

Модуль 4. Преобразование услуг

Оглавление

Модуль 4. Преобразование услуг	1
Преобразование услуг - Резюме	3
Преобразование услуг - Цели	4
Преобразование услуг - Задачи	4
Преобразование услуг - Ценность для бизнеса	4
Преобразование услуг - Границы.....	5
Управление знаниями.....	6
Управление знаниями - Назначение, цель, задачи	6
Управление знаниями — DIKW.....	7
Система управления знаниями об услугах.....	8
Управление изменениями	8
Управление изменениями - Цели	9
Управление изменениями — Границы	10
Управление изменениями — Основные принципы (1 из 4).....	11
Управление изменениями — Основные принципы (2 из 4).....	12
Управление изменениями — Основные принципы (3 из 4).....	12
Управление изменениями — Основные принципы (4 из 4).....	14
Управление изменениями — Виды деятельности.....	15
7 «R» управления изменениями	19
Управление изменениями — Роли.....	20
Управление изменениями — Интерфейсы.....	22
Управление изменениями — Входы.....	22
Управление изменениями — Выходы	23
Управление изменениями — Интерфейсы процесса	24
Управление активами и конфигурациями услуг (SACM)	26

SACM -Задачи	27
SACM - Границы	28
SACM - Конфигурационная единица (CI).....	28
SACM - Типы CI	29
SACM - Логическая модель конфигурации	30
SACM - Система управления конфигурациями.....	31
SACM - Библиотека эталонного ПО (DML)	32
Взаимосвязь DML и CMDB	33
SACM - Прочие принципы	34
SACM - Виды деятельности	36
Управление релизами и развертыванием	38
Управление релизами и развертыванием — Задачи	38
Управление релизами и развертыванием — Основные принципы (1 из 4).....	38
Управление релизами и развертыванием — Основные принципы (2 из 4).....	40
Управление релизами и развертыванием — Основные принципы (3 из 4).....	42
Управление релизами и развертыванием — Основные принципы (4 из 4).....	43
Проверочные вопросы.....	44

Преобразование услуг - Резюме

Цели и задачи

Ценность для бизнеса

Границы

Процессы

- Управление знаниями
- Планирование и поддержка стадии Преобразования*
- Управление изменениями
- Управление активами услуг и конфигурациями (SACM)
- Управление релизами и развертыванием
- Подтверждение и тестирование услуг
- Оценка*

*Не рассматриваются в рамках курса

Книга «Преобразование услуг» предоставляет собой руководство по разработке и улучшению способностей по преобразованию новых или измененных услуг в услуги, готовые к эксплуатации, включая их передачу в эксплуатацию. Эта публикация рассказывает о том, как требования Стратегии услуг, закодированные на стадии Проектирования услуг, эффективно реализовываются, превращаясь в услуги и сдаются в эксплуатацию. При этом осуществляется контроль рисков возникновения неисправностей и негативных последствий. Публикация содержит правила управления релизами, программами и рисками и излагает их в контексте практики управления услугами. Здесь же содержатся правила управления сложными изменениями в услугах и процессах управления услугами, предусматривая предотвращение нежелательных последствий при одновременном внедрении инноваций. Кроме того, даются указания, как передавать контроль услуг между заказчиками и поставщиками.

Здесь перечислены семь процессов стадии Преобразования услуг. Только четыре из них подлежат детальному обсуждению: Управление знаниями (Knowledge Management), Управление изменениями (Change Management), Управление активами услуг и конфигурациями (Service Asset and Configuration Management, SACM), а также Управление релизами и развертыванием (Release and Deployment Management).

Преобразование услуг - Цели

Цели:

- Определять ожидания заказчиков в отношении производительности и использования новых/измененных услуг
- Осуществлять интеграцию релизов с бизнес -услугами
- Обеспечивать последовательную обработку релизов
- В процессе преобразования снижать количество известных ошибок и минимизировать риски
- Обеспечивать соответствие релизов исходным требованиям

Преобразование услуг - Задачи

Задачи

- Планировать и управлять ресурсами для преобразования новых/измененных услуг с учетом ограничений по: затратам, качеству, времени
- Минимизировать непредвиденное воздействие на другие области ИТ
- Увеличивать степень удовлетворенности заказчиков работой стадии Преобразования услуг
- Увеличивать степень использования услуг
- Разрабатывать четкие планы, которые могут быть использованы бизнесом для синхронизации проведения изменений в своей работе

Преобразование услуг - Ценность для бизнеса

Ценность для бизнеса

- Возможность быстро реагировать на внешние факторы влияния для получения конкурентных преимуществ
- Управление слияниями, разделением, приобретениями, передачей услуг
- Увеличение количества успешно внедряемых изменений и релизов
- Более точный прогноз уровней услуг и гарантий
- Более уверенное руководство и более точное соблюдение различных норм и требований
- Более точная оценка ресурсных планов и бюджетов
- Улучшение производительности бизнеса и ИТ
- Обоснованная своевременная экономия, перераспределение или вывод из эксплуатации
- Снижение уровня рисков

Преобразование услуг - Границы

Управление и координация процессов, систем и функций для:

- комплектации, сборки, тестирования и сдачи релиза в эксплуатацию
- реализации услуги, соответствующей требованиям заказчиков и других заинтересованных сторон
- передачи услуги в/от других организаций

Не все процессы Преобразования услуг могут использоваться при каждом преобразовании.

Например, передача услуги от одной организации в другую может не потребовать осуществления планирования, построения, тестирования и приемки релиза

Вне границ стадии:

- Незначительные модификации среды эксплуатации (например, добавление нового пользователя)
- Проводящиеся улучшения услуг, не оказывающие серьезного воздействия на бизнес и ИТ

Стадия Преобразования услуг является владельцем ключевых процессов, таких как Управление изменениями, Управление релизами и развертыванием, Управление активами услуг и конфигурациями, а также Управление знаниями.

Преобразование услуг также использует все процессы, описанные в других книгах ITIL, т.к. эта стадия отвечает за тестирование процессов в случае, когда тестируются части новой или измененной услуги, либо в случае тестирования при внесении изменений в сами процессы.

Границы Преобразования услуг включают управление и координацию процессов, систем и функций по компоновке, построению, тестированию и внедрению релиза в среду эксплуатации, поддерживая при этом соответствие услуги требованиям заказчиков и других заинтересованных лиц.

Могут возникать ситуации, когда в конкретных случаях на стадии преобразования не требуется выполнять некоторые виды деятельности. Например, передача оказания некоторого набора услуг от одной организации другой может не потребовать планирования, построения, тестирования и сдачи в эксплуатацию релиза.

Следующие процессы, описанные в книге «Преобразование услуг», поддерживают все стадии жизненного цикла:

- Управление изменениями
- Управление активами услуг и конфигурациями
- Управление знаниями.

Управление знаниями

Назначение, цель, задачи

Основные принципы

Управление знаниями - Назначение, цель, задачи

Назначение: доставлять нужную информацию в нужное место для обоснованного принятия решений

Цель: улучшить способности организации принимать решения путем предоставления более надежной и безопасной информации на протяжении жизненного цикла услуг

Задачи:

- Предоставление более эффективных и качественных услуг, ведущих к снижению затрат и улучшению степени удовлетворенности заказчиков
- Улучшение понимания персоналом ценности услуг
- Предоставление адекватной информации об услугах

Задачи Управления знаниями:

- Дать возможность поставщику услуг работать более эффективно, улучшать качество услуг, увеличивать степень удовлетворенности заказчиков и снижать затраты на услуги
- Обеспечить наличие у персонала общего и четкого понимания ценности, которую услуги создают для заказчика, а также путей реализации преимуществ, получаемых от услуг
- Обеспечить наличие у персонала поставщика услуг в нужное время и в нужном месте следующей актуальной информации:
 - Кто в настоящее время использует их услуги
 - Текущий статус потребления услуг
 - Ограничения в предоставлении услуг
 - Трудности, с которыми сталкиваются заказчики при попытке получения ожидаемых от услуги преимуществ в их полном объеме.

Управление знаниями — DIKW

Управление знаниями обычно можно представить в виде структуры, показывающей переход от **Данных** через **Информацию** (кто, что, когда, где?) и **Знания** (как?) к **Мудрости** (зачем?). Data - Information - Knowledge - Wisdom, DIKW.

Данные — набор дискретных фактов о событиях. Большинство организаций хранит значительное количество данных в жестко структурированных базах данных, таких как инструменты/системы и базы данных Управления услугами и Управления конфигурациями.

Ключевые виды деятельности Управления знаниями, выполняемые с данными - это:

- Сбор точных данных
- Анализ, синтез и затем преобразование данных в информацию
- Выделение требуемых данных и выделение ресурсов для их сбора

Информация — проистекает из рассмотрения данных в определенном контексте. Информация обычно хранится в частично структурированном виде, таком как документы, электронные письма, мультимедиа.

Ключевые виды деятельности Управления знаниями, выполняемые с информацией - это управление контентом, включая сбор, выполнение запросов, поиск, повторное использование и приобретение знаний на основе полученного опыта для того, чтобы избежать ошибок и не повторять уже проделанную работу.

Знания — состоят из полученного опыта, идей, способности проникать с суть вещей, ценности и суждений конкретных людей. Люди получают знания, как из своего опыта, так и из опыта своих коллег, а также из анализа информации (или данных). Путем синтеза всех этих элементов создаются новые знания.

Знания являются динамичными и основываются на контексте. Знания преобразовывают информацию в более доступную для использования форму, что может способствовать более грамотному принятию решений. В Преобразовании услуг эти знания основываются не только на информации о происходящем в данный момент преобразовании, но и используют опыт предыдущих преобразований, информацию о недавних или ожидаемых изменениях и прочие информацию и данные, собранные опытным персоналом при различных обстоятельствах.

Мудрость — дает окончательное и полное понимание полученного материала и использует его для понимания и разъяснения ситуаций, и принятия четких и обоснованных решений с учетом здравого смысла.

Система управления знаниями об услугах

При Управлении ИТ - услугами Управление знаниями строится на основе Системы управления знаниями об услугах (Service Knowledge Management System, SKMS), охватывающей, как видно из ее названия, соответствующую область знаний. Эти знания требуют использования большого количества данных, которые содержатся в централизованном логическом хранилище Системы управления конфигурациями (CMS) и ее базе данных (CMDB). Однако понятно, что SKMS представляет собой более широкую концепцию, которая покрывает гораздо больший спектр знаний, например:

- Опыт персонала
- Записи, относящиеся к прочим важным сферам, особенно для географически распределенных организаций, например: погода, количество персонала и особенности их образа действий, производительность отдельных филиалов и т.д.
- Требования, возможности и ожидания подрядчиков и партнеров
- Типичные и ожидаемые уровни знаний пользователей.

Управление изменениями

- Цели и задачи
- Границы
- Основные принципы
- Виды деятельности
- Роли
- Взаимосвязи

Управление изменениями - Цели

Цели и задачи

- Отвечать на изменяющиеся требования бизнеса. Отвечать на требования бизнеса и ИТ для обеспечения соответствия услуг нуждам бизнеса
- Минимизировать степень воздействия внедряемых изменений. Снижать количество инцидентов, сбоев и исправлений
- Оптимизировать риск для бизнеса
- Успешно внедрять изменения
- Своевременно внедрять изменения, соответствующие потребностям бизнеса
- Использовать стандартные процессы
- Протоколировать все изменения

Назначение процесса Управления изменениями:

- Отвечать на изменяющиеся требования бизнеса, одновременно увеличивая ценность и снижая количество инцидентов, негативных воздействий и переделок
- Отвечать на запросы на проведение изменений, поступающие от бизнеса и ИТ и требуемые для обеспечения соответствия услуг нуждам бизнеса.

Задачами Управления изменениями являются следующие действия, проводимые контролируемым способом: регистрация, оценка, авторизация, приоритезация, планирование, тестирование, внедрение, документирование и анализ изменений.

Цель процесса Управления изменениями - обеспечение того, что:

- Для быстрой и эффективной обработки всех изменений используются стандартные методы и процедуры
- Все изменения в активах услуг и конфигурационных единицах регистрируются в Системе управление конфигурациями
- Оптимизируется общий риск для бизнеса. Важно отметить, что вместо слова «минимизируется» используется слово «оптимизируется». Это означает, что существует возможность изменить уровень приемлемого риска в обе стороны.

Управление изменениями — Границы

Добавление, модификация или удаление авторизованной, запланированной или эксплуатируемой услуги или ее компонента,

Включая:

- Стратегические изменения. Например, ввод в действие веб-сайта для самообслуживания
- Тактические изменения. Например, создание новой модели изменения
- Операционные изменения. Например, корректирующее воздействие на неисправную Конфигурационную единицу (CI) аппаратного обеспечения (ремонт)

Исключая:

- Стратегию и процессы бизнеса
- Все, что задокументировано как не входящее в область действия процесса

Термин «Изменение» может иметь много определений. Определение термина «изменение в услуге» звучит так: **«Добавление, модификация или удаление авторизованной, запланированной или поддерживаемой услуги или компонента услуги и соответствующей документации».**

Границы Управления изменениями охватывают изменения в базисных активах услуг или конфигурационных единицах на протяжении всего их жизненного цикла. Каждая организация должна определить для себя, что не входит в границы их процесса изменения услуг. Обычно в границы процесса не входят:

- Изменения, оказывающие гораздо более серьезное влияние на бизнес, чем изменения в услугах, например изменения организационной структуры, политик, бизнес - деятельности. Эти изменения могут породить набор RFC, которые затем приведут к изменениям в услугах
- Изменения на операционном уровне, такие как ремонт принтеров или любых других стандартных компонентов услуг.

Управление изменениями — Основные принципы (1 из 4)

Типы изменений

- **Нормальные изменения** (типы определяются для каждой организации отдельно, от типов зависит методика оценки изменений)
- **Стандартные изменения** (заранее авторизованные и использующие утвержденную процедуру)
- **Срочные изменения** (для устранения неисправности (в ИТ - услуге), оказывающей сильное негативное воздействие на бизнес). НЕ включают высокоприоритетные действия, направленные на улучшение работы бизнеса

Стандартное изменение - изменение в услуге или инфраструктуре, для которого существует способ обработки, предварительно авторизованный Управлением изменениями, и включающий в себя разработанную и отлаженную процедуру для предоставления специфического требования по изменению. Примерами могут служить модернизация ПК для использования определенного стандартного заранее профинансированного программного обеспечения, организация рабочего места для нового сотрудника, перемещение ПК для одного пользователя.

Срочные изменения. Иногда возникает необходимость в проведении срочных изменений, поэтому перед внедрением их нужно тщательно проектировать и тестировать, иначе степень их влияния на бизнес может оказаться выше, чем инцидент, породивший подобное изменение. Некоторая информация о срочных изменениях может быть зарегистрирована после проведения этого изменения. Количество предлагаемых срочных изменений должно сводиться к абсолютному минимуму, т.к. их последствия часто бывают негативными и изменения могут окончиться неудачей. В качестве срочных изменений стоит проводить изменения, требуемые для корректировки неисправностей в ИТ - услугах, если эти неисправности оказывают серьезное негативное влияние на бизнес.

Управление изменениями — Основные принципы (2 из 4)

Модели процесса Управления изменениями

Предопределенные согласованные шаги по обработке определенного типа изменений

Включают:

- Шаги по внедрению изменений
- Хронологический порядок шагов, включающий оговоренные зависимости
- Обязанности и ответственность
- Временные характеристики и пороговые значения, связанные с выполнением действий
- Процедуры эскалации

Примеры

- Выделение пользователю стандартного компьютера
- Перезагрузка сервера в конце каждой недели в качестве обходного решения известной ошибки

Управление изменениями — Основные принципы (3 из 4)

Виды запросов на изменение

- Могут быть различных типов, например
 - Документ под названием Запрос на изменение (RFC)
 - Обращение в Service Desk
 - Документ, связанный с инициацией проекта (Project Initiation Document)
- Заранее должны быть разработаны процедуры и шаблоны, позволяющие обрабатывать соответствующие виды запросов
- Рекомендуется использовать разработанные процедуры авторизации (например, авторизация персонала Service Desk на обработку стандартных изменений), где это возможно
- Необходимо разработать соглашения об уникальных названиях для различных типов запросов на изменения

Во время планирования различных видов запросов на изменения, следует предусмотреть, чтобы каждый вид имел уникальное название с учетом разработанной системы идентификации. Таблица, приведенная ниже, дает примеры различных типов запросов на изменения на протяжении жизненного цикла услуг.

Для различных типов изменений существуют специфические процедуры. Например, процедура для оценки степени влияния и процедура авторизации изменения.

Пример типов запросов на изменение по стадиям жизненного цикла услуг

Тип изменения с примерами	Документированные рабочие процедуры	Стратегия услуг	Проектирование услуг	Преобразование услуг	Эксплуатация услуг
<p>Запрос на изменение в Портфелях услуг</p> <ul style="list-style-type: none"> - внесение новой линейной единицы - изменение в границах, Бизнес кейсе, базовом состоянии - изменение в хранилище услуг «в разработке» (Service pipeline) 	<p>Управление изменениями в услугах</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 			
<p>Запрос на изменение в услуге или ее определении</p> <ul style="list-style-type: none"> - изменение в атрибутах существующих или планируемых услуг - изменение в проекте, которое воздействует на проектирование услуги, например, прогнозируемые Гарантии - Улучшение услуг 	<p>Управление изменениями в услугах</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 		<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> •
<p>Предложение по изменению в проекте</p> <ul style="list-style-type: none"> - изменение в бизнесе - отсутствие влияния на базовое состояние услуги или ее проектирования 	<p>Процедура процесса изменения в проекте</p>			<ul style="list-style-type: none"> • 	
<p>Запрос на доступ пользователя</p>	<p>Процедура доступа пользователей</p>			<ul style="list-style-type: none"> • 	
<p>Эксплуатационная деятельность</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка (с учетом спецификации/ограничений) - Перезагрузка аппаратного обеспечения при возникновении неисправности, если отсутствует влияние на другие услуги - Плановое обслуживание 	<p>Локальная процедура (часто предварительно авторизованно е)</p>			<ul style="list-style-type: none"> • 	

Управление изменениями — Основные принципы (4 из 4)

Действия процессов Управления изменениями, конфигурациями, релизами и развертыванием должны

- Совместно планироваться
- Согласованно выполняться

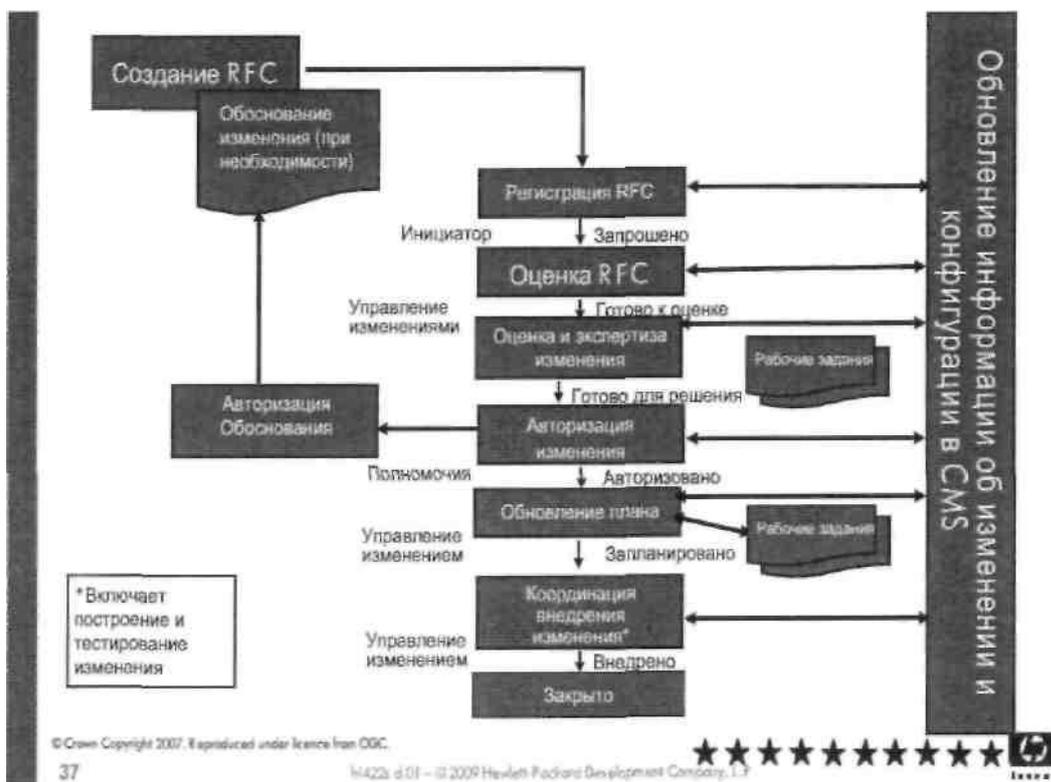
Планы по защите ИТ - инфраструктуры при неудачном внедрении изменения

- Каждое изменение должно иметь план возврата в исходное состояние
- Иногда при внедрении изменения невозможно вернуться в исходное состояние

* Необходимо иметь конкретный план действий

Ни одно изменение не должно быть авторизовано, если в составе предложения по проведению изменения отсутствуют конкретные меры, которые надо предпринять в случае неудачи. В идеальном случае должен присутствовать план «отката назад», при помощи которого произойдет возврат в первоначальное состояние, часто путем восстановления предварительно сохраненного исходного базового состояния набора конфигурационных единиц, особенно программного обеспечения и данных. Однако не все результирующие состояния, получившиеся после внедрения изменения, возможно вернуть в исходные состояния. В этом случае должен быть разработан альтернативный вариант действий, позволяющий максимально избежать негативных последствий. Подобный план исправления негативных последствий изменения может потребовать переработки самого изменения в случае неудачи, или может быть настолько серьезным, что потребует запуска плана обеспечения непрерывности бизнеса в данной организации. Только путем предварительного учета всех доступных мер по устранению негативных последствий неудачно проведенного изменения, а также путем проверки актуальности выбранных мер (например, убедившись, что тестирование мер прошло успешно), можно точно определить риски предлагаемого изменения и принять обоснованные решения по его внедрению.

Управление изменениями — Виды деятельности



Запрос и регистрация изменений

Изменение инициируется путем подачи запроса инициатором - как отдельным человеком, так и группой сотрудников организации, которые заинтересованы в проведении данного изменения. Например, инициатором может быть подразделение бизнеса, которому нужны дополнительные услуги, или процессом Управления проблемами, который предлагает способ устранения неисправности. Для значительных изменений, имеющих серьезные, в том числе финансовые, последствия для организации, может потребоваться разработка Обоснования изменения, которое будет содержать полное описание изменения, включая бизнес - и экономическое обоснование предлагаемого изменения. Обоснование изменения включает также авторизацию со стороны руководства бизнеса соответствующего уровня.

Запись об изменении включает полную историю изменения, состоящую из информации, содержащейся в RFC, и последовательно вносимых согласованных параметров, таких как приоритет и авторизация, информация о внедрении и результаты анализа проведения данного изменения. Может существовать много различных типов записей об изменениях, используемых для сбора и хранения данных об изменении. Набор документации, требуемой для реализации изменения, должен быть определен на стадии проектирования и планирования изменения.

Обработка RFC

Регистрация изменения

Необходимо разработать процедуры для документирования RFC. Существует возможность подавать RFC в бумажном виде, по электронной почте или, например, используя веб - интерфейс. Там, где используется автоматизированный способ обработки RFC, могут существовать

ограничения формата RFC. Все полученные RFC должны быть зарегистрированы, и им должен быть присвоен уникальный номер.

Фильтрация изменений

Должны существовать процедуры, согласно которым все изменения после регистрации должны проходить стадию фильтрации, заключающуюся в кратком анализе изменений, проводимом участниками процесса Управления изменениями с целью отсева изменений, которые:

- Кажутся абсолютно бесполезными или невыполнимыми
- Повторяют ранее поступившие RFC, которые приняты в работу, отклонены или еще находятся на стадии рассмотрения
- Не соответствуют стандарту или не содержат достаточную информацию, например, имеют недостаточно точное описание или не имеют необходимой финансовой авторизации

Эти изменения должны быть возвращены их инициатору вместе с кратким описанием причины, по которым они были отклонены. Инициатор должен иметь право подать апелляцию, используя стандартные управленческие каналы.

Оценка изменения

Категоризация риска

До того, как то или иное изменение будет авторизовано, в процессе его обработки необходимо определять потенциальные риски для бизнеса. Многие организации для определения категории риска используют простую матрицу и с этого начинают оценку и авторизацию изменения. Существенным является риск, относящийся к бизнес - услуге. Осуществление подобных изменений требует проведения тщательной оценки, распространения соответствующей информации и выполнения оговоренной процедуры авторизации. Подобные действия выполняются человеком или людьми, отвечающими за эту - бизнес - услугу.

Оценка изменения

Основываясь на степени влияния и оценке рисков, а также на потенциальных преимуществах от внедрения изменения, каждый, кто занимается оценкой изменения, должен проанализировать всю имеющуюся информацию и указать, согласен ли он авторизовать данное изменение. Все участники процедуры авторизации изменения должны оценивать изменение, основываясь на информации о степени влияния, срочности, рисках, преимуществах и затратах. Необходимо также учитывать потенциальное влияние на услуги, активы услуг и конфигурации результата неудачно проведенного изменения. В качестве стартовой точки можно использовать набор вопросов общего вида (например, основываясь на принципе «семи П» - см. следующий слайд).

Определение приоритетов

Для определения последовательности рассмотрения и внедрения изменений используется их приоритезация. Каждое RFC должно включать первоначальную оценку степени влияния и срочности изменения, сделанную инициатором. Приоритет изменения определяется на основе согласованных значений степени влияния и срочности. Хотя первоначальные значения степени влияния и срочности предлагаются инициатором изменения, они могут быть значительно модифицированы в процессе авторизации изменения. На этой стадии важнейшее значение имеет процедура оценки рисков. Для того чтобы эффективно оценить риски внедрения или отклонения

каждого изменения, Комитет по изменениям (СAB) должен иметь информацию о последствиях предложенного изменения для бизнеса.

Планирование и диспетчеризация изменения

Тщательное планирование изменений позволит точно определить, какие задачи выполняются в процессе управления изменениями, какие - в других процессах, а также понять, как процессы взаимодействуют с подрядчиками или проектами, которые проводят изменение и релиз. В один релиз можно включить много изменений, которые будут совместно спроектированы, протестированы и внедрены в случае, если это количество изменений сможет быть обработано поставщиком услуг, а бизнес и заказчики смогут к ним адаптироваться. Однако если много не зависящих друг от друга изменений группируются в один релиз, это может спровоцировать возникновение излишних зависимостей, которыми будет сложно управлять. Если в один релиз сгруппировать слишком мало изменений, возникнет избыточный объем работ по управлению большим количеством релизов, что приведет к излишним затратам времени и ресурсов. В рамках процесса Управления изменениями настоятельно рекомендуется планировать изменения с учетом нужд бизнеса, а не ИТ, например, не внедрять изменения во время промежутков времени, критичных для бизнеса.

Оценка мер по минимизации последствий неудачного внедрения изменений

Очень важно разработать план корректирующих мер на случай неудачного завершения изменения или релиза задолго до начала самого внедрения. На практике очень часто подобным мерам уделяют внимание в последнюю очередь; риски могут быть оценены, а планы по их минимизации не разработаны. Часто игнорируются меры по возврату в первоначальное состояние, или подобные меры разрабатываются в последний момент, когда не остается других вариантов развития событий.

Авторизация изменений

Для каждого изменения нужно получить формальную авторизацию от ответственного органа, который может быть представлен ролью, конкретным человеком или группой людей. Уровни авторизации для определенного типа изменений должны определяться на основании типа, масштабов или рисков, относящихся к конкретному изменению. Например, изменения на крупном предприятии, которые затрагивают несколько его филиалов, могут требовать высокого уровня авторизации, к примеру, глобального Комитета по изменениям или Совета директоров.

Внутри определенного уровня авторизации может существовать несколько степеней делегирования полномочий. Например, полномочия по авторизации могут быть делегированы менеджеру Управления изменениями на основе predetermined параметров, относящихся к:

- Ожидаемой степени риска для бизнеса
- Финансовым последствиям
- Границам изменения.

В случае если возникают споры по поводу авторизации или отклонения изменения, должна существовать процедура обращения на более высокий уровень.

Координация внедрения изменения

Авторизованные RFC должны быть переданы в соответствующие технические группы для последующей компоновки. Это рекомендуется делать формальным образом, чтобы можно было проследить все шаги, например, через использование рабочих заданий. Управление изменениями отвечает за внедрение изменений согласно утвержденному плану. Эта роль процесса является, скорее координирующей, в то время как актуальное внедрение выполняется другими людьми. Процедуры защитных мер должны быть заранее разработаны и запротоколированы для того, чтобы в случае возникновения ошибки в процессе или после внедрения изменения, этими процедурами можно было бы воспользоваться достаточно быстро и тем самым минимизировать негативное воздействие на качество услуг. Полномочия и ответственность за применение корректирующих мер в явном виде должны упоминаться в документации по изменению.

Управление изменениями играет главную роль в обеспечении надлежащего тестирования всех изменений. Во всех случаях, когда изменения не прошли полное тестирование, необходимо обеспечить еще более строгий контроль во время их внедрения. Тестирование может продолжаться параллельно с использованием услуги на ранней стадии ее пилотной эксплуатации - при этом выявляются необычные, неожиданные или прочие важные ситуации, для которых разрабатываются корректирующие воздействия, позволяющие устранить любые ошибки до их появления в среде эксплуатации.

Внедрение подобных изменений может производиться только в случаях, когда вероятность негативного влияния на бизнес минимальна. Персонал поддержки должен быть готов быстро отреагировать на возникновение возможных инцидентов.

Анализ и закрытие Записи об изменении

После внедрения изменения, персонал, ответственный за изменение, должен проанализировать результаты и представить заинтересованным лицам отчет об изменении для утверждения этих результатов (включая информацию о закрытии соответствующих инцидентов, проблем и известных ошибок). Очевидно, что для значительных изменений необходимо предоставлять заказчикам и прочим заинтересованным лицам более значительное количество информации на протяжении работы всего процесса. Анализ должен также учитывать любые инциденты, произошедшие в результате изменения (если они проявились на этой стадии). Если изменение относится к услуге, управляемой внешним подрядчиком, потребуются детали соблюдения всех целевых показателей этой услуги (например, отсутствие инцидентов с Приоритетом 1 в течение первой недели после внедрения изменения).

Необходимо провести формальный анализ изменения (например, Обзор результатов внедрения, Post Implementation Review, PIR) для подтверждения тех фактов, что изменение выполнило свою задачу, что заказчики и прочие заинтересованные лица довольны результатами, и что не было зафиксировано никаких побочных эффектов. Нужно также учесть опыт, полученный в процессе обработки изменения, чтобы использовать его в будущем. Небольшие организации могут использовать точечный контроль изменений, а не масштабные методики типа PIR; в крупных организациях большое значение может иметь методика использования образцов в тех случаях, когда проводится много аналогичных изменений.

7 «R» управления изменениями

7 «R» управления изменениями используется для обеспечения всесторонней оценки изменения

- Кто ЗАПРОСИЛ (RAISED) изменение?
- Какова ПРИЧИНА (REASON) изменения?
- Какой РЕЗУЛЬТАТ (RETURN) ожидается от внедрения изменения?
- Какие РИСКИ (RISKS) ассоциируются с изменением?
- Какие РЕСУРСЫ (RESOURCES) требуются для внедрения изменения?
- Кто ОТВЕЧАЕТ (RESPONSIBLE) за построение, тестирование и внедрение изменения?
- Какая ВЗАИМОСВЯЗЬ (RELATIONSHIP) между этим и другими изменениями?

При оценке изменения во время выполнения шага «Оценка изменения» должны быть заданы важные вопросы, основанные на 7 «R». Эти вопросы общего плана предоставляют хорошую стартовую точку для оценки потенциального влияния на услуги, активы услуг и конфигурации неудачного внедрения изменения.

Управление изменениями — Роли

Комитет по изменениям (Change Advisory Board, CAB)

- Поддерживает работу менеджера процесса Управления изменениями
- Консультирует оценку и проведение серьезных изменений
- Представители бизнеса, пользователей, поддержки приложений/системотехники, операционной деятельности, службы Service desk, управления мощностями, непрерывностью услуг, третьих сторон...

Комитет по срочным изменениям (Emergency CAB, ECAB)

- Подмножество стандартного CAB
- Участие зависит от специфики изменения

Комитет по изменениям (Change Advisory Board, CAB) - это орган, который создается для поддержки процедуры авторизации изменений и для оказания помощи Управлению изменениями в оценке и приоритизации изменений. При проведении совещаний CAB, выбор его участников должен осуществляться так, чтобы обеспечить качественную оценку всех изменений, обсуждаемых на данном совещании, как с точки зрения бизнеса, так и с технической точки зрения.

Можно попросить CAB рассмотреть изменение и рекомендовать его принять или отклонить, а также передать изменение на более высокий уровень авторизации, включая разработку своих рекомендаций, передаваемых на более высокий уровень вместе с изменением. Для того чтобы обеспечить эффективность его работы, в CAB нужно включать людей, имеющих понимание всего объема нужд заказчиков и других заинтересованных сторон. Менеджер по изменениям обычно является председателем CAB, а потенциальными участниками CAB могут являться:

- Заказчик(и)
- Руководитель(и) пользователей
- Представитель(и) групп пользователей
- Разработчики/персонал, обслуживающий приложения
- Специалисты/технические консультанты
- Персонал, управляющий услугами и операционной деятельностью, например, служба Service Desk, тестировщики, Управление непрерывностью бизнеса, Управление безопасностью, Управление мощностями
- Персонал, обслуживающий инженерное обеспечение, офис (в случаях, когда изменения могут затронуть перемещение /размещение)
- Представители подрядчиков и третьих сторон, например в случае аутсорсинга
- Другие участники, в зависимости от определенных обстоятельств (например, правоохранительные органы в случае, если может возникнуть проблема с транспортом, или маркетинг, если затронуты продукты, находящиеся в продаже)

Важно отметить, что CAB:

- Собирает участников в зависимости от конкретных изменений
- Может менять свой состав даже в процессе проведения конкретного совещания

- В случае необходимости приглашает подрядчиков
- Должен отражать точку зрения, как пользователей, так и заказчиков
- Скорее всего, должен включать менеджера проблем, менеджера SLM и персонал, осуществляющий взаимодействие с заказчиками, как минимум на основе частичной занятости

При возникновении необходимости в проведении срочного изменения может не хватить времени для сбора всего состава CAB. Для таких случаев необходимо создать организацию меньшего размера и дать ей полномочия по принятию срочных решений. Такая организация называется Комитет по срочным изменениям (Emergency Change Advisory Board, ECAB). Должны существовать процедуры, определяющие состав CAB и ECAB для каждого конкретного случая с учетом вышеприведенной информации, а также с учетом любых других критериев, требуемых бизнесом. Такие процедуры нужны для того, чтобы обеспечить гибкость состава CAB, а также для адекватного представления интересов бизнеса в случае значительных изменений. Эти процедуры также должны обеспечить способность ECAB принимать обоснованные решения при любых возможных обстоятельствах с учетом перспектив бизнеса и технических подразделений.

Практический совет - имейте в виду, что CAB должен иметь четко определенные и согласованные критерии оценки. Это поможет при осуществлении оценки изменений, послужив шаблоном или референсной моделью, с использованием которых участники CAB могут оценить каждое изменение.

Управление изменениями — Интерфейсы

- Входы
- Выходы
- Взаимосвязи

Управление изменениями — Входы

Входы:

- Политика и стратегия изменений
- RFC
- Обоснования изменений (Change proposals)
- Планы управления услугами
- Единицы активов и конфигураций
- Существующие документы процесса Управления изменениями
 - График изменений
 - Ожидаемый простой услуги (Projected Service Outage, PSO)

Изменения могут быть инициированы с помощью Запросов на изменение (Request for Change, RFC), часто сопровождаемого соответствующим Обоснованием изменения (Change Proposal), которое содержит детали того, как должно осуществляться изменение, например, способ осуществления изменения? Связанного с требованиями законодательства. Обоснование изменения основывается на модели изменения и предоставляет дополнительную информацию о конкретном предложенном изменении. Входы в процесс перечислены на слайде, приведенном выше.

Примеры Планов управления услугами включают планы осуществления изменения, преобразования, создания релиза, развертывания, тестирования, оценки и процедур по обработке неудачно проведенного изменения.

График изменения - это документ, в котором перечислены все авторизованные изменения и их плановые даты внедрения.

Ожидаемый простой услуги - это документ, определяющий влияние спланированных изменений, деятельности по обслуживанию и планов испытаний на согласованные уровни услуг.

Все эти входы рассматриваются при оценке изменения во время работы процесса Управления изменениями.

Управление изменениями — Выходы

Выходы:

- Отклоненные и авторизованные RFC
- Изменения в услугах и Конфигурационных единицах (CI)
- Модифицированные документы
 - Графики изменений
 - Ожидаемый простой услуги (PSO)
- Планы изменений, решения, действия...
- Документация и записи об изменениях
- Управленческие отчеты

Управление изменениями — Интерфейсы процесса

Интерфейсы процесса

- Управление активами и конфигурациями услуг
- Управление непрерывностью ИТ - услуг
- Управление мощностями и спросом
- Управление релизами и развертыванием
- Управление безопасностью

Сами процессы управления услугами могут потребовать проведения изменений и улучшения. Многие из них также принимают участие в оценке изменений и их внедрении. Например:

Управление активами услуг и конфигурациями

Система управления конфигурациями предоставляет надежный, быстрый и удобный доступ к точной информации о конфигурациях, чтобы дать возможность заинтересованным лицам и персоналу оценить степень влияния предлагаемого изменения, а также наблюдать за его внедрением. Эта информация позволяет использовать при построении релиза правильную информацию об активах и компонентах услуг, а также внедрять релизы для их использования в нужном, подготовленном месте и нужными людьми. Информация управления конфигурациями обновляется после внедрения изменения. CMS может также помочь определить соответствующие CI/активы, которые будут затронуты изменениями, но не были включены в первоначальный запрос, или CI/активы, практически идентичные тем, которые изменяются и которые выиграют от аналогичного изменения.

На ниже приведенной диаграмме видно, как взаимодействуют между собой процессы Управления изменениями и конфигурациями при обработке отдельного изменения.



Рис. Референсная модель обработки Запроса на изменение и ключевые интерфейсы с Управлением конфигурациями

Управление непрерывностью ИТ - услуг

В Управлении непрерывностью ИТ - услуг существует много процедур и планов, которые должны обновляться через процесс Управления изменениями для обеспечения их точности, актуальности, а также того, чтобы все заинтересованные стороны знали об этих изменениях.

Управление мощностями и спросом

Управление мощностями и спросом - критические аспекты Управления изменениями. Слабо управляемый спрос является источником дополнительных затрат и рисков для поставщиков услуг, т.к. всегда существует некоторая неопределенность относительно спроса на услуги. Управление мощностями играет важную роль в оценке предполагаемых изменений, причем не только отдельных изменений, но и комплексного влияния изменений на мощности услуг. Изменения, предлагаемые Управлением мощностями, включая те, которые являются частью Плана по мощностям, будут обработаны Управлением изменениями путем подачи соответствующих RFC.

Управление релизами и развертыванием

Управление изменениями и Управление релизами и развертыванием взаимодействуют между собой в процессе выполнения большого количества общих видов деятельности. Важно, чтобы релизы, развертываемые в среде эксплуатации, были предварительно авторизованы процессом Управления изменениями.

Управление безопасностью

Управление безопасностью взаимодействует с Управлением изменениями, т.к. изменения, инициированные аспектами безопасности, обрабатываются процессом Управления изменениями, а безопасность является ключевым аспектом обсуждения в CAB при обсуждении изменений ко многим услугам. Каждое значительное изменение должно быть проанализировано на предмет потенциального воздействия на планы по безопасности.

Управление активами и конфигурациями услуг (SACM)

- Задачи
- Границы
- Основные принципы
- Виды деятельности

SACM -Задачи

Задачи

- Идентифицировать, контролировать, регистрировать, предоставлять отчеты, проводить аудиты и верификацию активов услуг и конфигурационных единиц (CI)
- Отвечать за активы услуг и CI, управлять ими и сохранять их
 - На протяжении жизненного цикла
 - Путем обеспечения использования только авторизованных компонентов
 - Путем обеспечения проведения только авторизованных изменений
 - Включая, при необходимости, активы заказчиков
- Создать и обслуживать актуальную и полную Систему управления конфигурациями (Configuration Management System)
- Поддерживать требования заказчиков по контролю информации
- Поддерживать процессы управления ИТ - услугами
- Минимизировать проблемы, связанные с соблюдением различных норм и требований

Целью SACM является:

- Идентификация, контроль, регистрация, отчетность, аудит и верификация активов услуг и конфигурационных единиц, включая версии, базовые состояния, составляющие их компоненты, атрибуты и связи
- Ответственность, управление и защита целостности активов услуг и конфигурационных единиц (в том числе, при необходимости, принадлежащих заказчикам) на протяжении их жизненного цикла путем обеспечения использования только авторизованных компонентов и проведения только авторизованных изменений.
- Обеспечение целостности активов и конфигурационных единиц, требуемых для контроля услуг и ИТ - инфраструктуры путем создания и обслуживания точной и полной Системы управления конфигурациями (Configuration Management System).

Задачами управления конфигурациями являются:

- Поддержка требований и задач бизнеса и заказчиков, связанных с выполнением функций контроля
- Поддержка эффективных и результативных процессов Управления услугами путем предоставления точной информации о конфигурациях, чтобы позволить людям принимать своевременные обоснованные решения, например, авторизовывать изменения и релизы, быстрее разрешать инциденты и проблемы.
- Минимизировать количество проблем, вызванных некорректной конфигурацией услуг и активов и связанных со снижением качества и соблюдением обязательных требований
- Оптимизировать активы услуг, ИТ - конфигурации, способности и ресурсы.

Задача - определить и контролировать компоненты услуг и инфраструктуры, а также поддерживать предыдущую, текущую и планируемую конфигурационную информацию об услугах и инфраструктуре в актуальном состоянии.

SACM - Границы

Управление активами

- Поддерживать полный реестр активов
- Контролировать активы услуг на протяжении жизненного цикла от приобретения до списания

Управление конфигурациями

- Гарантировать, что компоненты услуги, системы или продукта идентифицированы, информация о них и их связях сохранена и актуальна, включая базовые состояния
- Обеспечивать контролируемое проведение изменений в CI
- Обеспечивать создание и использование шаблонов услуг, активов и инфраструктуры
- Регистрировать связи и атрибуты

Может включать активы и CI, не относящиеся к ИТ

SACM - Конфигурационная единица (CI)

SACM- Конфигурационная единица (KE, CI) - Любой компонент, который нуждается в управлении для того, чтобы предоставлять ИТ - услугу...

- Любой актив, компонент услуги или любой другой элемент, который находится или будет находиться под контролем процесса Управления конфигурациями.
- Размер CI не лимитирован, например:
 - Вся услуга или система, включая все аппаратное и программное обеспечение, документацию и обслуживающий персонал
 - единственный модуль ПО или мелкий компонент аппаратного обеспечения
- CI могут быть сгруппированы и являться объектом управления как единое целое в виде конфигураций или релизов
- CI должны быть управляемы и отслеживаемы

SACM - Типы CI

- CI, относящиеся к жизненному циклу
 - Планы управления услугами, проектная документация услуги, планы внедрения изменений и релизов, etc.
- CI, связанные с услугами
 - Активы, связанные со способностями оказания услуг-управление, организация, процессы, знания, персонал
 - Активы ресурсов услуг - финансовый капитал, системы, приложения, информация, данные, инфраструктура, инженерное обеспечение, персонал
 - Модели услуг, пакеты услуг...
- Организационные CI
- Внутренние CI
- Внешние CI
- CI, относящиеся к взаимосвязям

SACM - Логическая модель конфигурации

SACM- Логическая модель конфигурации

Заказчик Пакет уровней услуг Портфель услуг

Договор Базовая услуга банка

Услуга Поддержки E-banking

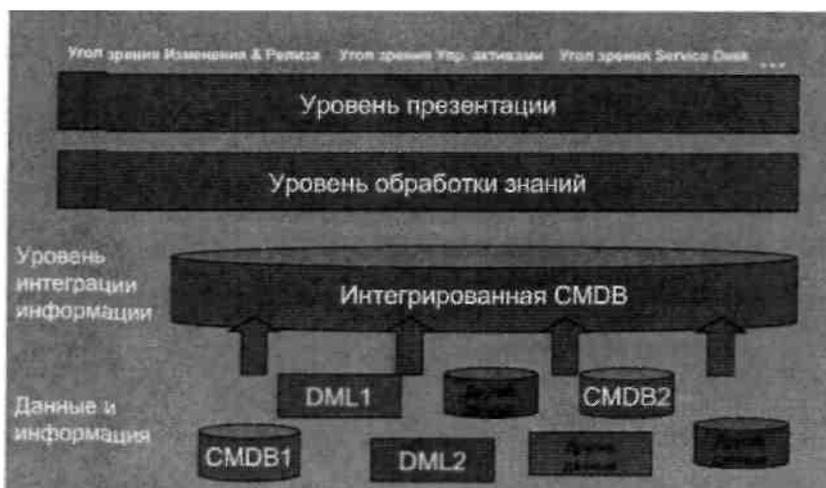


Управление конфигурациями предоставляет модели услуг, активов и инфраструктуры путем регистрации взаимосвязей между конфигурационными единицами, как показано на слайде. Это позволяет другим процессам иметь доступ к важной информации, например для того, чтобы:

- Оценивать влияние и причины инцидентов и проблем
- Оценивать влияние предлагаемых изменений
- Планировать и разрабатывать новые или измененные услуги
- Планировать обновление технологии и модернизацию программного обеспечения
- Планировать пакеты релизов и перенос активов услуг из помещения в помещение или в центры обслуживания
- Оптимизировать использование активов и затраты, например, консолидировать центры обработки данных, уменьшать отклонения и повторное использование активов.

Настоящая ценность логической модели услуг и инфраструктуры, предоставляемой Управлением конфигурациями заключается в том, что это действительно МОДЕЛЬ! - единое целостное отображение, используемое всеми участниками Управления ИТ - услугами и не только, например, отделом кадров, финансовым отделом, подрядчиками и заказчиками.

SACM - Система управления конфигурациями



CMDB - Configuration management Database - База данных управления конфигурациями

Для управления крупными и комплексными ИТ - услугами и инфраструктурами, Управление активами услуг и конфигурациями требует использования опорной системы, известной как Система управления конфигурациями (Configuration Management System, CMS).

CMS хранит всю информацию о CI в пределах четко определенных границ. Некоторые из этих конфигурационных единиц могут иметь соответствующие спецификации или файлы, которые содержат описание самих единиц, например, программное обеспечение, документ или фотография. К примеру, CI - услуга может включать детали, относящиеся к поставщику, стоимости, дате закупки, дате модернизации договоров лицензирования и обслуживания, а также к соответствующим документам, таким как SLA и поддерживающие их договоры.

CMS также используется для прочих целей. Например, можно дать внешней Финансовой системе управления активами доступ к данным об активах, хранящимся в CMS, что поможет получать специфические отчеты, связанные с процессами управления активами, работающими за пределами Управления конфигурациями.

CMS поддерживает связи между всеми компонентами услуг и любыми связанными с ними инцидентами, проблемами, известными ошибками, документацией об изменениях и релизах, а также может содержать корпоративные данные о персонале, подрядчиках, помещениях, подразделениях бизнеса, заказчиках и пользователях.

SACM - Библиотека эталонного ПО (DML)

- CMDB описывает KE (CI)
- DML хранит физические KE (CI)
- Мастер - копии всех активов ПО
 - Собственной разработки, внешней разработки, COTS (коробочные продукты)...
 - Скрипты и коды
 - Приложения и инструментарий управления
 - Включая лицензии и документацию
- Прошедшее контроль качества
 - Укомплектованное, откорректированное, прошедшее антивирусный контроль...
- Единственный источник для построения и распространения релизов

CMDB - Configuration management Database - База данных управления конфигурациями

DML - Definitive Software Library - Библиотека эталонного ПО

Библиотека эталонного ПО (Definitive Media Library, DML) - это безопасное хранилище, где находятся эталонные авторизованные версии CI ПО всех типов, и осуществляется их защита. Библиотека хранит мастер копии версий, которые прошли контроль качества. Эта библиотека на практике может состоять из одной или более библиотек или хранилищ файлов, отделенных от хранилищ, используемых при разработке, тестировании или эксплуатации. Она содержит мастер копии всего официального ПО, используемого в организации. DML должна включать эталонные копии закупленного ПО (вместе с документами или информацией о лицензиях), также как и ПО, разработанное внутри организации. Мастер - копии официальной документации на системы также могут храниться в DML в электронном виде.

DML может также включать физическое хранилище для мастер - копий, например несгораемый сейф. Только авторизованные носители должны приниматься в DML на хранение под строгим контролем SACM.

DML - основа для Управления релизами и развертыванием

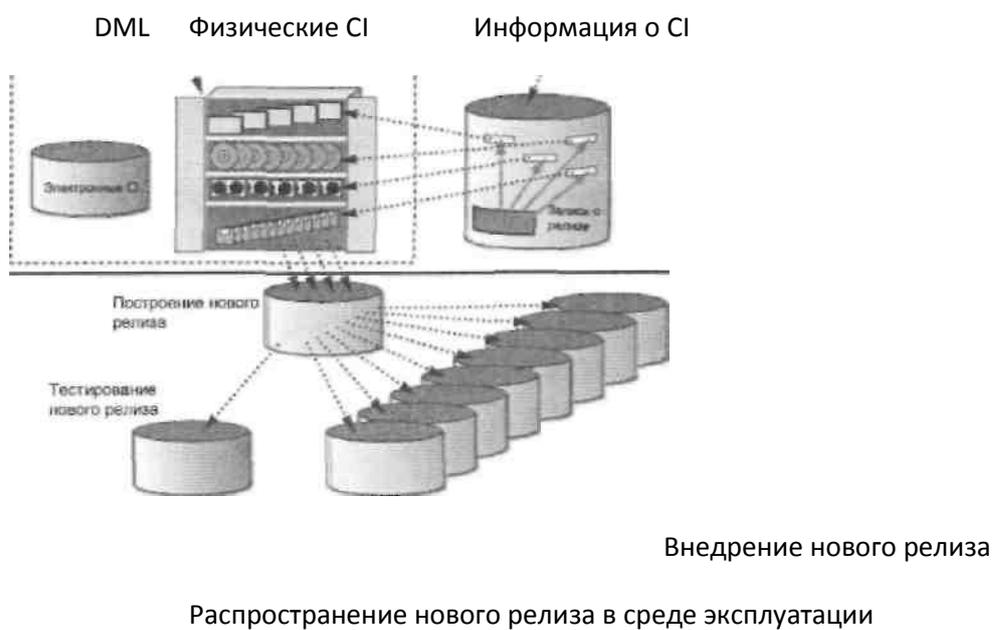
Точная конфигурация DML определяется на стадии планирования. При этом надо определить:

- Носители, физическое местоположение, используемое аппаратное и программное обеспечение, правила и средства использования библиотеки в режиме онлайн. Некоторые инструменты, поддерживающие процесс Управления конфигурациями, включают поддержку библиотек документации и ПО, которые могут считаться логической частью DML
- Систему наименования для хранилищ файлов и физических носителей
- Среды, которые надо поддерживать, например, среды тестирования и среды эксплуатации
- Меры по безопасности при выполнении изменений, а также при создании документации и ПО, включая процедуры сохранения и восстановления

- Границы DML, например, источники, объектные коды, полученные при создании официальных релизов, а также соответствующая документация
- Периоды архивирования и хранения
- Планы по мощностям для DML и процедуры по отслеживанию роста и размеров
- Процедуры аудита
- Процедуры защиты содержимого DML от несанкционированного доступа и неавторизованных изменений (например, критерии поступления и использования).

Взаимосвязь DML и CMDB

Взаимосвязь DML и CMDB



SACM - Прочие принципы

Прочие принципы:

- Эталонные запчасти
 - Защищенное хранилище запчастей аппаратного обеспечения
 - Задokumentированы в CMS
 - Контроль версий, используемых при изменениях и инцидентах
- Базовое состояние конфигурации
 - Конфигурация услуги, продукта или инфраструктуры
 - Формально проанализированное и согласованное
 - База для дальнейших действий, например определения контрольной точки при разработке, аудитах, компоновке новой и восстановлении предыдущей версии
- Копия состояния
 - Текущее состояние, обычно из инструментария
 - Фиксированная историческая запись
 - Неформально проанализированная и согласованная
 - Используется в Управлении проблемами, аудите изменения

Эталонные запчасти

Рекомендуется создать специальную безопасную зону для хранения эталонных запчастей. Эталонными являются запасные компоненты и узлы, которые обслуживаются по тем же правилам и соответствуют тем же уровням, что и аналогичные компоненты систем, используемые в контролируемых средах тестирования и эксплуатации. Данные об эталонных компонентах, включая их месторасположение, их формы и содержание должны быть зарегистрированы в CMS. При необходимости они могут быть использованы контролируемым образом для наращивания мощностей или для разрешения инцидентов. Если отпала надобность в использовании взятых со склада компонентов (в том числе временном), они должны быть возвращены на склад или заменены новыми.

Базовое состояние конфигурации

Базовое состояние - это конфигурация услуги, продукта или инфраструктуры, которая была формально проанализирована и согласована, и которая затем будет использоваться в качестве основы для дальнейшей работы. Такая конфигурация может быть изменена только путем использования формальных процедур Управления изменениями. Она представляет собой структуру, содержимое и детали конфигурации и состоит из набора конфигурационных единиц, которые связаны друг с другом.

Создание базовых состояний позволяет:

- Отмечать контрольные точки в процессе разработки услуг, например, базовое состояние Преобразования услуг
- Составлять компонент услуги из определенного набора элементов
- Изменять или восстанавливать определенную более раннюю версию в последующее время
- Собирать все необходимые компоненты для изменения или релиза по мере готовности

- Предоставлять основу для аудита конфигураций и отката назад, например, после проведения изменения.

Снимок

Моментальный снимок текущего состояния конфигурационной единицы или среды, полученный, например, из инструментария обнаружения (discovery). Этот снимок регистрируется в CMS и остается там в качестве фиксированной исторической записи. Иногда этот снимок может носить название «отпечаток». Снимок не обязательно должен проходить процедуру формального анализа и согласования - это просто зарегистрированное состояние, которое может содержать недостатки и включать неавторизованные CI. Одним из примеров того, где можно использовать снимок - сразу после инсталляции, возможно, с использованием инструментария обнаружения, и позже проводить его сравнение с формальным базовым состоянием.

Снимок:

- Дает возможность Управлению проблемами анализировать факты, относящиеся к ситуации, во время которой возник инцидент
- Содействует восстановлению системы при проведении сканирования соблюдения аспектов безопасности при помощи специализированного ПО.

SACM - Виды деятельности

Управление и планирование

Не существует стандартного шаблона для определения оптимального подхода к созданию SACM. Руководство и персонал процесса Управления конфигурациями должны решить, какой уровень Управления конфигурации требуется для определенной услуги или проекта, который внедряет некоторые изменения, и как именно этот уровень должен быть достигнут. Все принятые решения должны быть зафиксированы в Плане управления конфигурациями. Часто План управления конфигурациями существует для отдельного проекта, услуги или группы услуг, например, сетевых услуг. Эти планы определяют специфические виды деятельности по управлению конфигурациями в контексте общей стратегии Управления активами услуг и конфигурациями.

Идентификация конфигурации

- Определение и документирование критериев выбора конфигурационных единиц и компонентов, которые их составляют
- На основе разработанных критериев выбор конфигурационных единиц и компонентов, их составляющих
- Присвоение конфигурационным единицам уникальных идентификаторов
- Определение для каждой конфигурационной единицы соответствующих атрибутов
- Определение времени передачи каждой конфигурационной единицы под контроль процесса Управления конфигурациями
- Определение владельцев, отвечающих за каждую конфигурационную единицу.

Контроль конфигураций

Контроль конфигураций обеспечивает наличие требуемых механизмов контроля CI, позволяющих обрабатывать записи об изменениях в них, а также версии, местоположение, условия владения ими и самих владельцев. При отсутствии контроля физических или электронных активов и компонентов, конфигурационных данных и информации нельзя получить актуальную информацию о реальном положении вещей. Нельзя добавлять, модифицировать, замещать или удалять CI без соответствующей контрольной документации или процедуры, которой надо следовать в том или ином случае.

Отслеживание и отчет по статусам

Каждый актив или CI имеет один или более статусов, которые позволяют следить за их судьбой. Важность каждого статуса должна определяться, исходя из того, как может быть использоваться каждый актив или CI, находящиеся в этом статусе. Обычно существует ряд статусов, относящихся к отдельному активу или CI. Простой пример жизненного цикла: в разработке или проектируется - авторизовано - выведено из эксплуатации. Должен быть определен способ, которым CI переводятся из одного статуса в другой, например, релиз приложения может быть зарегистрирован, принят, инсталлирован или выведен из эксплуатации.

Верификация и аудит

Виды деятельности включают серии анализов или аудитов для того, чтобы:

- Обеспечить соответствие между зарегистрированными базовыми состояниями (например, соглашениями, документами контроля взаимодействия) и актуальной средой бизнеса, которую они отражают
- Определить физическое наличие О в организации, в DML или хранилище запчастей, функциональные или операционные характеристики CI и контролировать соответствие записей в CMS физической инфраструктуре
- Контролировать наличие документации релизов и конфигураций до того, как начинается внедрение релиза.

Управление релизами и развертыванием

- **Задачи**
- **Основные принципы**

Управление релизами и развертыванием — Задачи

Задачи

- Четкие всеобъемлющие планы построения и развертывания релизов
 - Поддерживающие проекты бизнеса и заказчиков, связанные с внедрением изменений
- Пакеты релизов могут быть скомпонованы, установлены, протестированы и внедрены
 - Успешно, рационально и вовремя
 - С минимальной степенью воздействия на эксплуатируемые услуги, текущую деятельность и работу команд поддержки
 - Позволяя новым или измененным услугам функционировать в соответствии с согласованными требованиями
- Передача знаний и опыта позволяющая
 - Заказчикам и пользователям оптимизировать использование услуг
 - Операционному и техническому персоналу обслуживать и поддерживать услуги

Управление релизами и развертыванием — Основные принципы (1 из 4)

Политика релизов

Для одной или нескольких услуг должна быть определена Политика релизов, которая должна содержать:

- Уникальную идентификацию и описание
- Роли и ответственность Частоту выпуска каждого типа релизов
- Подход к приемке и группированию изменений
- Механизм автоматизации процедур для обеспечения их повторяемости
- Обслуживание базового состояния конфигурации Критерии входа и выхода, а также полномочия по приемке
- Критерии окончания стадии начальной поддержки и передачи в промышленную эксплуатацию.

Релиз, состоящий из многих различных типов активов услуг, при обработке может потребовать участия многих специалистов, зачастую из различных организаций. Типовые обязанности при

передаче релиза со стадии на стадию, а также при его приемке должны быть определены заранее и по мере необходимости могут меняться в зависимости от определенных видов преобразования. Необходимо также определить основные роли и ролевые обязанности во всех точках передачи ответственности за релиз, чтобы обеспечить полное понимание каждым участником всех видов деятельности, относящихся к своим ролям, обязанностям и уровня полномочий, а также ролей, обязанностей и полномочий других участников процесса Управления релизом и развертыванием.

Все релизы должны иметь уникальный идентификационный номер, которым пользуется Управление конфигурациями, а также стандарты документации. Кроме того, нужно определить типы релизов, что поможет управлять ожиданиями заказчиков и прочих заинтересованных лиц в отношении планируемых релизов. Типовой пример:

Значительные релизы, обычно содержащие большое количество новой функциональности, часть которой может заместить ранее внедренные решения по фиксации проблем. Серьезная модернизация или релиз обычно заменяют все предыдущие незначительные модернизации, релизы и срочные меры по устранению ошибок.

Незначительные релизы, обычно содержащие небольшие улучшения и меры по устранению известных ошибок, некоторые из которых могли быть уже реализованы ранее в качестве срочных мер. Незначительная модернизация или релиз обычно замещает все предыдущие срочные изменения.

Срочные релизы, обычно содержащие меры по корректировке небольшого количества известных ошибок или иногда проводят модернизацию с целью выполнения требования бизнеса, имеющего высокий приоритет.

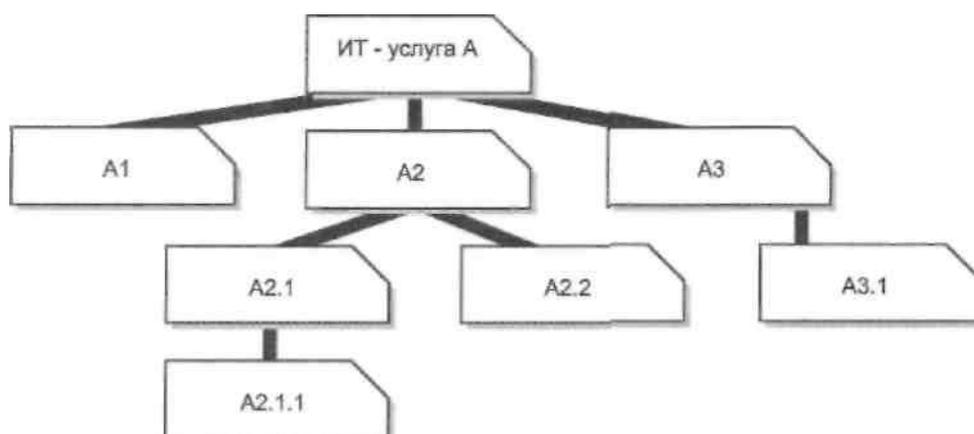
В политике релизов можно записать, например, что только жестко определенные «срочные релизы» могут быть внедрены в промежутке между плановыми релизами, содержащими значительный объем обновлений и несрочные корректирующие изменения.

Управление релизами и развертыванием — Основные принципы (2 из 4)

Единица релиза

- Часть услуги или ИТ - инфраструктуры, компоненты которой обычно внедряются совместно
- Обычно включает достаточное количество компонентов для выполнения полезной функции. Например
 - Полностью сконфигурованный персональный компьютер, приложение по расчеты заработной платы
- Принимается во внимание
 - Простота и количество изменений, которые необходимо реализовать
 - Ресурсы, необходимые для компоновки, тестирования и развертывания
 - Сложность интерфейсов

«Единица релиза» представляет собой часть услуги или ИТ- инфраструктуры, компоненты которой обычно выпускаются в рамках одного релиза в соответствии с политикой релизов, существующих в организации. Единица может меняться в зависимости от типа(ов) или элемента(ов) актива услуги или компонента услуги, таких как программное или аппаратное обеспечение. Рисунок, приведенный ниже, дает упрощенный пример структуризации, показывая ИТ - услугу, состоящую из систем и активов услуг, которые, в свою очередь, также состоят из компонентов услуг.



Главная задача - определить, каков будет наиболее приемлемый уровень Единицы релиза для каждого актива услуг или компонента. Организация может, например, решить, что единицей релиза для критически важных приложений будет являться все приложение, что позволит снизить риск проведения неполного тестирования. Та же организация может решить, что наиболее приемлемой единицей релиза для веб - сайта будет уровень страницы.

При определении Единиц релизов надо принимать во внимание следующие факторы:

- Простота и количество изменений, необходимых для построения и распространения Единицы релиза
- Количество ресурсов и времени, необходимых для построения, тестирования, развертывания и внедрения Единицы релиза
- Сложность интерфейсов между предлагаемой единицей и остальными услугами и ИТ - инфраструктурой

- Объем памяти, доступной в средах, используемых для построения, тестирования, развертывания и эксплуатации.

Релизы должны иметь уникальную идентификацию согласно схеме, определенной в Политике релизов. Идентификация релизов должна включать ссылку на CI, которые в него входят и номер версии, который обычно имеет 2 или 3 знака. Например, срочные релизы, требуемые для устранения ошибок: Система расчета заработной платы v.1.1.1, v.1.1.2, v.1.1.3.

Управление релизами и развертыванием — Основные принципы (3 из 4)

Основные принципы (3 из 4)

- Подход «большого взрыва» (Big Bang) против поэтапного
 - Поэтапный подход может быть осуществлен на основе групп пользователей, местоположения, функциональности...
- Подход «продвижение» против «скачивания» (push -pull)
- Автоматическое и ручное развертывание
- Пакет релизов
 - Один релиз или много взаимосвязанных релизов
 - Может включать аппаратное, программное обеспечение, полезность, гарантию, документацию, обучение...

«Большой взрыв» против поэтапного развертывания

- Вариант «большого взрыва» — новая или измененная услуга внедряется для всех пользователей одновременно. Обычно это бывает при проведении изменения в приложении, при этом согласованность предоставления услуг имеет большое значение для организации
- Поэтапное развертывание — услуга внедряется первоначально для группы пользователей, а затем эта операция повторяется для других групп пользователей согласно плану развертывания. Так поступают достаточно часто, например, в организациях, занимающихся розничной торговлей, где новые услуги внедряются в среду магазинов поэтапно, обеспечивая тем самым достаточный уровень управляемости внедрения.

Продвижение против скачивания

Способ «продвижения» используется в случаях, когда компонент услуги внедряется из центральной точки и продвигается в целевые места. В терминах внедрения услуги, доставка модернизированных компонентов услуги всем пользователям - методом «большого взрыва» либо поэтапным методом - обозначается как «продвижение», поскольку новая или измененная услуга попадает в среду пользователей во время, которое пользователи сами не выбирают.

Способ скачивания используется для релизов программного обеспечения в случаях, когда в центральной точке дается доступ к ПО, а пользователи могут его скачивать на свои компьютеры в удобное для них время или во время перезагрузки компьютера. Возможность использования варианта «скачивание» через интернет сделало этот вариант намного более распространенным. Хорошим примером может служить обновление антивирусных программ, которое обычно происходит путем доставки нужного релиза на ПК или серверы в то время, когда это наиболее удобно для заказчиков, однако в промежутке, когда это необходимо для минимизации рисков, связанных с конкретными вирусами.

Автоматическое против ручного развертывания

Вне зависимости от способа внедрения, будь он автоматический или любой другой, механизм релиза и распространения компонентов услуги должен быть разработан на стадии проектирования релиза и протестирован на стадии компоновки и тестирования новой или измененной услуги.

Автоматизация поможет обеспечить повторяемость и последовательность в работе. Не всегда есть время или возможности, требуемые для создания грамотно спроектированного и эффективного автоматизированного механизма развертывания. Если используется ручной механизм, важно отслеживать и измерять влияние большого количества повторяющихся ручных действий, т.к. они могут быть неэффективными и выполняться с ошибками. Слишком большое количество ручных действий замедлит работу команды, внедряющей релиз, а также создаст проблемы с ресурсами и мощностями, что повлияет на уровни услуг.

Управление релизами и развертыванием — Основные принципы (4 из 4)

Основные принципы (4 из 4)

Модель релиза и развертывания

- Стандартный подход к релизу
- Всеобъемлющая структура для компоновки релиза
- Критерии входа и выхода для каждой стадии
- Среды для компоновки и тестирования релизов
- Роли и ответственность
- Модель базового состояния конфигурации
- Шаблоны планов
- Шаги релизов и развертывания
- Поддерживающие системы
- Действия при передаче ответственности

Модели релизов и развертывания определяют:

- Структуру релиза - общую структуру для построения пакета релиза и целевых сред
- Критерии входа и выхода, включая обязательные и необязательные элементы поставки и документацию для каждой стадии
- Контролируемые среды, требуемые для построения и тестирования релиза на каждом из его уровней. На стадии преобразования услуг будут существовать несколько логических и физических сред, доступных команде, осуществляющей преобразование и соответствующих различным физическим средам
- Роли и ролевые обязанности для каждой конфигурационной единицы на каждом уровне релиза
- Модель продвижения и базового состояния конфигурации релиза
- Шаблоны планов создания и развертывания релизов
- Вспомогательные системы, инструментарий и процедуры для документирования и отслеживания всех видов деятельности управления релизами и развертыванием
- Набор действий по передаче полномочий по работе с релизом и обязанности при передаче для каждой стадии релиза и развертывания.

Проверочные вопросы

1. Что из нижеперечисленного не является подходом при развертывании в процессе управления релизами и развертыванием?

- a. «Большой взрыв» против поэтапного развертывания
- b. Автоматическое против ручного развертывания
- c. «Продвижение» против «скачивания»
- d. Пакетное против комплектного развертывания

2. Что является целью Управления активами и конфигурациями?

- a. Учет всех финансовых активов организации
- b. Создавать логическую модель ИТ - инфраструктуры, соотнося ИТ - услуги и различные ИТ - компоненты, необходимые для предоставления этих ИТ - услуг
- c. Строить модели услуг для обоснования внедрения принципов ITIL
- d. Внедрение принципов ITIL в организации