

8.3. Процесс: SERVICE ASSET AND CONFIGURATION MANAGEMENT -

Управление активами и конфигурациями

Управление активами и конфигурациями (Service Asset and Configuration Management или SACM) - процесс, ответственный за Управление конфигурациями и *Управление активами*[1].

Эффективность деятельности любой организации зависит от того, насколько хорошо она управляет своими активами. Именно работа с активами приносит организации *прибыль*. *Управление активами* ответственно за *управление активами* с целью поддержки других процессов Управления услугами.

Целью SACM является *определение и контроль* компонентов услуг и конфигурационных единиц, а также предоставление достоверной информации о состоянии услуг и инфраструктур. Процесс фактически осуществляет инвентаризацию активов и назначение ответственных за их *контроль*.

Управление конфигурациями отвечает за то, чтобы отдельные компоненты услуги, системы или продукта, были должным образом определены, снабжены всем необходимым и контролировались. Процесс также контролирует все изменения компонентов. Он предоставляет модель конфигураций со всеми связями между активами и конфигурациями. Объектом рассмотрения является Конфигурационная единица.

Конфигурационная единица (Configuration Item или CI) - любой компонент, который нуждается в управлении для того, чтобы предоставлять услугу. Информация о каждой КЕ регистрируется в форме Записи о КЕ в Системе управления конфигурациями и поддерживается актуальной в течение всего жизненного цикла процессом Управления конфигурациями.

КЕ находятся под контролем Управления изменениями. Типичными примерами КЕ являются услуги, оборудование, *программное обеспечение*, здания, люди и документы, такие как Процессная документация и Соглашения об уровне услуг (SLA).

Для того чтобы управлять конфигурационными единицами, их нужно определить и классифицировать.

ITIL рекомендует следующие категории:

- **CI жизненного цикла:** бизнес-кейс, планы сервис-менеджмента, проектная документация, планы релизов, изменений и тестирования. Эти конфигурационные единицы предоставляют полную картину об услугах поставщика и их предоставлении, ожидаемых выгод от использования, затратах и сроках релиза.
- **CI услуг:**
 - Возможности услуг - управление, организация, процессы, знания, люди;
 - Ресурсы услуг - капитал, системы, приложения, информация, данные, инфраструктуры и т.п.;
 - Модель услуг;
 - Пакет услуг;
 - Пакет релизов;
 - Критерии приемки услуг.
- **CI организации:** Некоторая документация определяет характеристики CI, некоторая сама является CI и требует контроля, например, стратегия бизнеса или политика организации;

- **Внутренние CI** - материальные и нематериальные активы, которые необходимы для предоставления и управления услугами;
- **Внешние CI** - требования заказчиков, соглашения, релизы поставщиков и внешние услуги;
- **CI интерфейсов:** активы, необходимые для предоставления услуг "от начала до конца" в рамках Интерфейса поставщика услуг.

Интерфейс поставщика услуг (Service Provider Interface или SPI) - интерфейс между поставщиком услуг и пользователем, заказчиком, бизнес-процессом, или поставщиком.

Анализ интерфейсов поставщика услуг помогает координировать сквозное управление услугами.

Для управления совокупностью активов Управление активами и конфигурациями ведет Систему управления конфигурациями.

Система управления конфигурациями (Configuration Management System или CMS) - набор инструментов и баз данных, которые используются для управления данными о конфигурациях поставщика услуг. CMS также содержит информацию об инцидентах, проблемах, известных ошибках, изменениях и релизах; и может содержать данные о сотрудниках, поставщиках, местоположениях, бизнес-единицах, заказчиках и пользователях.

CMS включает в себя инструменты для сбора, хранения, управления, обновления и представления информации обо всех конфигурационных единицах и их взаимоотношениях.

Деятельности в рамках *Управления активами* и конфигурациями показаны на [рис. 8.4](#).

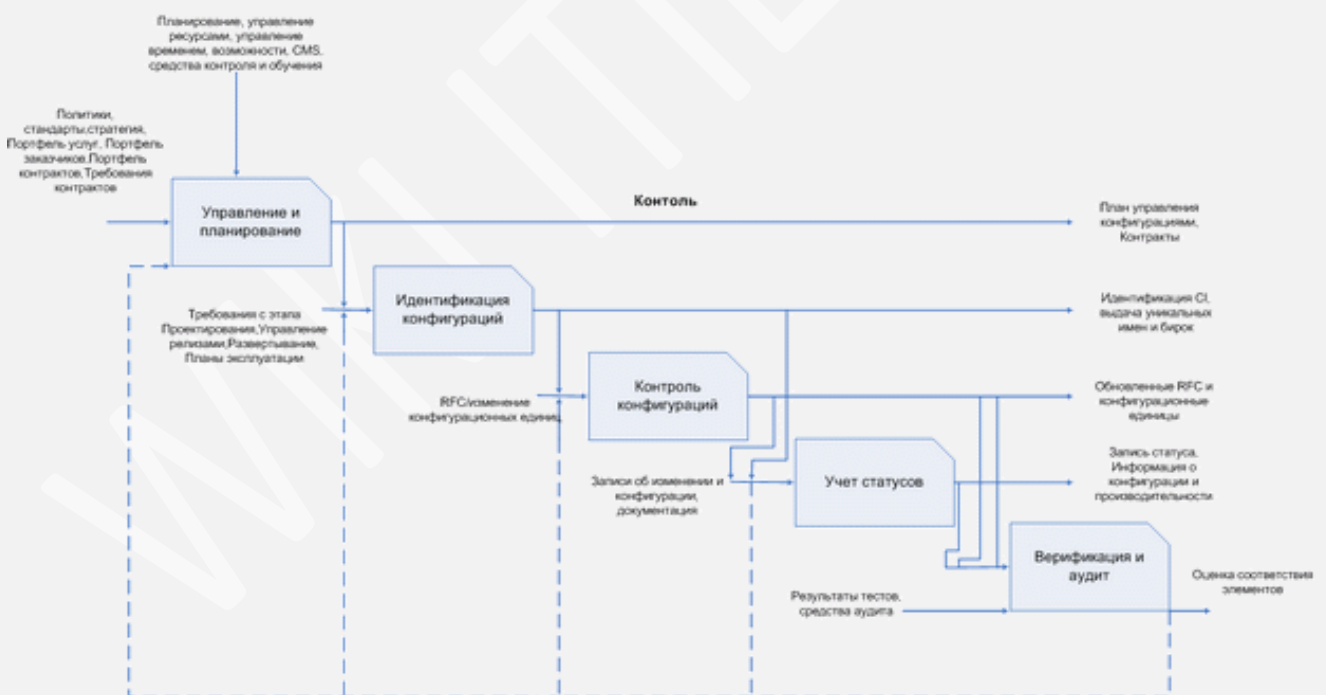


Рис. 8.4. Деятельности в рамках *Управления активами* и конфигурациям

Рассмотрим подробнее деятельности, представленные на [рис. 8.4](#).

Управление и планирование

Не существует единого шаблона для осуществления SACM. Менеджеры каждой организации устанавливают уровень Управления конфигурациями, приемлемый для конкретного случая и то, как его можно достичь. Это отображается в Планах управления конфигурациями.

Пример содержания Плана *управления активами* и конфигурациями.

Контекст и цель.

Охват:

- применяемые услуги;
- среда и инфраструктура;
- географическое месторасположение.

Требования:

- требования стратегии и политик;
- требования бизнеса, Управления услугами и контрактов;
- совокупность требований к подотчетности и трассируемости;
- требования Системы управления конфигурациями.

Применяемые политики и стандарты:

- политики;
- промышленные стандарты;
- внутренние стандарты, относящиеся к Управлению конфигурациями, например, стандарты к оборудованию.

Организация Управлением конфигурациями:

- роли и ответственности;
- комитеты для контроля изменений и конфигураций;
- авторизация.

Система и инструменты *Управления активами* и конфигурациями.

Процессы и процедуры в рамках *Управления активами* и конфигурациями, например:

- идентификация конфигураций;
- управление версиями;
- управление интерфейсами;
- управление поставщиками;
- управление изменениями конфигураций;
- релиз и развертывание;
- управление сборкой;
- управление снабжением;
- управление CMS.

Ссылка на План реализации

Управление и *контроль* необходимых связей и интерфейсов, в частности, с финансовым управлением активами и поставщиками.

Идентификация конфигураций

Для идентификации конфигураций важно:

- определить, как будут категорироваться активы и конфигурационные единицы;
- определить подход к идентификации и наименованию всех активов и конфигурационных единиц;
- определить роли и ответственности для владельцев конфигурационных единиц отдельных типов в рамках этапов жизненного цикла, например, владелец услуги в процессе релиза.

Деятельность в рамках идентификации конфигураций включает в себя:

- определение и документирование критериев выбора конфигурационных единиц и составляющих их компонентов;
- выбор конфигурационных единиц и их компонентов на основе установленных критериев;
- назначение уникальных идентификаторов для выбранных конфигурационных единиц;
- определение атрибутов для каждой конфигурационной единицы;
- определение для каждой конфигурационной единицы момента, когда она поступает в Управление конфигурациями;
- определение владельца, ответственного за каждую конфигурационную единицу.

Модель конфигураций должна включать в себя связи и позицию каждой конфигурационной единицы. Важной частью Управления конфигурацией является *определение* уровня контроля для каждой конфигурационной единицы. Для этого применяется иерархический подход, так как каждая CI может являться частью другой CI или группы CI. Например, *база данных* может использоваться многими приложениями. Конфигурационные единицы нижних уровней не подвержены детальному контролю и аудиту. Например, клавиатуры, используемые в организации, могут послужить примером CI нижнего уровня. Важно отметить, что в зависимости от конкретной организации, *критерии выбора* CI нижнего уровня отличаются. Например, в здании ООН работает множество людей, говорящих на разных языках. Для их удобства используются разные клавиатуры - с английской, русской, итальянской и другими раскладками. Следовательно, для ООН *информация* о клавиатурах является относительно критичной и клавиатура как CI не находится на нижнем уровне иерархии.

Всем конфигурационным единицам необходимо назначить имена, состоящие из идентификатора и версии. Имена должны быть уникальными. Помимо этого все физическое оборудование должно иметь бирки, по которым их можно будет легко идентифицировать.

Атрибуты конфигурационных единиц описывают характеристики, значимые в рамках SACM. В базе данных должны содержаться атрибуты каждой конфигурационной единицы. *ITIL* выделяет следующие стандартные атрибуты:

- уникальный идентификатор;
- тип CI;
- имя/описание;

- версия;
- расположение;
- дата поставки;
- детали лицензии (в частности, дата ее истечения);
- владелец/куратор;
- статус;
- поставщик/источник;
- документация;
- данные истории, например, аудиторские отчеты;
- тип связей;
- соответствующий SLA.

Чаще всего характеристики CI содержатся в документации к ней.

Связи конфигурационных единиц отражают то, как они взаимодействуют друг с другом в процессе предоставления услуг. *Информация* о связях хранится в *CMS*.

Основные связи между CI:

- CI является частью другой CI. Например, сервер является частью инфраструктуры сайта. Это отношение "родитель-ребенок";
- CI соединен с другим CI. Например, персональный компьютер соединен с локальной сетью;
- CI использует другой CI. Например, программа использует модуль другой программы;
- CI установлена на другую CI, например, Microsoft Excel на персональный компьютер.

CI может иметь множество связей. Например, быть частью другой CI и одновременно использоваться другими CI.

Контроль конфигураций

Контроль конфигураций предоставляет *механизмы* контроля для конфигураций. CI не может быть перемещена, изменена, удалена без соответствующего контроля. Процедуры и политики контроля включают в себя:

- лицензионный контроль - проверяет количество людей, которые используют лицензионный продукт, следит за тем, чтобы в организации не использовались нелегальные продукты, следит за сроками истечения лицензий и т.п.;
- управление изменениями;
- контроль версий активов, программного и аппаратного обеспечения, релизов, сборок и т.п.;
- контроль активов - возможности, место хранения, CMS;
- контроль сборки с использованием документации от CMS;
- поддержка и миграция электронных данных и информации;
- формирование базы активов и конфигурационных единиц перед релизом;
- контроль развертывания;
- инсталляция;
- управление целостностью Библиотеки эталонного ПО.

Библиотека эталонного ПО (Definitive Media Library (DML)) - одно или несколько защищенных хранилищ, в которых находятся определенные и авторизованные версии всех конфигурационных единиц, относящиеся к программному обеспечению. DML также может содержать CI, ассоциированные с ПО, такие как лицензии и документация. DML является логически единым хранилищем, даже если физически места хранения распределены.

Все программное обеспечение в DML находится под контролем Управления изменениями и Управления релизами, должно быть зарегистрировано в Системе управления конфигурациями. В релизе может быть использовано только программное обеспечение из DML.

Механизмы контроля должны быть спроектированы и встроены в новую или измененную услугу на ранних этапах ее развертывания.

Учет статусов

Каждая CI имеет ряд дискретных статусов в рамках своего жизненного цикла. Значимость каждого статуса определяется использованием CI в его рамках.

Выделяют следующие статусы:

- разработка или проектирование - CI находится на этапе проектирования и пока ее нельзя использовать;
- утверждена - CI утверждена, и могут проводиться дальнейшие работы;
- отозвана - CI больше не используется.

Необходимо четко определить, как CI будет переходить из одного статуса в другой. Пример жизненного цикла приложения на [рис. 8.5](#).



Рис. 8.5. Пример жизненного цикла конфигурационной единицы

Учет статусов обеспечивает *корректность* и актуальность записей о конфигурационных единицах, активах и их состояниях. Стандартные деятельности в рамках Учета состояний:

- управление записями о конфигурациях в процессе жизненного цикла;
- управление записью, восстановлением и объединением статусов с целью обеспечения корректности, безопасности, своевременности и целостности;
- обеспечение доступности информации о статусах в рамках Управления конфигурациями;
- запись всех изменений в CI.

Запись о конфигурации создается в процессе идентификации и контроля CI, рассмотренных нами выше. Она обеспечивает прозрачность и трассируемость CI для всех процессов.

Стандартная *запись* содержит следующее:

- информация о конфигурации - идентификационный номер, версия, статус, история изменений и т.п.);

- конфигурация услуги или продукта - статус проектирования или сборки;
- статус релиза обновления для конфигурации;
- изменения, которые осуществлены или осуществляются;
- сбор результатов тестирования качества.

Проверки - Включает в себя набор следующих проверок:

- соответствие документации и актуального состояния CI;
- физическое наличие CI в организации, функциональные характеристики;
- документации для релиза до его осуществления.

Только авторизованные и корректные CI должны использоваться для поддержки услуг. Если в рамках проверок выявлены нарушения, они должны быть немедленно устранены, а результаты проверок отображены в соответствующих отчетах.

Как и любой другой процесс, SACM имеет свои ключевые показатели производительности.

Применяются следующие метрики:

- процентное улучшение в управлении расписаниями в рамках жизненного цикла активов;
- ускоренная *идентификация активов*, вызвавших сбои в работе услуг;
- уменьшение влияния инцидентов и ошибок на CI;
- процент лицензий, которые используются, к общему количеству купленных (в идеале 100%);
- увеличение качества информации о CI в CSM;
- уменьшение использования нелегального ПО;
- и т.п.

Информацию, формируемую в рамках SACM, используют все процессы в рамках жизненного цикла услуг.