумевает добавление всех производственных списков пользователей в эту среду. Убедитесь, что наличие всех пользователей на сайте не повлияет на точность моделирования.

Примечание. При восстановлении проекта на сайте все неуказанные пользователи сайта, существующие в проекте, будут автоматически добавлены в список пользователей сайта.

- *Время управления* — время управления напрямую влияет на удобство управления. Если работа с производственной структурой сайта неудобна, подумайте о чистой установке. Однако даже при использовании производственной структуры сайта пользователь сможет указать домен только для тестов. Это уменьшит время управления, но также сократит целостность моделирования.

Примечание. При использовании копии производственной схемы Site Administration будут перечислены все производственные домены и проекты, однако они будут неактивны и недоступны. Более этого, мы рекомендуем восстановить проекты в одном локализованном домене или в том же месте, где они находились на производственном дереве проектов, для целей тестирования и управления.

Контрольный список операций после установки

После установки среды тестирования подготовьте контрольный список операций установки, чтобы гарантировать наличие всех необходимых конфигураций в среде ALM. Помимо прочего список должен содержать следующее:

- Наличие лицензии, отвечающей требованиям к тестированию
- Определение и конфигурация сервера базы данных в ALM Site Administration
- Если тестовые проекты выбраны перед установкой, подготовьте файл dbid.xml для всех выбранных проектов. Сведения о восстановлении проекта ALM в *Руководстве по установке и обновлению HP Application Lifecycle Management*.

- Настройка и установка средств интеграции
- Проверка входа в Site Administration
- Проверка доступа всех соответствующих участников проекта к Site Administration
- Настройка нужного уровня журналов для более эффективного отслеживания проблем
- Если почтовый сервер настроен в производственной среде, аналогичный сервер следует настроить в среде тестирования. Однако следует избегать автоматических рассылок пользователям производственной среды. Для этого нужно сбросить все адреса в проекте или настроить другой почтовый сервер без доступа к производственным сообщениям. Для сброса почтовых адресов попросите помощи у администратора базы данных. Необходимо отправить следующий запрос для схемы проекта:

*ОБНОВИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
ЗАДАТЬ US_MAIL_ADDRESS = "*

Анализ результатов тестирования

Чтобы определить, соответствуют ли определения процедуры обновления и результаты тестирования вашим потребностям, проверьте результаты тестирования среды путем сравнения функциональности и производительности производственной версии ALM и новой версии. При использовании средств интеграции ALM с продуктами HP и других производителей убедитесь в обратной совместимости этих средств интеграции. Например, если вы используете функции OTA API в сценариях, вы должны выполнить сценарий после обновления и убедиться, что новые компоненты OTA API, установленные во время установки, все еще совместимы.

При возникновении проблем оцените их в соответствии с риском. Например, небольшое изменение функциональности, требующее корректировки рабочего процесса, сопряжено с небольшим риском. Исходя из этой оценки примите решение о продолжении обновления.

4 Планирование обновления производственной среды

На этом этапе важно составить схему всей среды перед началом планирования. Создайте главный список задач или план работ, который можно использовать для отслеживания задач и исключения пропущенных этапов.

В план работ следует записать все действия, которые необходимо выполнить, а также сроки и участников. Например, для резервного копирования схем проектов попросите администратора базы данных сообщить примерные сроки выполнения этого действия и укажите его как ключевого участника. Для предотвращения проблем попробуйте определить их заранее и предусмотреть альтернативы. Например, если администратор базы данных недоступен, подготовьте альтернативную дату или привлечите другого человека, который сможет выполнить роль администратора базы данных в плане работ.

Кроме того, в план работ следует включить все шаги, необходимые для реализации выбранной стратегии обновления (массовое обновление или постепенное обновление). Сформулируйте каждый из этапов стратегии и их рамки.

Создание контрольного списка инфраструктуры

Составьте следующий контрольный список и следуйте заданным этапам определения. Проверьте определения, используя рекомендованные и поддерживаемые таблицы в обновленных конфигурациях ALM (http://www.hp.com/go/TDQC_SysReq). Контрольный список должен включать имена всех серверов, конфигурации, хранилище памяти, важные пути в файловой системе и требования к программному обеспечению. Например, для каждого из проектов можно создать следующую таблицу:

Сервер А- IP XXX.X.XX.XX	
Использование	This server is used as the new ALM version 11.50 application server only
Оборудование	Память: ЦП: Частота ЦП: Место на диске:
Операционная система	Windows 2003 Server, SP 2, 64-разрядная версия
ПО	IBM WebLogic 9 Apache
Комментарии	* Должен иметь прямое подключение к серверу Б (серверу БД). * Должен иметь прямое подключение к серверу В (сервер хранилища репозитория).

Сервер А- IP XXX.X.XX.XX

* Каталог \\x\y\z должен быть подключен к хранилищу репозитория на сервере В
* Путь установки должен быть c:\Program Files\HP\ALM

После установки серверов проверьте установку и конфигурацию на соответствие контрольному списку.

Создание списка ограничений

Создайте список ограничений, которые следует выполнить во время обновления, например ограничения паролей аутентификации базы данных, ограничения системы безопасности и клиентов. Обязательно внедрите каждое из ограничений в списке и сформулируйте подробное решение.

При создании списка ограничений учтите способ развертывания клиентских компьютеров ALM (механизм загрузки ALM или собственный механизм упаковки) и оцените необходимость в подготовке или внесении изменений.

Составление графика обновления проектов

Независимо от выбранного способа обновления — постепенное или массовое — необходимо составить график обновления проектов. В рамках этого плана необходимо указать приоритет проектов в течение указанных периодов. После определения приоритета обновления проектов оцените технические соображения и соображения, связанные с проектами:

- **Технические:**
 - *Насколько рискованно обновление проекта?* Например, обновление архивного проекта сопряжено со значительно меньшим риском, чем обновление действующего проекта, который используется активно и ежедневно. Начните с низкорискованных проектов, чтобы получить опыт процесса обновления и приобрести уверенность. Но такие проекты также можно обновить по окончании процесса, поскольку эта задача не является приоритетной.
 - *Время резервного копирования, восстановления и обновления* Резервное копирования, восстановление и обновление в любом случае занимает некоторое время. Например, не следует планировать работу с несколькими проектами на один день, если их резервное копирование и восстановление займет больше одного дня. Получите информацию о длительности резервного копирования и восстановления проектов всех размеров в базе данных у администратора базы данных и оцените фактическую длительность этих процессов в среде тестирования.
- **Проект:**
 - *Длительность* — обратитесь к администратору проекта, чтобы узнать об операциях, запланированных на выбранный период обновления. Попробуйте понять, запланированы ли крупные вехи (например, крупный релиз или тестирование исправлений).
 - *Срочность функций* — поговорите с менеджерами и администраторами проектов о возможностях новой версии, чтобы узнать, нужно ли внедрять их в проектах и как это можно сделать. Проект, серьезно затронутый одной или несколькими новыми функциями должен быть указан как приоритетный при обновлении.

- *Зависимости пользователей* — постепенное обновление обеспечивает одновременную работу двух версий ALM. Пользователям, которые работают на одном или нескольких проектах, может потребоваться войти в два или более проектов в разных версиях, что потребует загрузки разных версий клиента ALM. Если это невозможно из-за разрешений клиентов, спланируйте обновление с учетом групп пользователей, использующих несколько проектов.
- *Управление версиями* — перед обновлением проектов с управлением версиями необходимо вернуть все объекты. Если этого не сделать, обновление закончится неудачей.

Определение контактных лиц по проектам

Для каждого из проектов следует указать одного или двух контактных лиц, которые помогут определить временные рамки и обеспечат обратную связь при обновлении. Обязательно запишите этих контактных лиц как участников в графике обновления проектов. При постепенном обновлении необходимо согласовать графики переноса с этими контактными лицами, поскольку они обязаны уведомить пользователей об обслуживании проектов до, после и во время обновления. Рекомендуем включить в график обновления следующие сведения о каждом из проектов:

- Домен
- Имя проекта
- Схема базы данных
- Расположение репозитория
- Проект активен?
- Проект используется?
- Время планового обслуживания
- Графики обновления
- Контактные лица
- Специальные конфигурации (например, перенос с помощью внешнего инструмента)
- Изменения настроек

Составив эту таблицу пользователь сможет оценивать ход выполнения задач во время фактического обновления.

Подготовка процедуры отката

Составьте список проблем, которые могут возникнуть во время обновления. Для подготовки к решению этих проблем создайте планы устранения, которые помогут снизить риски, и составьте план результатов для каждого риска. При необходимости сформулируйте процедуру отката, которая упростит работу с существующей средой. Это очень важно при выполнении массового обновления. В качестве меры предосторожности создайте резервные копии всех проектов и схем Site Administration перед обновлением. Резервные копии следует создавать, только когда проект деактивирован и как можно ближе к времени простоя, чтобы свести пропущенный период работы с проектом и потери данных к минимуму. Обязательно укажите участников плана процедуры отката.

Составление тестов работоспособности, которые должны быть выполнены после обновления

После официального завершения валидации тестовой среды и анализа результатов тестирования следует определить, какие области затронуты процессом обновления. Определите эти области как рискованные и подлежащие включению в тесты работоспособности после окончания обновления каждого из проектов. Кроме того, любые базовые возможности, которые используются часто, должны быть включены в тесты работоспособности каждого из проектов.

Проверка контрольного списка операций после обновления

После обновления выполните следующие действия:

- Уведомите контактные лица по проектам о выполнении обновления проекта.
- Убедитесь, что подключение к проектам из Site Administration возможно.
- Попросите пользователей убедиться, что они могут войти в проекты ALM, используя свою учетную запись.
- Уведомите контактное лицо по проекту о выполнении тестов работоспособности, сформулированных ранее.
- Попросите пользователей выполнить обычные операции и сообщить такие параметры, как время отклика и частота ошибок.
- Попросите пользователей проверить новые возможности ALM и предоставить соответствующие отзывы.
- Проверьте разрешения группы пользователей, которые могут быть настроены по умолчанию для новых функций, и измените их при необходимости.
- Выполните тестирование нагрузки в среде тестирования и убедитесь, что она поддерживает нужное количество пользователей.
- При использовании средств интеграции ALM с продуктами HP и других производителей проверьте обратную совместимость интеграции и сообщите о результатах.

Подготовка учебных материалов и примечаний для новой версии

Чтобы избежать обращений в службу поддержки, связанных с повседневным использованием ALM, и упростить процесс внедрения, можно создать документ с примечаниями о выпуске, включающий сведения об основных улучшениях функциональности и ограничениях, обзоры новых возможностей и раздел рекомендаций. Этот документ должен основываться на информации, полученной во время тестирования, и документах, опубликованных вместе с версией ALM, таких как *Руководство пользователя HP Application Lifecycle Management* и *Новые возможности*.

Опубликуйте примечания и учебные версии перед фактическим обновлением, чтобы избежать дополнительных обращений в службу поддержки.

Поддержка после обновления

При планировании обновления помните, что после фактического обновления потребуется период поддержки клиентов, которым может потребоваться помощь в решении проблем или пояснения. Назначьте контактные лица службы поддержки и сообщите их имена пользователям проекта. Роль контактного лица включает решение проблем и ответ на вопросы по функциональности. Контактные лица должны хорошо знать новые возможности и изменения, представленные в новой версии. Рассмотрите организацию обучения специалистов по поддержке для выполнения этой задачи.

Кроме того, может потребоваться подготовка системы отслеживания дефектов на период поддержки.