HP Universal CMDB Configuration Manager

для операционной системы Windows

Версия ПО: 9.20

Руководство пользователя

Дата выпуска документа: июнь 2011 г.

Дата выпуска программы: июнь 2011 г.

Правовые уведомления

Гарантия

Гарантии на продукты и услуги компании HP формулируются только в заявлениях о прямой гарантии, сопровождающих эти продукты и услуги. В них нет ничего, что может быть истолковано как дополнительная гарантия. Компания HP не несет ответственности за содержащиеся в них технические или редакционные ошибки.

Приводимые в них сведения могут быть изменены без какого-либо уведомления.

Расшифровка ограничения прав

Конфиденциальное компьютерное ПО. Для обладания, использования или копирования необходима действующая лицензия от компании HP. Согласно FAR 12.211 и 12.212, выдача лицензий на коммерческое компьютерное ПО, документацию на компьютерное ПО и технические данные для коммерческих элементов правительству США производится на условиях стандартной коммерческой лицензии поставщика.

Уведомления об авторских правах

© Компания Hewlett-Packard Development Company, L.P, 2010.

Обновления документации

Титульная страница этого документа содержит следующие идентификационные данные:

- дата выхода документа, которая изменяется при каждом обновлении документа;
- дата выпуска программы, которая указывает дату выпуска данной версии ПО.

Чтобы проверить наличие последних обновлений или убедиться в том, что используется последняя редакция документа, перейдите на вебсайт:

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

Данный сайт требует регистрации и входа в HP Passport. Чтобы зарегистрировать учетную запись HP Passport, перейдите на вебсайт:

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

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

Обновленные или новые редакции можно получать, подписавшись на соответствующую службу поддержки продукта. Для получения дополнительных сведений обратитесь к торговому представителю HP.

Поддержка

Посетите вебсайт HP Software Support:

http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport

На этом сайте можно найти контактную информацию и сведения о продуктах, услугах и технической поддержке, предлагаемых HP Software.

Интерактивная техническая поддержка HP Software предоставляет заказчику возможности самостоятельного поиска решений. Она обеспечивает быстрый и эффективный доступ к интерактивным средствам технической поддержки, которые необходимы для управления бизнесом. Клиенты службы поддержки могут воспользоваться следующими преимуществами сайта:

- поиск интересующих документов базы знаний;
- отправка и контроль описаний конкретных случаев и расширенных запросов для получения технической поддержки;
- загрузка исправлений ПО;
- управление договорами на техническую поддержку;
- поиск контактов в HP для технической поддержки;
- проверка сведений о доступных услугах;
- участие в обсуждении различных вопросов с другими заказчиками ПО;
- исследование определенных проблем и регистрация для обучения программному обеспечению.

В большинстве случаев для получения поддержки требуется регистрация HP Passport, а также договор на услуги технической поддержки. Чтобы зарегистрировать учетную запись HP Passport, перейдите по адресу:

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

Для получения дополнительных сведений об уровнях доступа см.:

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

Оглавление

Добро пожаловать в руководство 9
Структура данного руководства 10
Для кого предназначено данное руководство 11
Онлайн-документация по Configuration Manager 12
Дополнительные онлайн-ресурсы 13
Обновление документации 13

ЧАСТЬ I: ВВЕДЕНИЕ

Глава 1: Введение в Configuration Manager 17
HP Universal CMDB Configuration Manager: обзор 18
Моделирование и анализ конфигураций 19
Политики конфигурации 20
Контроль данных – фактическое и авторизованное состояние 21
Историческое сравнение 22
Режим топологии и режим перечня 23
Автоматизация работы системы 24
Примеры использования 24
Оптимальные методы работы с Configuration Manager 26

Глава 2: Управление содержимым 27
Обзор управления содержимым 28
Запросы на изменения 30
Configuration Manager : процесс обработки содержимого 31
Управление содержимым в Configuration Manager - примеры 35

ЧАСТЬ II: АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Глава 3: Управление представлениями 43
Управление представлениями: обзор.....44
Режим топологии и режим перечня.....46
Автоматическое изменение состояния 47
Добавление представления в список управляемых 48
Задание правил автоматического изменения состояния
для представления.....49
Управление представлениями: интерфейс пользователя.....51

Глава 4: Управление автоматизацией 57
Управление автоматизацией: обзор 58
Настройка автоматизации.....59
Управление автоматизацией: интерфейс пользователя 61

Глава 5: Управление политиками автоматизации.....67
Управление политиками автоматизации: обзор.....68
Определение политики автоматизации 69
Политика автоматизации Configuration Manager –
пример использования 70
Политики автоматизации: интерфейс пользователя.....73

Глава 6: Управление политиками конфигурации 79
Политики конфигурации: обзор 80
Использование базовых состояний.....82
Группы политик 83
Определение политики 84
Configuration Manager : политика топологии - примеры 85
Политики конфигурации: интерфейс пользователя 91

ЧАСТЬ III: ПРИЛОЖЕНИЕ

Глава 7: Главная страница.....103
Главная страница: обзор.....104
Главная страница: интерфейс пользователя.....105

Глава 8: Сводка представлений 109
Сводка представлений: обзор 110
Просмотр статуса автоматического изменения состояния 111
Интерфейс пользователя модуля "Сводка представлений".....112

Глава 9: Сводка политик 115
Сводка политик: обзор.....116
Интерфейс пользователя модуля "Сводка политик" 117

Глава 10: Анализ конфигурации 121
Анализ конфигурации: обзор 122
Задание модели конфигурации для сравнения 125
Выбор ЭК, содержащих группы схожих ЭК 127
Анализ конфигурации: интерфейс пользователя 129

Глава 11: Управление состоянием 143
Обзор управления состоянием 144
Авторизация изменений в ЭК 146
Интерфейс модуля "Управление состоянием" 148

Глава 12: Историческое сравнение 159
Историческое сравнение: обзор 160
Сравнение снимков 162
Интерфейс модуля "Историческое сравнение" 163

Глава 13: Обзор конфигурации 175
Модуль "Обзор конфигурации": общие сведения 176
Анализ воздействия 177
Конфликты автоматизированных операций 178
Выполнение контролируемой и неконтролируемой автоматизации 180
Задание правил вложения для составных ЭК 184
Интерфейс модуля "Обзор конфигурации" 187

ЧАСТЬ IV: НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

Глава 14: Настройки системы 219
Настройки системы: обзор 220
Страница "Настройка управления пользователями" 222
Сохранение и применение изменений конфигурации 223
Настройка Configuration Manager для использования встроенного общего хранилища пользователей 224
Настройка Configuration Manager для использования внешнего репозитория пользователей (LDAP) 224
Настройки системы: интерфейс пользователя 237

Глава 15: Управление пользователями 255
Обзор управления пользователями 256
Настройка пользователей и прав доступа в Configuration Manager 259
Права доступа и наборы прав 262
Интерфейс управления пользователями 265

Глава 16: Лицензирование 281
Обзор лицензирования 282
Установить лицензию 284
Интерфейс пользователя лицензии 285

ЧАСТЬ V: ПАРАМЕТРЫ

Глава 17: Настройки пользователя 289
Настройки пользователя: обзор 290
Настройки пользователя: интерфейс 291

ЧАСТЬ VI: ПРИЛОЖЕНИЦ

Приложение A: Служебные программы 297
Служебные программы Configuration Manager 298

Приложение B: Экспорт и импорт системных данных 309
Экспорт и импорт системных данных: обзор 310
Экспорт системных данных 313
Импорт системных данных 314
Задание уровня развернутости журнала 315

Добро пожаловать в руководство

В данном руководстве описаны процедуры настройки и использования Configuration Manager.

Данная глава содержит следующую информацию:

➤ Структура данного руководства на стр. 10

➤ Для кого предназначено данное руководство на стр. 11

➤ Онлайн-документация по Configuration Manager на стр. 12

➤ Дополнительные онлайн-ресурсы на стр. 13

➤ Обновление документации на стр. 13

Структура данного руководства

Данное руководство содержит следующие главы:

Часть I Введение

Знакомство с продуктом Configuration Manager и основными рабочими процессами.

Часть II Администрирование

Описание задач по подготовке Configuration Manager к использованию.

Часть III Приложение

Описание модулей Configuration Manager.

Часть IV Настройка системы

Описание параметров настройки Configuration Manager.

Часть V Параметры

Описание настроек пользователя Configuration Manager.

Часть VI Приложения

Описание служебных программ Configuration Manager, а также процедуры экспорта и импорта данных в Configuration Manager через консоль JMX.

Для кого предназначено данное руководство

Данное руководство предназначено для следующих пользователей:

- администраторов Configuration Manager
- администраторов платформы Configuration Manager
- администраторов приложений Configuration Manager
- администраторов сбора данных для Configuration Manager
- менеджеров общих настроек
- владельцев конфигураций
- архитекторов конфигураций

Предполагается, что читатели данного руководства обладают знаниями в области администрирования корпоративных систем, знакомы с принципами ITIL, а также с Configuration Manager.

Онлайн-документация по Configuration Manager

Configuration Manager поставляется со следующей онлайн-документацией:

Файл сведений. В данном документе перечислены ограничения версий и последние обновления. В корневом каталоге DVD-диска Configuration Manager дважды нажмите на **readme.html**. Актуальный файл сведений также доступен на вебсайте поддержки Поддержка ПО HP.

Документация для печати. Выберите **Справка > Справка по Configuration Manager**. Следующее руководство публикуется только в формате PDF:

- *Руководство по развертыванию HP Universal CMDB Configuration Manager* (PDF). Содержит аппаратные и программные требования для работы Configuration Manager, инструкции по установке Configuration Manager, повышению надежности системы, а также входу в систему.

Онлайн-справка по Configuration Manager. Онлайн-справка открывается в определенных окнах Configuration Manager при нажатии на кнопку **Справка**.

Для просмотра и печати электронных руководств используется программа Adobe Reader, которую можно загрузить на сайте компании Adobe (http://www.adobe.com).

Типы тем

Каждая предметная область в данном руководстве разделена на несколько тем. Тема включает определенный информационный модуль по предмету. Темы, как правило, классифицируются по типу содержащейся в них информации.

Такая структура призвана облегчить доступ к конкретной информации путем разделения документации на различные типы информации, которая может быть необходима в разное время.

Используются три основных типа информации: **Основные понятия**, **Задачи** и **Справочные материалы**. Каждому типу тем соответствует своя пиктограмма.

Дополнительные онлайн-ресурсы

Ссылка **Поддержка ПО HP** открывает вебсайт поддержки программного обеспечения HP. На этом сайте имеется возможность поиска в базе знаний Self-solve. Здесь также можно опубликовать свое сообщение или выполнить поиск по сообщениям пользователей форума, отправить запрос на техническую поддержку, загрузить исправления и обновленную документацию и многое другое. Выберите **Справка** > **Поддержка ПО HP**. URL-адрес этого вебсайта: www.hp.com/go/hpsoftwaresupport.

В большинстве случаев для получения поддержки требуется регистрация HP Passport, а также договор на услуги технической поддержки.

Для получения дополнительных сведений об уровнях доступа см.:

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

Для регистрации в системе HP Passport перейдите по адресу:

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

Нажмите на ссылку **Вебсайт HP Software** для перехода на вебсайт HP Software. На этом сайте содержится самая последняя информация о программных продуктах компании HP. В частности, здесь можно найти сведения о новых выпусках программного обеспечения, семинарах и презентациях, поддержке пользователей и т.д. Выберите **Справка > Вебсайт ПО HP**. URL-адрес этого вебсайта: www.hp.com/go/software.

Обновление документации

Компания HP Software постоянно добавляет новые сведения в документацию по продуктам.

Чтобы проверить наличие последних обновлений или убедиться в том, что используется самая последняя версия документа, посетите вебсайт с руководствами по продуктам HP Software (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals).

Часть I

Введение

1

Введение в Configuration Manager

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ HP Universal CMDB Configuration Manager: обзор на стр. 18

➤ Моделирование и анализ конфигураций на стр. 19

➤ Политики конфигурации на стр. 20

➤ Контроль данных – фактическое и авторизованное состояние на стр. 21

➤ Историческое сравнение на стр. 22

➤ Режим топологии и режим перечня на стр. 23

➤ Автоматизация работы системы на стр. 24

➤ Примеры использования на стр. 24

Задачи

➤ Оптимальные методы работы с Configuration Manager на стр. 26

Основные понятия

HP Universal CMDB Configuration Manager: обзор

Configuration Management – это процесс ITIL V3, обеспечивающий создание единого источника информации об IT-системах организации, поддерживающих ее работоспособность (см. CMS - система управления конфигурацией). Configuration Manager позволяет создать полную и точную картину инфраструктуры IT и программного обеспечения, что помогает повысить качество большинства процессов ITIL и принимаемых решений. Кроме того, Configuration Manager помогает поддерживать исправность IT-систем организации и минимизировать нарушения в работе бизнеса.

HP Universal CMDB Configuration Manager (Configuration Manager) предоставляет менеджерам систем инструменты управления конфигурациями. Согласно требованиям ITIL v3, основной упор сделан на анализ и контроль данных в CMS. Configuration Manager создает среду управления инфраструктурой CMS, включающую различные источники данных, и позволяет обслуживать различные продукты и приложения.

Контроль над конфигурациями позволяет адекватно управлять ЭК, регистрировать изменения в них, их версиях, местоположении, а также их пользователях/владельцах. Контроль над физическими и электронными ресурсами и компонентами инфраструктуры обеспечивает полноту и актуальность данных о конфигурациях.

Моделирование и анализ конфигураций

Одной из основных функциональных областей Configuration Manager является возможность сравнения элементов среды IT с заданными стандартами. В основу этих функциональных возможностей положена теория о том, что ЭК, выполняющие одинаковые задачи, должны иметь одинаковую конфигурацию, что позволит сократить расходы на их обслуживание и повысить их предсказуемость. Модуль "Анализ конфигураций" позволяет сравнить выбранные составные ЭК с моделью конфигурации, представляющей собой стандарт для данной организации. При этом выявляется степень сходства и различия.

Анализ состоит в сравнении выбранных ЭК и произвольной модели конфигурации, отвечающей потребностям организации. При определении степени сходства между ЭК и моделью оценивается как топология составных ЭК, так и выбранные атрибуты ЭК. Анализ является поэтапным процессом, включающим два шага – определение модели и сравнительный анализ. В процессе анализа определяется модель (эталон), с которой сравнивается заданный набор ЭК. Затем производится анализ результатов сравнения, выявляются отклонения от эталона, либо производится уточнение модели и повторное выполнение сравнения.

Одним из примеров использования данного анализа является возможность сравнения конфигурации различных ЭК в различных средах. Например, сравнение приложения в рабочей среде с таким же приложением в промежуточной среде может помочь объяснить инциденты в тестируемой конфигурации.

Подробнее о процессе анализа конфигураций см. в разделе "Анализ конфигурации" на стр. 121.

Политики конфигурации

Политики конфигурации – это правила, определяющие стандарты в организации. Данные стандарты применяются в управляемых средах (представлениях) для постоянного мониторинга их соответствия указанным стандартам. При применении политики к представлению Configuration Manager проверяет соответствие ЭК в представлении политике. К представлению можно применить сразу несколько политик.

Состояние политик для представления рассчитывается исходя из всех политик, применяемых к представлению. Состояние политик для представления соответствует проценту ЭК в представлении, отвечающих политикам.

Одним из видов политики конфигурации, которую можно применить, является **политика базового состояния**, подразумевающая сохранение модели конфигурации в качестве базового состояния. Вместо сравнения отдельных ЭК с базовым состоянием, можно сравнить с ним все ЭК определенного типа в представлении путем применения к представлению данной политики. Таким образом обеспечивается соответствие всех ЭК одного типа заданному базовому состоянию, а также соответствие ему всех новых ЭК, добавляемых в систему. Подробнее о базовых состояниях см. в разделе "Использование базовых состояний" на стр. 82.

Другой вид политики конфигурации – **политика топологии**, основанная на языке Topology Query Language (TQL), используемом в UCMDB. Политика топологии определяет целевую конфигурацию топологии (набор ЭК и связей между ними).

К примеру, политика позволяет обеспечить высокую доступность важнейшего приложения и расположение поддерживающих его серверов на различных физических объектах для повышения отказоустойчивости в случае чрезвычайных происшествий.

Подробнее об определении политик и управлении ими см. в разделе "Управление политиками конфигурации" на стр. 79.

Контроль данных – фактическое и авторизованное состояние

Configuration Manager позволяет контролировать данные в системе управления конфигурациями путем работы с различными состояниями в представлениях.

Фактическое состояние – это топология и конфигурация службы согласно текущим источникам данных в системе управления конфигурациями (например, модулю распознания).

Авторизованное состояние – это контролируемое состояние службы, соответствующее правильной конфигурации службы согласно менеджеру конфигураций.

Различным продуктам, процессам и людям необходима различная информация об ЭК. К примеру, в процессе устранения ошибки в приложении необходимо видеть фактическое состояния серверов, выполняющих данное приложение. Для этого необходимо выявить серверы и установленное на них ПО. Кроме того, при заключении Соглашения об уровне обслуживания важно определить авторизованную конфигурацию серверов. Фактическая конфигурация не всегда совпадает с авторизованной (возможны неавторизованные изменения), а также может изменяться со временем (в результате дополнительных изменений). Авторизованное состояние позволяет создать защищенную среду для более стабильного и надежного хранения данных.

Configuration Manager отображает изменения в фактическом состоянии службы и позволяет их авторизовать. При авторизации изменений в фактическом состоянии представления это состояние становится новым авторизованным состоянием представления.

Изменения в составных ЭК могут анализироваться и авторизовываться в индивидуальном порядке. Кроме того, можно задать условия для автоматического изменения состояния всего представления. В этом случае при выполнении всех условий происходит автоматическая авторизация всех изменений в представлении.

Подробнее об управлении различными состояниями см. в разделе "Управление состоянием" на стр. 143. Подробнее об автоматическом изменении состояния см. в разделе "Управление представлениями" на стр. 43.

Историческое сравнение

Менеджеру конфигураций часто бывают необходимы данные о конфигурации за прошлые периоды или история изменений, позволяющие найти причину проблем и избежать повторения ошибок. Configuration Manager позволяет увидеть фактическое или авторизованное состояние за прошлые периоды при помощи модулей исторического сравнения.

Снимок – это данные о конфигурации представления в определенный момент времени. Сравнение снимков позволяет найти определенное изменение, внесенное в прошлом, при помощи мощного интерфейса пользователя, выделяющего различия между снимками, а также отличия от текущей конфигурации.

Configuration Manager автоматически делает снимок фактического состояния представления при каждом изменении. Кроме того, снимок представления выполняется при каждой авторизации. Снимки сохраняются в CMS как фиксированные исторические записи. Это позволяет сравнить два снимка одного представления в одном состоянии и отследить изменения в среде со временем. Модуль исторического сравнения фактического состояния отображает снимки фактического состояния представления, а модуль исторического сравнения авторизованного состояния, соответственно, снимки авторизованного состояния представления.

Сравнение сценариев может оказаться полезным, к примеру, в случае падения производительности портала компании за последнюю неделю. Реагируя на жалобы клиентов, администратор может сравнить текущее состояние среды и его снимок недельной давности. Затем администратор анализирует все изменения и определяет, какое изменение могло вызвать падение производительности.

Подробнее о сравнении снимков см. в разделе "Историческое сравнение" на стр. 159.

Режим топологии и режим перечня

Управление конфигурациями может выполняться с точки зрения топологии или с точки зрения перечня ЭК. Владельцу службы, возможно, будет удобнее видеть всю топологию службы от ЭК самого верхнего уровня до ЭК оборудования, а для менеджера, работающего с ЭК определенного типа (например, администратора баз данных), более наглядным будет список из ЭК одного типа.

Поэтому в Configuration Manager существует два режима просмотра управляемой среды:

- **Режим перечня.** Список ЭК с возможностью фильтрации
- **Режим топологии.** Графическое представление топологии

Режим перечня позволяет фильтровать длинные списки составных ЭК и сосредоточиться на необходимых ЭК – например, изменившихся или нарушающих политику. Режим топологии создает более широкое графическое представление топологии службы.

Автоматизация работы системы

Configuration Manager позволяет автоматизировать стандартные системные операции при помощи HP Operations Orchestration. При импорте потока из HP Operations Orchestration создается автоматизированная операция.

Возможно выполнение контролируемой и неконтролируемой автоматизации. Функцию контролируемой автоматизации также называют автоматической визуализацией риска. Контролируемая автоматизация позволяет учесть риски, связанные с выполнением автоматизированных операций в Configuration Manager.

Политики автоматизации определяют ситуации с высоким риском для выполнения автоматизации. Управление политиками автоматизации осуществляется через соответствующий модуль. Они позволяют задавать ограничения исходя из информации о выполнении автоматизации и ее влияния на ЭК.

Процедура выполнения контролируемой и неконтролируемой автоматизации описана в разделе "Выполнение контролируемой и неконтролируемой автоматизации" на стр. 180.

Подробнее о задании политики автоматизации см. в разделе "Определение политики автоматизации" на стр. 69.

Примеры использования

Ниже приведено несколько примеров использования Configuration Manager:

➤ **Просмотр серверов**

Системный администратор может видеть параметры своих серверов (атрибуты, процессоры, файловые системы, IP-адреса) и высокоуровневые связи между ними.

➤ **Анализ оборудования**

Системный администратор видит, какие типы процессоров используются в его физических серверах.

- **Создание базовой конфигурации для лабораторных исследований**

  Администратор лаборатории анализирует конфигурацию серверов и создать базовую конфигурацию, максимально аналогичную текущей конфигурации серверов.

- **Моделирование и просмотр дерева служб приложений**

  Владелец приложений может моделировать дерево служб приложений на различных уровнях: бизнеса, приложений и ПО, инфраструктуры.

- **Анализ и выделение изменений в конфигурации, способных стать причиной проблем в работе приложений.**

  Владелец приложения может обнаружить проблему в работе своего приложения. Он изолирует изменения в конфигурации дерева служб приложений за последнее время и выявляет те, которые могли стать причиной проблем.

- **Отслеживание изменений в дереве служб приложений**

  Владелец приложения может отслеживать изменения в дереве служб приложений.

- **Автоматическое одобрение изменений (без необходимости отслеживания вручную)**

  Владелец приложения может отслеживать изменения в дереве служб приложений, однако хочет автоматически одобрять изменения, не нарушающие заданных условий.

- **Создание условий соответствия для дерева служб приложений**

  Владелец приложения может создавать политики, контролирующие соответствие конфигурации приложений.

Задачи

Оптимальные методы работы с Configuration Manager

Предлагаемый ниже подход является рекомендуемым методом утверждения авторизованного состояния для приложений, требующих высокого качества данных о конфигурации.

- Сначала следует определить, какие данные будут потребляться. Следует задать соответствующие представления и добавить их в Configuration Manager для управления.
- Далее следует задать условия автоматического изменения состояния для данных представлений. При этом фактическое состояние копируется в авторизованное.
- Настройте приложения таким образом, чтобы они потребляли данные из авторизованного, а не фактического состояния представлений.
- Постепенно начинайте контролировать данные в этих состояниях путем применения политик, изменения правил автоматического изменения состояния и авторизации изменений вручную. Таким образом можно внедрить процесс авторизации конфигурации, сохранив возможность потребления данных.

2

Управление содержимым

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Обзор управления содержимым на стр. 28

➤ Запросы на изменения на стр. 30

Задачи

➤ Configuration Manager : процесс обработки содержимого на стр. 31

➤ Управление содержимым в Configuration Manager - примеры на стр. 35

Справочные материалы

Устранение неполадок и ограничения на стр. 39

Основные понятия

Обзор управления содержимым

Для работы с управляемыми представлениями в Configuration Manager необходимо сначала подготовить содержимое, поступающее из UCMDB. Управляемые представления содержат элементы IT, организованные таким образом, чтобы анализировать и контролировать данные CMS при помощи Configuration Manager.

Одним из методов реструктурирования содержимого при подготовке для Configuration Manager является **объединение ЭК**. Объединение ЭК – это процесс, при котором определенный тип ЭК выбирается как лидирующий ЭК, а все остальные ЭК группируются под ним как компоненты. К примеру, процессоры являются компонентами хоста, поэтому составной ЭК хоста также включает процессоры.

Использование составных ЭК для отображения содержимого:

- более удобный метод представления данных. Как правило, к процессору обращаются только в контексте хоста.
- помогает упростить топологию, поскольку топология отображается только на уровне составных ЭК. Поскольку составные ЭК могут состоять из многих компонентов, карта топологии значительно упрощается.
- позволяет управлять группой связанных ЭК из лидирующего ЭК. Все изменения в компонентах фиксируются как изменение в лидирующем ЭК. Отсюда возможна детализация для просмотра компонентов.

Составные ЭК, формирующие содержимое управляемых представлений, определяются правилами вложения, описывающими, какие типы ЭК считаются компонентами составных ЭК. Правила вложения для составных ЭК задаются в HP Universal CMDB. Подробнее см. в разделе "Задание правил вложения для составных ЭК" на стр. 184.

Другим методом организации данных является задание определений слоев и классификации для составных ЭК. **Уровни** – это категории для группирования функций составных ЭК. Примерами слоев являются Бизнес, ПО и Инфраструктура. **Классификации** – это категории для группирования составных ЭК в более тонкие разделы.

Следующим шагом в подготовке содержимого UCMDB для Configuration Manager является определение управляемых и сравниваемых атрибутов для ЭК. **Управляемые** атрибуты – это атрибуты ЭК, которыми необходимо управлять через Configuration Manager. Это атрибуты, которые копируются в авторизованное состояние при авторизации изменения. Кроме того, отслеживается история изменения таких атрибутов. Данные атрибуты можно использовать при определении политик. **Сравниваемые** атрибуты – это управляемые атрибуты, которые используются для сравнения базовых состояний ЭК в Configuration Manager.

Значения слоев и классификаций, а также управляемые и сравниваемые атрибуты задаются при определении типов ЭК в UCMDB.

Запросы на изменения

Configuration Manager импортирует из UCMDB запросы на изменения (RFC), открытые в Service Manager. Каждый RFC связывается как минимум с одним ЭК. Запросы RFC для ЭК отображаются на закладке "Связанные RFC" в окне "Сведения о сравнении" модулей "Управление состоянием" и "Историческое сравнение".

Полученные RFC можно фильтровать по свойствам RFC, типам ЭК, а также сроку с плановой даты выполнения RFC, используя настройки в меню **Система > Настройки > Управление приложениями > RFC** в разделе **Критерии полученных RFC**. Также можно выбрать отображаемые свойства RFC в настройках раздела **Отображение RFC**.

Примечание: Фильтрация по плановой дате выполнения RFC важна для модуля "Управление состоянием". В модулях "Историческое сравнение" отображаются только RFC, выполнение которых запланировано на период, соответствующий выбранным снимкам.

Рекомендуется проверять закладку "Связанные RFC" для ЭК, нарушающих политику, в рамках расследования причин нарушений.

Задачи

Configuration Manager : процесс обработки содержимого

Данная задача описывает процесс управления содержимым в Configuration Manager.

Данная задача включает в себя следующие действия:

- "Необходимые условия" на стр. 32
- "Определите объединение ЭК" на стр. 32
- "Настройте слои и классификации" на стр. 32
- "Задайте управляемые атрибуты" на стр. 33
- "Задайте сравниваемые атрибуты" на стр. 33
- "Задайте правила сравнения" на стр. 34

1 Необходимые условия

Сначала необходимо исследовать представление в UCMDB. Проанализируйте назначение представления и способ отображения данных в составных ЭК.

2 Определите объединение ЭК

После определения правил охвата для составных ЭК отредактируйте правила вложения для соответствующих составных ЭК. Подробнее см. в разделе "Задание правил вложения для составных ЭК" на стр. 184.

При запуске Configuration Manager либо изменении правил вложения в HP Universal CMDB Configuration Manager автоматически создает необходимые перспективы в UCMDB на основании правил вложения, заданных в HP Universal CMDB. Эти перспективы находятся в папке **Configuration Manager - Do not change** в окне "Ресурсы" в "Студии моделирования".

После определения правил вложения откройте модуль "Обзор конфигурации" в Configuration Manager и проверьте правильность отображения представления согласно заданным правилам.

3 Настройте слои и классификации

Определите, к каким слоям и классификациям принадлежит каждый составной ЭК. Задайте эти определения для составных ЭК при помощи статических атрибутов **layer** и **classification** в менеджере типов ЭК в UCMDB. Цвета, соответствующие слоям и классификациям, задаются в Configuration Manager в разделе **Система > Настройки > Управление приложениями > Представление топологии > Структура топологии**.

Примечание: Для ЭК-компонентов задавать слои и классификации необязательно.

---

4 Задайте управляемые атрибуты

Решите, какие атрибуты для всех типов ЭК (составных и компонентов) необходимо сделать управляемыми. Задайте эти определения, выбрав признак **С отслеживанием изменений** для выбранных атрибутов в менеджере типов ЭК в UCMDB.

Рекомендуется сделать управляемыми ключевые атрибуты ЭК, кроме содержащих данные, не имеющие значения для пользователей (например, корневой контейнер).

Примечание: Только управляемые атрибуты отображаются в Configuration Manager и копируются в авторизованное состояние представления во время авторизации.

---

5 Задайте сравниваемые атрибуты

Решите, какие управляемые атрибуты для всех типов ЭК (составных и компонентов) необходимо сделать сравниваемыми. Сравниваемые атрибуты используются для сравнения ЭК в Configuration Manager. Задайте эти определения, выбрав признак **Сравниваемый** для выбранных атрибутов в менеджере типов ЭК в UCMDB.

Для составных ЭК не рекомендуется делать ключевые атрибуты сравниваемыми. Для ЭК-компонентов рекомендуется делать ключевые атрибуты сравниваемыми, если они содержат значимые для пользователей данные.

6 Задайте правила сравнения

Существует возможность установки правил сравнения атрибутов определенных ЭК при сравнении ЭК-компонентов. Правило сравнения указывает Configuration Manager, какой атрибут следует использовать в параллельном ЭК для сравнения.

Для каждого ЭК можно задать несколько правил сравнения и назначить им различные приоритеты (сначала используется первичный атрибут, затем вторичный и т.д.) Правила сравнения задаются в Диспетчере типов ЭК в HP Universal CMDB. Доступ к HP Universal CMDB может осуществляться через Configuration Manager.

a Выберите **Администрирование** > **UCMDB Foundation**, чтобы открыть HP Universal CMDB.

b Откройте в меню раздел **Диспетчеры** > **Моделирование** > **Диспетчер типов ЭК**.

c Из списка на панели "Типы ЭК" выберите **Типы ЭК**.

d На панели справа откройте закладку **Правила сравнения**.

e Можно задать правила сравнения атрибутов, тем самым определив, какие ЭК необходимо сравнивать. Подробнее см. в документации к HP Universal CMDB.

Примечание:

➤ Правила сравнения не применяются к составным ЭК.

➤ Правила сравнения можно задать только для атрибутов, отмеченных как сравниваемые.

Управление содержимым в Configuration Manager - примеры

В данном примере описывается процесс обработки содержимого в Configuration Manager для представления веб-сервера IIS.

Примечание: Задача, связанная с данным сценарием, описана в разделе "Configuration Manager : процесс обработки содержимого" на стр. 31.

Данный сценарий включает в себя следующие действия:

- "Исходные данные" на стр. 35
- "Настройка объединения ЭК в HP Universal CMDB" на стр. 36
- "Определение слоев" на стр. 36
- "Определение классификаций" на стр. 36
- "Настройка управляемых атрибутов" на стр. 37
- "Настройка сравниваемых атрибутов" на стр. 37
- "Настройка правил сравнения" на стр. 38

1 Исходные данные

Рассмотрим представление в UCMDB, содержащее ЭК следующих типов:

- **Веб-сервер IIS**
- **Узел**
- **Oracle**

Для подготовки представления к работе в Configuration Manager можно задать различные настройки, как описано в следующих шагах.

2 Настройка объединения ЭК в HP Universal CMDB

Выберите **Администрирование > UCMDB Foundation**, чтобы открыть HP Universal CMDB. Откройте в HP Universal CMDB раздел **Диспетчеры > Моделирование > Диспетчер типов ЭК**. Из списка на панели "Типы ЭК" выберите **Рассчитанные связи**. В разделе **Рассчитанные ссылки** выберите **Правила вложения (Configuration Manager)**. Найдите следующие правила вложения для веб-сервера IIS.

- **Пул приложений IIS**
- **Веб-служба IIS**
- **Вебсайт IIS**

Кроме того, согласно правилам, **IIS Web Dir** является компонентом вебсайта IIS, а **файл конфигурации** является компонентом IIS Web Dir.

Если необходимо изменить правила вложения, внесите соответствующие изменения в HP Universal CMDB. Подробнее см. в разделе "Задание правил вложения для составных ЭК" на стр. 184.

3 Определение слоев

Откройте менеджер типов ЭК в UCMDB. Обратите внимание, что атрибут **слой (layer)** типов ЭК в представлении задан следующим образом:

- Веб-сервер IIS - ПО
- Узел - Инфраструктура
- Oracle - ПО

Если необходимо изменить данные определения, измените атрибут уровня соответствующего ЭК.

4 Определение классификаций

Откройте менеджер типов ЭК в UCMDB. Обратите внимание, что атрибут **классификация (classification)** типов ЭК в представлении задан следующим образом:

- Веб-сервер IIS - Веб-сервер
- Узел - Инфраструктура
- Oracle - База данных

Если необходимо изменить данные определения, измените атрибут классификации соответствующего ЭК.

5 Настройка управляемых атрибутов

Выберите атрибуты ЭК, которые должны быть управляемыми. К примеру, для веб-сервера IIS по умолчанию управляемыми являются атрибуты **Версия** и **Имя**. Атрибут **StartupTime** по умолчанию не является управляемым, т.к. не считается частью конфигурации. Настройки атрибутов можно изменить по необходимости.

Чтобы сделать атрибут управляемым:

a Откройте закладку "Атрибуты" в Менеджере типов ЭК в UCMDB.

b Выберите необходимый атрибут и нажмите кнопку **Изменить**. Отобразится диалоговое окно редактирования атрибута.

c Откройте закладку "Дополнительно" и установите флажок **С отслеживанием изменений**. Нажмите **OK**.

d Сохраните изменения.

Примечание: Только управляемые атрибуты отображаются в Configuration Manager и копируются в авторизованное состояние представления во время авторизации.

---

6 Настройка сравниваемых атрибутов

Решите, какие управляемые атрибуты необходимо сделать сравниваемыми. Сравниваемые атрибуты используются для сравнения ЭК в Configuration Manager.

К примеру, для веб-сервера IIS сравнить можно значения атрибута **Версия** (сравнить версии двух веб-серверов). В то же время атрибут **Имя** не подходит для сравнения ЭК, т. к. обычно веб-серверы имеют разные имена.

Чтобы сделать атрибут сравниваемым:

a Выберите **Администрирование** > **UCMDB Foundation**, чтобы открыть HP Universal CMDB.

b Откройте закладку "Атрибуты" в разделе **Диспетчеры** > **Моделирование** > **Диспетчер типов ЭК**.

c Выберите необходимый атрибут и нажмите кнопку **Изменить**. Отобразится диалоговое окно редактирования атрибута.

d Откройте закладку "Дополнительно" и установите флажок **Сравниваемый**. Нажмите **OK**.

e Сохраните изменения.

7 Настройка правил сравнения

Для ЭК-компонентов можно задать правила сравнения атрибутов, тем самым определив, какие ЭК необходимо сравнивать. Для ЭК-компонентов **Пул приложений IIS** и **Веб-служба IIS** укажите атрибут **Имя** в качестве правила сравнения в Диспетчере типов ЭК в HP Universal CMDB.

Настройка правил сравнения:

a Выберите **Администрирование** > **UCMDB Foundation**, чтобы открыть HP Universal CMDB.

b Откройте в меню раздел **Диспетчеры** > **Моделирование** > **Диспетчер типов ЭК**.

c Из списка на панели "Типы ЭК" выберите **Типы ЭК**.

d На панели справа откройте закладку **Правила сравнения**. При выборе ЭК "Пул приложений IIS" или "Веб-служба IIS" на панели "Правила сравнения" отображается атрибут **Имя**.

В результате при сравнении составных ЭК типа "Веб-сервер IIS" сравниваются имена ЭК "Пул приложений IIS" и "Веб-служба IIS".

Справочные материалы

Устранение неполадок и ограничения

Проблема. Изменения ЭК в UCMDB не отражаются в Configuration Manager.

Решение. Configuration Manager выполняет процесс асинхронного автономного анализа. Возможно, процесс еще не обработал последние изменения в UCMDB. Решите проблему одним из следующих способов:

- Подождите несколько минут. По умолчанию анализ выполняется каждые 10 минут. Данный параметр можно изменить в разделе меню **Система > Настройки**.
- Выполните вызов JMX для запуска асинхронного анализа в соответствующем представлении.
- Откройте раздел меню **Администрирование > Политики > Политики конфигурации**. Нажмите кнопку **Пересчитать анализ политики**. Будет запущен асинхронный анализ для всех представлений (это может занять некоторое время). Возможно, понадобится внести искусственное изменение в одну политику и сохранить ее.

Проблема. При нажатии **Администрирование > UCMDB Foundation** открывается страница входа в UCMDB.

Решение. Для доступа в UCMDB без повторного входа в систему необходимо включить единый вход. Подробнее см. в разделе "Включение LW-SSO между Configuration Manager и UCMDB" *Руководства по развертыванию HP Universal CMDB Configuration Manager*. Кроме того, убедитесь, что в системе управления пользователями UCMDB настроен пользователь, входящий в Configuration Manager.

Проблема. Закладка **Правила сравнения** не отображается в HP Universal CMDB при переходе в раздел **Диспетчеры > Моделирование > Диспетчер типов ЭК** и выборе из списка **Типы ЭК**.

Решение. Откройте раздел **Диспетчеры > Администрирование > Настройки инфраструктуры** в HP Universal CMDB и установите для параметра **Включить правила сравнения Configuration Manager** значение True. После выхода и повторного входа в систему в Диспетчере типов ЭК появится закладка "Правила сравнения".

Часть II

Администрирование

3

Управление представлениями

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Управление представлениями: обзор на стр. 44

➤ Режим топологии и режим перечня на стр. 46

➤ Автоматическое изменение состояния на стр. 47

Задачи

➤ Добавление представления в список управляемых на стр. 48

➤ Задание правил автоматического изменения состояния для представления на стр. 49

Справочные материалы

➤ Управление представлениями: интерфейс пользователя на стр. 51

Устранение неполадок и ограничения на стр. 56

Основные понятия

Управление представлениями: обзор

В начале работы с Configuration Manager следует выбрать представления, определенные в UCMDB, управление которыми будет осуществляться в среде Configuration Manager. Такие представления называются управляемыми. Управление представлением включает отслеживание его истории, определение политик для него, а также управление его различными состояниями путем авторизации изменений.

Модуль "Управление представлениями" позволяет контролировать список представлений, управление которыми осуществляется через Configuration Manager. В списке перечисляются управляемые в настоящий момент представления. В список можно добавить новые представления или удалить те, которые больше не нужны.

Для каждого управляемого представления необходимо определить управляемые типы ЭК. Авторизовать изменения можно только в управляемых типах ЭК. ЭК неуправляемых типов в представлении затеняются. Тип ЭК может одновременно быть управляемым в различных представлениях. В то же время составной ЭК может быть управляемым только в одном представлении. Если ЭК является управляемым сразу в нескольких представлениях, выводится предупреждение со списком других представлений, где данный ЭК является управляемым.

Примечание:

Для доступа к модулю "Управление представлениями", кроме того, необходимо одно из следующих прав доступа:

- Модуль "Администрирование представлений" позволяет добавлять, удалять и изменять все представления в данном модуле.
- Право доступа "Запись в представления" позволяет просматривать и изменять представления.

Помимо выбора представлений для управления, настраивается метод управления представлениями, для чего указываются различные виды поведения:

- **Удалять кандидатов.** Позволяет удалять ЭК, отмеченные как кандидаты на удаление в UCMDB, из фактического состояния представления. Подробнее см. в разделе "Панель "Политика кандидатов на удаление"" на стр. 53.
- **Автоматическое изменение состояния** Позволяет задать условия, при которых авторизация представления происходит автоматически. Подробнее см. в разделе "Автоматическое изменение состояния" на стр. 47.

Эти функции позволяют частично автоматизировать управление представлениями.

После добавления представления в список управляемых оно отображается на странице "Сводка представлений" с другими управляемыми изменениями и становится доступным через модуль "Управление состояниями" и другие модули.

Подробнее о включении представления в список управляемых см. в разделе "Добавление представления в список управляемых" на стр. 48.

Режим топологии и режим перечня

Существует два типа управляемых представлений: **представления топологии** и **представления перечня**. Представления топологии облегчают понимание топологии представления и связей между составными ЭК. Представления перечня позволяют группировать одинаковые составные ЭК и обычно являются более крупными представлениями с небольшим числом связей. Тип представления настраивается на панели "Общие" в модуле "Управление представлениями". Пример представления перечня – представление со списком ЭК баз данных, связанных с определенным сервером.

Модули "Обзор конфигурации", "Управление состоянием" и "Историческое сравнение" поддерживают два варианта отображения представления: режим топологии и режим перечня. Каждое представление изначально отображается в одном из режимов, однако может отображаться в обоих режимах. Представления, включающие более 250 составных ЭК, автоматически отображаются в режиме перечня, даже если настроены как представления топологии. Configuration Manager поддерживает режим перечня для представлений, содержащих до 5000 составных ЭК.

Автоматическое изменение состояния

Configuration Manager поддерживает функцию автоматического изменения состояния, позволяющую задать условия, при которых авторизация изменений выполняется автоматически. Для выбранного представления указывается, какие типы изменений следует авторизовывать, для каких типов ЭК, а также следует ли разрешать новые нарушения политик. При желании можно включить автоматическую авторизацию изменений в представлении, только если все изменения отвечают заданным условиям, либо автоматически авторизовать отдельные изменения, отвечающие условиям (другие изменения при этом не авторизуются). Все ЭК, нарушающие одно или несколько правил, не авторизуются. Кроме того, не авторизуются ЭК, зависящие от них. Остальные ЭК будут авторизованы.

Примеры выполнения авторизации: Изменения разрешаются только в ЭК типа computer и net device, единственным типом допустимых изменений является Добавлен ЭК, и запрещены новые нарушения политик:

- Если задана авторизация на уровне представлений, автоматическая авторизация будет выполняться только при добавлении ЭК компьютеров или сетевых устройств. Автоматическая авторизация изменений не будет выполняться в случае добавления в представление ЭК других типов, либо в случае удаления или изменения ЭК. При обнаружении в любом ЭК новых нарушений политик автоматическая авторизация также не выполняется. К примеру, при добавлении одного компьютера и удалении другого, ни одно изменение не авторизуется автоматически, даже если ЭК добавленного компьютера отвечает правилам.
- Если задана авторизация на уровне ЭК, авторизуется только добавление компьютеров и сетевых устройств. Остальные изменения не будут авторизованы.

  Если новые нарушения политик запрещены, а представление содержит новое нарушение политики топологии, ни одно из изменений не авторизуется, т.к. нет возможности узнать, какое изменение вызвало данное нарушение. При наличии только новых нарушений политик базового состояния не авторизуются только ЭК, нарушающие свою политику базового состояния.

Условия авторизации настраиваются для каждого представления. Автоматическое изменение состояния выполняется для всех изменений, отвечающих условиям авторизации в любом из представлений.

Задачи

Добавление представления в список управляемых

В данной задаче описывается процедура добавления представления в список управляемых.

1 В модуле "Управление изменениями" нажмите кнопку **Добавить представление в список управляемых представлений** на панели. Откроется диалоговое окно **Выберите представление для управления**.

2 Выберите необходимое представление и нажмите **OK**. В области "Сведения" отобразятся сведения о представлении.

Примечание: Если необходимого представления нет в списке, нажмите **Обновить** для обновления списка представлений.

---

3 На панели "Общие" выберите тип представления и управляемые типы ЭК.

4 При необходимости установите флажок на панели "Политика кандидатов на удаление". Подробнее см. в разделе "Панель "Политика кандидатов на удаление"" на стр. 53.

5 При необходимости задайте условия автоматического изменения состояния представления. Подробнее см. в разделе "Задание правил автоматического изменения состояния для представления" на стр. 49.

6 Нажмите кнопку **Сохранить**. на панели. Представление будет добавлено в список управляемых и станет доступно из других модулей.

Задание правил автоматического изменения состояния для представления

В данной задаче описывается процедура настройки условий автоматического изменения состояния представления.

1. В модуле "Управление представлениями" выберите на панели слева представление и установите флажок **Разрешить автоматическое изменение состояния** на панели "Автоматическое изменение состояния". Подробнее см. в разделе "Автоматическое изменение состояния" на стр. 47.
2. Выберите уровень авторизации: **на уровне представления** или **на уровне ЭК**.
3. В таблице критериев настройте следующие параметры:
   - ➤ Нажмите **Типы ЭК**, чтобы открыть дерево типов ЭК. Выберите типы ЭК, изменения в которых необходимо авторизовывать.
   - ➤ Нажмите **Политики конфигурации** и выберите необходимый вариант (**Разрешать авторизацию новых нарушений политик** или **Не разрешать авторизацию новых нарушений политик**).
   - ➤ Нажмите **Тип обнаруженного изменения** и выберите типы изменений, авторизация которых разрешена.
4. Нажмите **Тестировать конфигурацию**, чтобы найти в представлении ЭК с изменениями, отвечающими заданным условиям авторизации.
   - ➤ Если все изменения отвечают всем правилам автоматического изменения состояния, тест переходит в состояние **Passed**.
   - ➤ Если же какие-либо изменения не отвечают правилам автоматического изменения состояния, тест получает состояние **Unsatisfied**.
5. Нажмите **OK** для возврата в окно "Управление представлениями", где можно нажать **Сохранить** для сохранения условий, либо измените правила авторизации и повторите их проверку.

Правила автоматического изменения состояния заданы. При выполнении автоматического изменения состояния те изменения в представлении, которые отвечают заданным условиям, становятся авторизованными. Подробнее см. в разделе "Авторизация изменений в ЭК" на стр. 146.

Примечание: Автоматическое изменение состояния выполняется для всех представлений, где оно разрешено.

Справочные материалы

Управление представлениями: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

➤ Страница "Управление представления" на стр. 51

Страница "Управление представления"

На данной странице отображается список управляемых представлений.

Доступ	Выберите **Администрирование > Управление представлениями**.
Важная информация	На панели слева отображается список управляемых представлений. На панелях "Общие", "Политика кандидатов на удаление" и "Автоматическое изменение состояния" отображаются сведения об управляемом представлении, выбранном на панели слева. После добавления представления в список управляемых доступ к данным в представлении может прерваться на несколько минут, пока идет обновление системы.
Связанные задачи	➤ "Добавление представления в список управляемых" на стр. 48 ➤ "Задание правил автоматического изменения состояния для представления" на стр. 49

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже:

Элементы интерфейса пользователя	**Описание**
<Фильтр изменений>	Введите строку для фильтрации отображаемых представлений в списке.
	Нажмите для переключения между режимами вывода всех представлений и только избранных.
	Нажмите для выбора представления, которое необходимо добавить в список управляемых. Откроется диалоговое окно **Выберите представление для управления**.
	Нажмите для удаления выбранного представления из списка управляемых.
	Нажмите для сохранения изменений.
	Нажмите для отмены изменений в представлении.
	Нажмите, чтобы запустить автоматическое изменение состояния для всех представлений
	Нажмите для обновления списка представлений.
Имя представления	Имена управляемых представлений.

Панель "Общие"

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Описание	Описание выбранного управляемого представления из UCMDB.
Типы управляемых ЭК	Выберите типы ЭК, которыми необходимо управлять в данном представлении. В данном представлении возможно управление только выбранными типами ЭК. В случае, если не выбран какой-либо из дочерних типов ЭК, родительский тип также становится неуправляемым в данном представлении. **Примечание.** По умолчанию выбраны все типы ЭК.
Имя представления	Имя выбранного управляемого представления.
Тип представления	Выберите тип представления. Возможные варианты: **Топология** и **Перечень**. Подробнее см. в разделе "Режим топологии и режим перечня" на стр. 46.

Панель "Политика кандидатов на удаление"

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Удалять ЭК, помеченные как кандидаты на удаление, из фактического состояния (переопределить механизм сравнения UCMDB).	Если флажок установлен, ЭК, отмеченные как кандидаты на удаление в UCMDB, немедленно удаляются из фактического состояния представления. Если флажок снят, ЭК удаляются только в рамках планового удаления согласно настройкам UCMDB.

Панель "Автоматическое изменение состояния"

Связанные задачи	"Задание правил автоматического изменения состояния для представления" на стр. 49

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Список критериев>	При настройке условий автоматического изменения состояния используются следующие критерии: ➤ **Типы ЭК.** Выбор типов ЭК, для которых разрешается авторизация изменений. При выборе этой настройки ниже открывается дерево типов ЭК. Выберите необходимые типы ЭК из дерева. ➤ **Политики конфигурации.** Укажите, разрешается ли авторизация новых нарушений политик в представлении. ➤ Если выбран параметр **Разрешать новые нарушения политики в представлении**, все нарушения игнорируются. ➤ Если выбран параметр **Не разрешать новые нарушения политики в представлении** и не задана **авторизация на уровне ЭК**, в случае любого нового нарушения политики выполнение автоматизации будет остановлено. - если флажок установлен, и имеется ЭК с новым нарушением политики базового состояния, не будет авторизовано только изменение в данном ЭК. - если имеется ЭК с новым нарушением политики топологии, не будет авторизовано ни одно изменение в ЭК в данном представлении. ➤ **Тип обнаруженного изменения.** Выбор типов изменений, авторизация которых разрешена. Доступные варианты: ➤ Добавленный ЭК ➤ Измененный ЭК ➤ Удаленный ЭК

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Разрешить автоматическое изменение состояния	Установите данный флажок, чтобы активировать поля на панели "Автоматическое изменение состояния". Доступны следующие параметры: ➤ Авторизация на **уровне представлений** (по умолчанию). Данный параметр позволяет автоматически авторизовать все изменения в выбранном представлении, если выполнены все правила. Это означает, что все изменения в представлении будут автоматически авторизованы, если выполнены все правила, однако если хотя бы одно из изменений не соответствует правилам, не будет авторизовано ни одно изменение в представлении. ➤ Авторизация **на уровне ЭК**. Данный параметр позволяет выбрать определенные типы ЭК и изменений, для которых необходимо выполнять автоматическое изменение состояния.
Тестировать конфигурацию	Задав условия автоматического изменения состояния, нажмите **Тестировать конфигурацию**, чтобы найти в представлении ЭК с изменениями, отвечающими данным условиям.

Устранение неполадок и ограничения

При работе с управляемыми представлениями в Configuration Manager действует следующее ограничение:

В список управляемых представлений нельзя добавить представления следующих типов:

- представления, содержащие рассчитанные ссылки
- представления, содержащие объединенные данные
- представления, содержащие составные ссылки (составные ссылки разрешены, если они возвращают полный путь)

при попытке добавления в список перечисленных выше представлений выводится сообщение об ошибке.

4

Управление автоматизацией

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Управление автоматизацией: обзор на стр. 58

Задачи

➤ Настройка автоматизации на стр. 59

Справочные материалы

➤ Управление автоматизацией: интерфейс пользователя на стр. 61

Основные понятия

Управление автоматизацией: обзор

Configuration Manager позволяет автоматизировать стандартные системные операции при помощи HP Operations Orchestration.

Автоматизированные операции включают следующую информацию:

- Общие сведения, такие как имя и описание.
- Тип ЭК, к которому относится автоматизация.
- Является ли автоматизация контролируемой.
- Параметры, учитываемые при расчете уровня риска автоматизации.
- Сопоставления параметров, задаваемые в процессе настройки автоматизации:
  - список вариантов выбора, импортируемый из потока OO
  - значение по умолчанию, импортируемое из потока OO

    Примечание: При импорте потоков из HP Operations Orchestration версии 9.0 значения по умолчанию в Configuration Manager не отображаются. Эти значения следует ввести вручную в процессе настройки или во время выполнения.

  - произвольный текст
  - значения из ЭК, выбранного во время выполнения

    Поддерживается сопоставление следующих типов ЭК:

    - **Узел**: Имя домена, Имя хоста, IP-адрес
    - **Запущенное ПО**: Имя домена, Имя хоста, IP-адрес, Путь установки, Название ПО

Задачи

Настройка автоматизации

В данной задаче описана процедура создания автоматизированной операции из потока HP Operations Orchestration, а также ее настройки.

Показать: Видеоролик "Настройка автоматизации", демонстрирующий создание и настройку автоматизированной операции. Чтобы открыть видеоролик, нажмите на файл .htm в следующей папке: **<корневая директория Configuration Manager>\servers\server-0\webapps\docs\movies\Automations_Setup**

Данная задача включает в себя следующие действия:

➤ "Настройка подключения к HP Operations Orchestration" на стр. 59

➤ "Импортировать поток из HP Operations Orchestration" на стр. 60

➤ "Укажите свойства автоматизации" на стр. 60

1 Настройка подключения к HP Operations Orchestration

a Откройте в меню пункт **Система > Настройки > Интеграции > Operations Orchestration (OO) >OO Server Location**.

b Введите следующие сведения:

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Циклический интервал	Периодичность (в минутах) проверки результатов потока автоматизации на сервере HP Operations Orchestration. **Значение по умолчанию:** 60 секунд
Хост	Имя хоста, на котором установлен сервер HP Operations Orchestration.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Пароль	Пароль для подключения к серверу HP Operations Orchestration.
Порт	Порт сервера HP Operations Orchestration.
Имя пользователя	Имя пользователя для подключения к серверу HP Operations Orchestration.
Версия	Версия HP Operations Orchestration.

2 Импортировать поток из HP Operations Orchestration

При импорте потока из HP Operations Orchestration создается автоматизированная операция в Configuration Manager.

a Выберите **Администрирование > Управление автоматизацией.**

b Нажмите , чтобы открыть окно **Выбор потока**.

c На панели слева раскройте Дерево потоков и выберите поток HP Operations Orchestration, из которого необходимо создать автоматизированную операцию в Configuration Manager.

d Нажмите **OK** для возврата в окно "Управление автоматизацией".

3 Укажите свойства автоматизации

a На панели слева в окне автоматизации выберите автоматизированную операцию, которую необходимо настроить**.**

b Введите необходимые сведения.

- ➤ Имя автоматизированной операции автоматически импортируется из потока OO, однако может быть изменено.
- ➤ Необходимо указать тип ЭК, который следует автоматизировать.

c Нажмите кнопку **Сохранить**.

Справочные материалы

Управление автоматизацией: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

➤ Страница "Управление автоматизацией" на стр. 61

Страница "Управление автоматизацией"

На данной странице отображается список управляемых автоматизированных операций. Страница позволяет импортировать потоки из HP Operations Orchestration и изменять их настройки.

Доступ	Выберите **Администрирование > Управление автоматизацией.**
Важная информация	На панели слева отображается список автоматизированных операций. На панели справа отображаются сведения об автоматизированной операции, выбранной на панели слева.
Связанные задачи	"Выполнение контролируемой и неконтролируемой автоматизации" на стр. 180.

Левая панель

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите для обновления списка автоматизированных операций.
	Нажмите для сохранения изменений в настройках автоматизации.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите для сохранения изменений в настройках всех автоматизированных операций.
	Нажмите для добавления потока в список автоматизированных операций.
	Нажмите для удаления выбранной автоматизированной операции из списка.

Панель <Автоматизация> - область "Сведения об автоматизации"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Связанный тип ЭК	Выбор определенного типа ЭК, с которым будет связана автоматизация. Нажмите , чтобы открыть окно CI Selector. В процессе выполнения отображаются только автоматизированные операции, связанные с выбранным типом ЭК. К примеру, если выбрать тип ЭК Windows, при выполнении отображаются только автоматизированные операции, связанные с типом ЭК Windows и типами, находящимися выше его в иерархии.
Описание	Описание автоматизированной операции. По умолчанию в качестве описания используется описание импортированного потока, однако при необходимости его можно изменить.
Путь потока	Исходный полный путь и имя импортированного потока в дереве HP Operations Orchestration (для информации).

Элементы интерфейса пользователя	Описание
UUID потока	Уникальный идентификатор импортированного потока (для информации).
Имя	Имя автоматизации. По умолчанию в качестве имени автоматизированной операции используется имя импортированного потока, однако при необходимости его можно изменить.

Панель <Автоматизация> - область "Сведения о выполнении"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Вызывает изменение конфигурации	Указывает, вызывает ли автоматизация изменение ЭК в UCMDB. Выберите **Да** или **Нет**. Применяется для определения политик и во время анализа автоматизации.
Вызывает простой	Указывается, вызывает ли автоматизация недоступность ЭК во время выполнения. Выберите **Да** или **Нет**. Применяется для определения политик и во время анализа автоматизации.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Контролируемое выполнение	Если флажок установлен, выбранный поток будет выполняться как контролируемая автоматизация. Если флажок снят, выбранный поток будет выполняться как неконтролируемая автоматизация. ➤ Контролируемая автоматизация позволяет просмотреть политики и анализ перед выполнением. ➤ Неконтролируемая автоматизация выполняется без дополнительной информации. Подробнее о выполнении автоматизированных операций см. в разделе "Выполнение контролируемой и неконтролируемой автоматизации" на стр. 180.
Estimated level of risk	Субъективная оценка уровня риска при выполнении автоматизированной операции. Допустимые значения: ➤ Неизвестно ➤ Нет ➤ Низкий ➤ Средний ➤ Высокий Применяется для определения политик и во время анализа автоматизации.

Панель <Автоматизация> - область "Параметры выполнения"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Параметры выполнения потока>	Ввод параметров, используемых при выполнении автоматизированной операции. Параметры в списке зависят от выбранного потока. **Примечание:** Серым значком (*) в потоке HP Operations Orchestration отмечаются поля, обязательные для заполнения. Если обязательное поле не заполнено, выполнение автоматизации в модуле "Обзор конфигурации" будет невозможно. Подробнее о выполнении автоматизации см. в разделе "Выполнение контролируемой и неконтролируемой автоматизации" на стр. 180.

5

Управление политиками автоматизации

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Управление политиками автоматизации: обзор на стр. 68

Задачи

➤ Определение политики автоматизации на стр. 69

➤ Политика автоматизации Configuration Manager – пример использования на стр. 70

Справочные материалы

➤ Политики автоматизации: интерфейс пользователя на стр. 73

Основные понятия

Управление политиками автоматизации: обзор

Политики автоматизации – это бизнес-правила, определяющие ситуации с высоким риском для выполнения автоматизации. Оценка ситуаций на основании политик автоматизации позволяет предусмотреть данный риск.

Управление политиками автоматизации осуществляется через соответствующий модуль. Данный модуль позволяет задавать ограничения исходя из информации о выполнении автоматизации и соответствующих оценок.

Configuration Manager анализирует политики организации на предмет соответствия бизнес-правилам.

Условие может основываться на результатах анализа ЭК (уровень серьезности, воздействие) или статистике потоков (процент успешного выполнения, условия конфликтов). Система определяет допустимые предельные значения для данного условия. В результате анализа политик определяется, выполняется ли политика или нарушается.

К примеру, можно задать правило, согласно которому политика считается нарушенной, если приложение **My_CI** имеет уровень серьезности воздействия **Критический** или **Высокий**. Если автоматизация выполняет условие, политика считается нарушенной.

Подробнее о выполнении автоматизации см. в разделе "Диалоговое окно "Выполнение автоматизации"" на стр. 188.

Подробнее об определении политик автоматизации см. в разделе "Страница "Политики автоматизации"" на стр. 73.

Примечание: Для просмотра и изменения политик у пользователя должно быть право на администрирование политик автоматизации.

Задачи

Определение политики автоматизации

В данной задаче описываются процедуры определения новой политики автоматизации.

1. Нажмите **Создать политику** на панели **Администрирование > Политики > Политики автоматизации**.
2. в области **Общие** введите следующие данные:
   - ➤ Имя политики
   - ➤ Описание политики
   - ➤ Периодичность проверки политики
3. В области **Охват** выберите представления, к которым следует применить новую политику. При этом можно как указать определенное представление, так и применить политику ко всем представлениям.
4. (Необязательно) выберите тип ЭК, которые следует проверять при помощи политики.
5. В области **Ограничения** укажите условия автоматизации/ЭК.
6. Нажмите **Сохранить** на панели "Администрирование политик" для сохранения политики.

Политика автоматизации Configuration Manager – пример использования

В данном разделе описан пример настройки политики автоматизации в Configuration Manager.

Данный сценарий включает в себя следующие действия:

➤ "Исходные данные" на стр. 70

➤ "Необходимое условие - импортирование управляемого представления из HP Universal CMDB" на стр. 71

➤ "Определение политики автоматизации в Configuration Manager" на стр. 71

➤ "Просмотр результатов оценки политики" на стр. 72

1 Исходные данные

Владелец приложения **HP Portal** нуждается в постоянном мониторинге высокой доступности приложения. Поэтому при внесении изменений важно обеспечить функционирование приложения согласно требованиям.

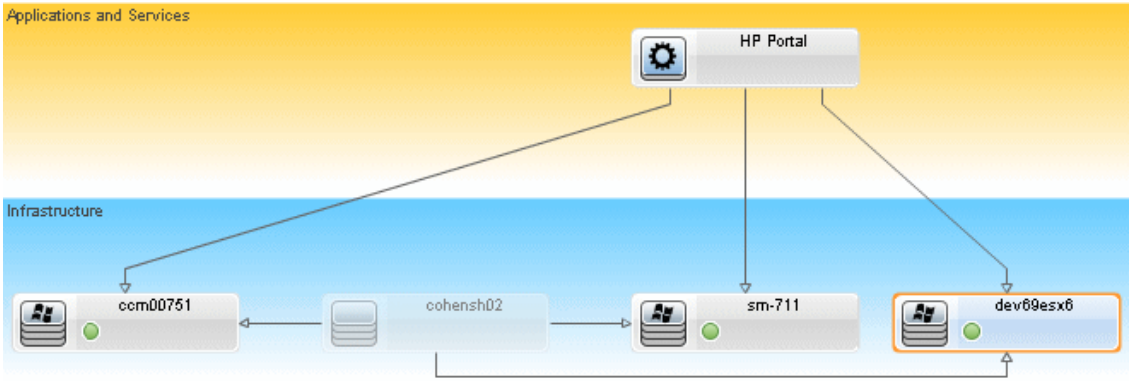
С этой целью владелец приложения хочет настроить политику автоматизации, которая будет уведомлять его о следующих условиях:

➤ Автоматизированное внесение изменений вызывает перебои в работе приложения

➤ На ЭК напрямую влияет несколько автоматизированных операций.

2 Необходимое условие - импортирование управляемого представления из HP Universal CMDB

Модель топологии приложений существует в виде представления в HP Universal CMDB. После импорта необходимого представления создается соответствующее управляемое представление в Configuration Manager. На следующей иллюстрации показана топология приложения **HP Portal** в Configuration Manager:



Подробнее об импортировании управляемого представления см. в разделе "Добавление представления в список управляемых" на стр. 48.

3 Определение политики автоматизации в Configuration Manager

a Для создания политики автоматизации откройте пункт меню **Администрирование > Политики > Политики автоматизации**.

b В области **Общие** выполните следующие действия:

- ➤ В поле **Имя** введите: Вызывает перебои в работе и конфликт ЭК в приложении HP Portal.
- ➤ (Необязательно) в поле **Описание** введите необходимое описание.
- ➤ С помощью флажков **Выполнить валидацию** установите периодичность проверки политики.

c В области **Охват** выполните следующие действия:

- ➤ Выберите **Выбранные представления** и нажмите кнопку , чтобы выбрать управляемое представление, к которому должна применяться политика.
- ➤ В поле **Назначить тип ЭК** нажмите кнопку и установите **BussinessApplication** в качестве типа ЭК, проверяемого на соответствие политике.

d В области **Ограничения** выполните следующие действия:

- ➤ В поле **Ограничения автоматизации** выберите **Вызывает простой**.
- ➤ В поле **Ограничения ЭК** выберите **Definite Collision exists**.

e Сохраните новую политику автоматизации.

4 Просмотр результатов оценки политики

Просмотр результатов оценки политики возможен в контексте выполнения контролируемой автоматизации. Подробнее см. в разделе "Выполнение контролируемой и неконтролируемой автоматизации" на стр. 180.

Справочные материалы

Политики автоматизации: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

➤ Страница "Политики автоматизации" на стр. 73

Страница "Политики автоматизации"

Configuration Manager включает ряд готовых политик автоматизации. Для просмотра описания политики выберите ее на панели "Политики". Описание политики появится в поле **Описание** на панели "Общие".

Данная страница позволяет создавать и изменять политики автоматизации.

Доступ	Выберите в меню **Администрирование > Политики > Политики автоматизации**.
Важная информация	Для работы с данным модулем необходимы права администрирования политик автоматизации.
Связанные задачи	➤ "Выполнение контролируемой и неконтролируемой автоматизации" на стр. 180 ➤ "Определение политики автоматизации" на стр. 69 ➤ "Политика автоматизации Configuration Manager – пример использования" на стр. 70
См. также	"Диалоговое окно "Выполнение автоматизации"" на стр. 188

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Создать политику Создание политики
	Удалить политику Удалить выбранную политику.
	Сохранить все. Сохранить все изменения в текущей политике.
	Нажмите **Обновить** для обновления сведений на странице "Управление политиками".

Панель "Политики"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Список политик>	Список готовых и созданных пользователями политик автоматизации.

Панель "Общие"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Описание	Введите описание политики.
Выполнить валидацию	Выберите срок действия политики. Возможные варианты: ➤ **Начало действия.** Если установлен только этот флажок, политика начинает действовать с даты, указанной в календаре, и действует бессрочно. Нажмите кнопки календаря для выбора даты и времени начала периода. ➤ **Окончание действия.** Определение фиксированного срока действия политики. Чтобы задать фиксированный период действия политики, необходимо установить оба флажка: **Начало действия** и **Окончание действия**. Нажмите кнопки календаря для выбора даты и времени окончания периода. **Примечание:** Если не установлен ни один из флажков, расчет действия политики не производится.
Имя политики	Введите уникальное имя политики.

Панель "Охват"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Назначить тип ЭК	Тип ЭК, которые следует проверять при помощи политики. Нажмите кнопку , чтобы открыть диалоговое окно выбора типа ЭК. Для расчета действия политики необходимо, чтобы карта топологии включала хотя бы один ЭК выбранного типа. К примеру, если в представлении существует конфликт между ЭК типа **Unix**, однако в поле **Назначить тип ЭК** выбрано **Windows**, проверка политики для типа ЭК **Unix** не выполняется. Если на карте топологии отсутствуют ЭК типа **Windows**, политика не проверяется. **Примечание:** Если тип ЭК не указан, политика применяется ко всем ЭК.
Связать политики с представлениями	Позволяет выбрать представления, к которым должна применяться политика. ➤ **Все представления.** Применять политику ко всем управляемым представлениям. **Примечание:** Для применения политики ко всем представлениям (включая неуправляемые текущим пользователем) необходимо право доступа Политики автоматизации для всех представлений. В противном случае политика может применяться только к представлениям, управляемым текущим пользователем. ➤ **Выбранные представления.** Выбор представления, к которомv следует применять политику. Нажмите кнопку , чтобы открыть диалоговое окно выбора представлений. **Примечание:** Если не выбран вариант **Все представления** и не указано представление в варианте **Выбранные представления**, расчет действительности политики не выполняется.

Панель "Ограничения"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Условия ограничения автоматизации	Описание условий ограничения автоматизации для данной политики. К примеру, по условиям политики первый запуск автоматизации может вызывать нарушение политики. **Примечание:** Оператор AND объединяет введенные условия. Таким образом, политика считается нарушенной только в случае, если автоматизация выполняет все условия для данной политики. Список операторов, используемых для определения условий атрибутов, см. в разделе "Операторы атрибутов" на стр. 91. Описание условий, которые можно определить, см. в разделе "Анализ автоматизации > Панель "Автоматизация"" на стр. 198.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Условия ограничения ЭК	Описание условий ограничения ЭК для данной политики. Оператор AND объединяет введенные условия. Таким образом, политика считается нарушенной только в случае, если автоматизация выполняет все условия для данной политики. Чтобы политика считалась нарушенной, на карте влияния должен быть хотя бы один ЭК, выполняющий все заданные условия. ➤ Нарушающий ЭК должен выполнять все условия, указанные на панели "Ограничения ЭК". ➤ Данный ЭК должен быть включен в представление, выбранное на панели "Охват". ➤ Кроме того, ЭК должен относиться к типу, выбранному в поле "Назначенный тип ЭК" (или его подтипу). Список операторов, используемых для определения условий атрибутов, см. в разделе "Операторы атрибутов" на стр. 91. Условия ограничения ЭК: ➤ **Collision exists.** Проверка наличия конфликта (прямого или косвенного). ➤ **Direct Collision exists.** Проверка наличия прямого конфликта. ➤ **Impact importance.** Проверка уровня важности воздействия. ➤ **Impact severity.** Проверка уровня серьезности воздействия. ➤ **Indirect collision exists.** Проверка наличия косвенного конфликта. Подробнее о конфликтах см. в разделе "Анализ автоматизации > панель "Конфликты"" на стр. 200 Подробнее о важности и серьезности воздействия см. в разделе "Панель Анализ автоматизации > Воздействие - <Состояние>" на стр. 195.

6

Управление политиками конфигурации

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Политики конфигурации: обзор на стр. 80

➤ Использование базовых состояний на стр. 82

➤ Группы политик на стр. 83

Задачи

➤ Определение политики на стр. 84

➤ Configuration Manager : политика топологии - примеры на стр. 85

Справочные материалы

➤ Политики конфигурации: интерфейс пользователя на стр. 91

Устранение неполадок и ограничения на стр. 99

Основные понятия

Политики конфигурации: обзор

Политика конфигурации позволяет определить ожидаемую конфигурацию представления. Применение политик к управляемым представлениям помогает задать стандарты для представлений. Политики обеспечивают соответствие представлений этим стандартам и повышают предсказуемость IT-систем.

Модуль "Политики конфигурации" контролирует политики и группы политик, созданные для управляемых представлений. Существует два типа политик конфигурации:

➤ **Политики базового состояния**

В рамках **политики базового состояния** задается базовое состояние составного ЭК с выбранными атрибутами, которые будут сравниваться с ЭК в соответствующих представлениях. К примеру, политика базового состояния может указывать, что серверы производственной среды в представлении должны иметь не менее двух процессоров. Все ЭК серверов в представлении сравниваются с эталонным ЭК. Если какой-либо из них не соответствует политике, представление считается нарушающим политику.

Примечание: Если в системе обнаружен ЭК с необходимой конфигурацией, его можно сделать эталоном.

➤ **Политики топологии**

Политика топологии позволяет указать условие (на языке TQL), определяющее конфигурацию представления. К примеру, условие может требовать, чтобы каждый кластер в производственной системе J2EE включал не менее двух серверов. Если представление отвечает данному условию, оно отвечает политике топологии. В противном случае представление считается нарушающим политику.

В некоторых случаях легче описать на языке TQL проблемную топологию, а не необходимую конфигурацию. Для этого предусмотрена возможность создания негативных правил политики топологии (в описанном выше примере условию будут отвечать только кластеры, включающие менее двух серверов).

В политиках обоих типов также можно задать следующие параметры:

➤ **Действие.** Определение срока действия политики

➤ **Расширенный фильтр.** Выберите запрос TQL, ограничивающий действие политики определенным подмножеством ЭК в представлении. К примеру, для эталонного ЭК с типом Oracle можно использовать фильтр, ограничивающий его действие версией Oracle 9.

Оба типа политик применяются ко всем управляемым представлениям в Configuration Manager.

Подробнее об определении политик см. в разделе "Страница "Политики конфигурации"" на стр. 92.

Примечание:

➤ Для работы с данным модулем необходимы права администрирования политик конфигурации.

➤ Также необходимо одно из следующих прав доступа:

  ➤ Право доступа "Запись в представления" позволяет назначать и удалять представления.

  ➤ Право доступа "Чтение представлений" позволяет просматривать политики или создавать политики базового состояния из управляемых ЭК (включенных в "Запись в представления").

Использование базовых состояний

Базовое состояния конфигурации – это конфигурация службы, продукты или инфраструктуры, прошедшая формальную проверку и принятая за основу для дальнейших действий. Базовое состояние фиксирует структуру, содержимое и описание конфигурации и представляет набор элементов конфигурации, связанных между собой.

Определение базового состояния позволяет:

- Отметить контрольную точку в разработке службы
- Создать компонент службы из заданного набора входящих данных
- Изменить или восстановить указанную версию в будущем
- Собрать все необходимые компоненты при подготовке к изменению или выпуску
- Предоставить основу для аудита конфигурации и возврата (напр., после изменения)

Группы политик

Группы политик позволяют логически упорядочить политики. В группу политик могут входить как политики базового состояния, так и политики топологии. К представлениям можно применять не отдельные политики, а их группы, что упрощает управление политиками. Внутри группы политик можно создавать подгруппы.

Политики можно копировать между группами или в корень дерева политик. Таким образом упрощается процесс добавления политик в группы. Если необходимо создать политику, схожую с уже имеющейся, достаточно скопировать ее в необходимое место и внести необходимые изменения. Изменения в копии политики не затрагивают исходную политику. Кроме того, политику можно вырезать из группы и вставить в другую группу. В этом случае политика удаляется из исходной группы.

Аналогичным образом можно скопировать или вырезать группу политик, а затем вставить ее в другую группу или в корень дерева политик. Одновременно можно вырезать или скопировать только одну политику или группу политик.

Перемещение или копирование политик и их групп не влияет на их привязку к представлениям. Однако в случае применения группы политик к представлению все входящие в данную группу политики, ранее скопированные из других групп, привязываются к представлениям, к которым привязана данная группа.

Подробнее об определении групп политик см. в разделе "Страница "Политики конфигурации"" на стр. 92.

Задачи

Определение политики

В данной задаче описываются процедуры определения новой политики и применения ее к управляемым представлениям.

1. Нажмите кнопку **Добавить политику** на панели "Политики конфигурации" и выберите "Добавить политику базового состояния" или "Добавить политику топологии".
2. Введите имя и описание политики в области "Общие" на панели "Сведения".
3. В области "Представления" на панели "Сведения" выберите представления, к которым следует применить новую политику.
4. В области "Действие" на панели "Сведения" укажите периодичность проверки политики.
5. В области "Фильтр" на панели "Сведения" выберите тип ЭК, который необходимо проверять при помощи данной политики. При необходимости укажите TQL, который будет служить расширенным фильтром ЭК при проверке соответствия политике.
6. Для политик топологии укажите тип условия и TQL условия в области "Условие" на панели "Сведения".

   Для политик базового состояния укажите эталонный ЭК и его атрибуты в области "ЭК базового состояния" на панели "Сведения".

7. Завершив настройку, нажмите кнопку **Сохранить** на панели "Политики конфигурации" для сохранения политики.

Configuration Manager : политика топологии - примеры

В данном разделе описаны примеры использования политики топологии в Configuration Manager.

Данный сценарий включает в себя следующие действия:

➤ "Исходные данные" на стр. 85

➤ "Создание запроса TQL условия в UCMDB" на стр. 87

➤ "Определение политики топологии в Configuration Manager" на стр. 90

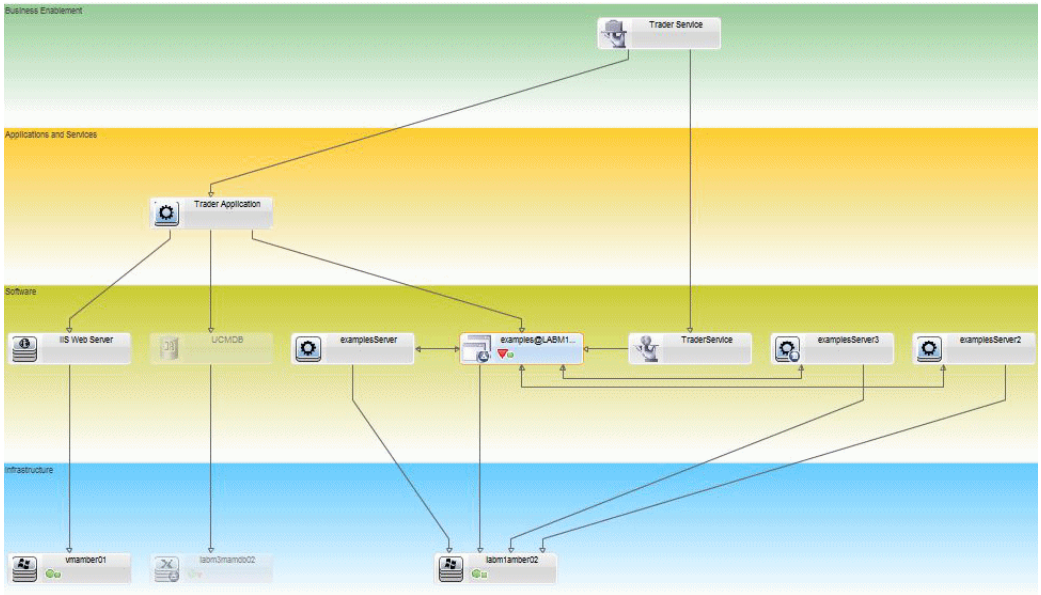
1 Исходные данные

Владельцу платформы фондовой торговли необходимо постоянно отслеживать высокую доступность и/или отказоустойчивость своих систем. Служба работает на базе кластера J2EE, состоящего из нескольких серверов Web Logic. Серверы работают на платформе Windows.

Владелец системы определил, что для обеспечения надлежащей работы приложений кластер, на базе которого они работают, должен состоять не менее чем из трех физических хостов. Поэтому при внесении изменений важно сохранить достаточный уровень ресурсов и обеспечить функционирование системы согласно требованиям.

Для этого владелец системы решил определить в Configuration Manager политику топологии, отслеживающую число хостов в кластере. Владелец хочет получать уведомление в случае, если число хостов в кластере становится меньше трех.

Модель топологии системы существует в виде представления в UCMDB. Ей соответствует управляемое представление в Configuration Manager. На следующей иллюстрации показана топология служб в Configuration Manager:

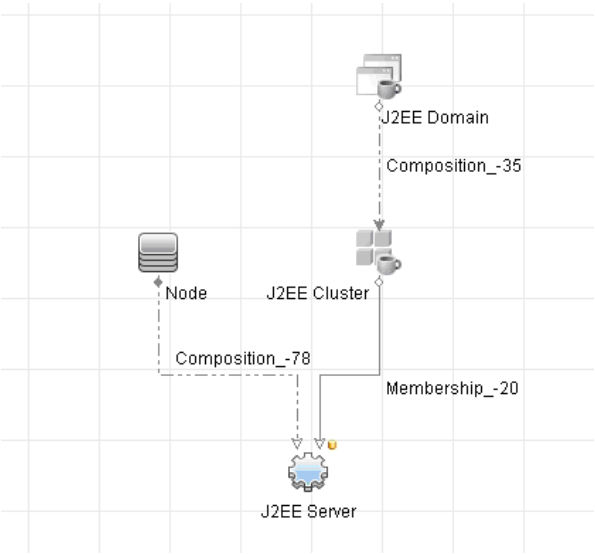


2 Создание запроса TQL условия в UCMDB

Откройте окно UCMDB (выберите **Администрирование > UCMDB Foundation** и войдите в систему).

Откройте **Студию моделирования**. Выберите **Представления** в качестве ресурса на закладке "Ресурсы" и найдите представление **Trader**. Двойным щелчком откройте представление. Данное представление содержит связи, определяющие соединение между доменом J2EE и хостами Windows.

На следующей иллюстрации показана соответствующая часть представления в UCMDB:



Используя путь соединения между доменом J2EE и ЭК узла, создайте новый запрос, содержащий составную связь между доменом J2EE и хостом (ЭК узла).

Чтобы создать запрос, содержащий составную связь:

a Нажмите кнопку **Создать** в Студии моделирования и выберите "Запрос".

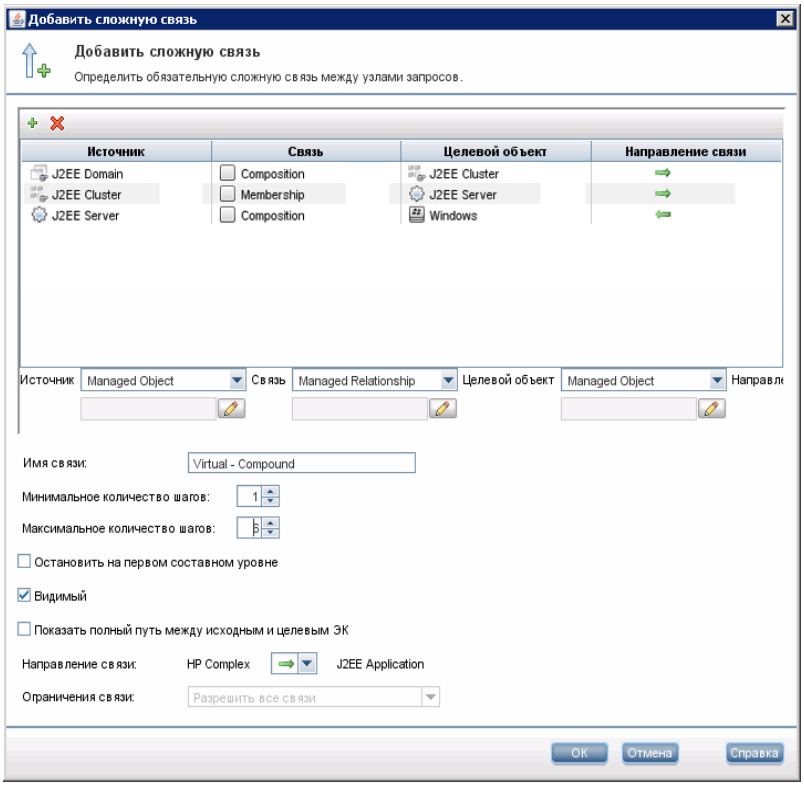
b Перетащите ЭК домена J2EE и узла на панель моделирования.

c Выберите оба ЭК и создайте новую составную связь (через контекстное меню при щелчке правой кнопкой).

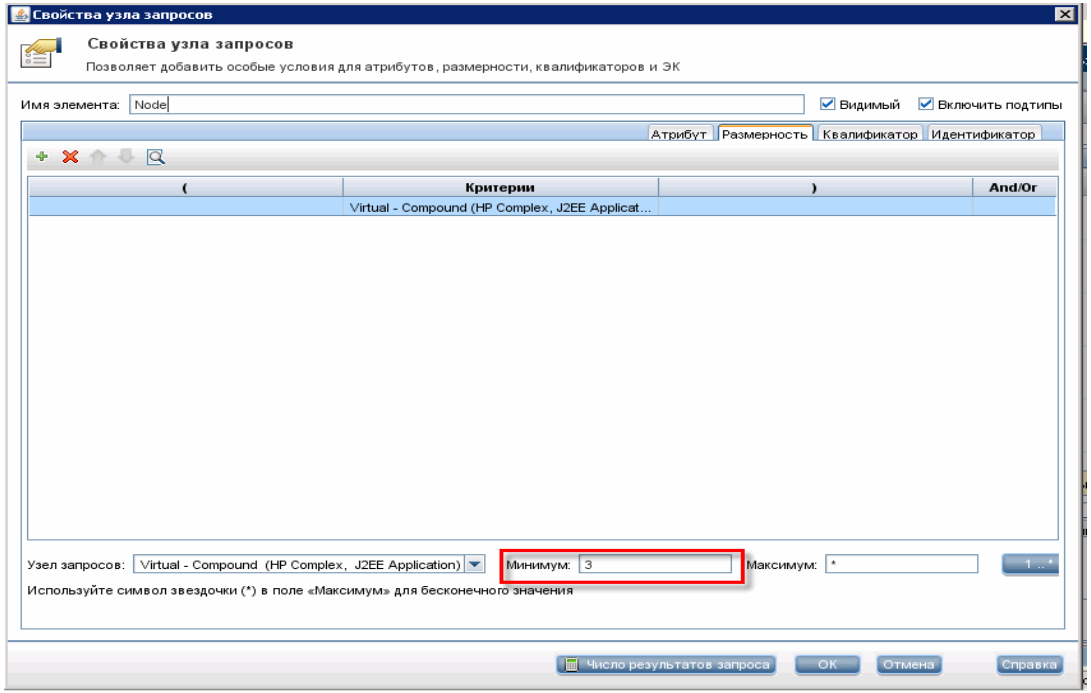
d Измените составную ссылку, добавив следующие элементы пути:

- ➤ Домен J2EE - Объединение - Кластер J2EE
- ➤ Кластер J2EE - Членство - Сервер J2EE
- ➤ Сервер J2EE - Объединение - Windows

Обратите внимание, что составная ссылка должна идти от домена J2EE к узлу:



e Укажите минимальное число узлов, равное трем. Щелкните правой кнопкой на ЭК узла, выберите **Свойства узла запроса**, выберите закладку **Число элементов** и введите **3** в поле **Мин.**:



f Затем сохраните запрос.

3 Определение политики топологии в Configuration Manager

Чтобы определить новую политику топологии:

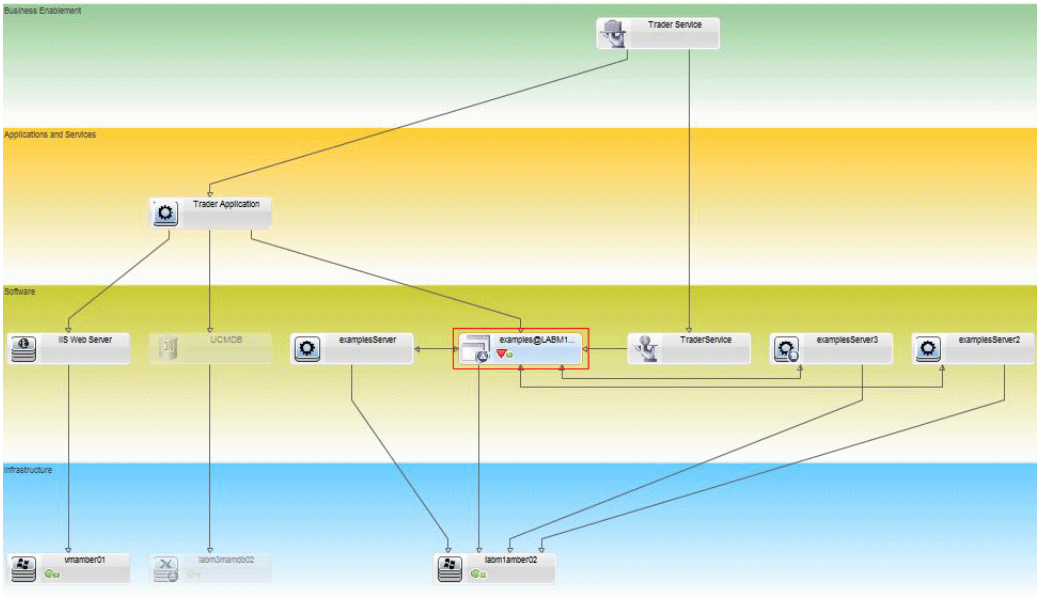
a В Configuration Manager откройте "Политики конфигурации" и создайте политику топологии.

b Введите имя и описание политики, а затем прикрепите ее к управляемому представлению **Trader**.

c В разделе "Условие" выберите запрос, подготовленный в UCMDB, и выберите **положительное** в поле типа условия.

d Сохраните новую политику и включите предварительный просмотр.

Обратите внимание, что новая политика сигнализирует о нарушении в домене J2EE, если число узлов, поддерживающих кластер J2EE, становится меньше трех, как показано на следующей иллюстрации:



Справочные материалы

Политики конфигурации: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

➤ Операторы атрибутов на стр. 91

➤ Страница "Политики конфигурации" на стр. 92

➤ Диалоговое окно "Просмотр политики" на стр. 98

➤ Диалоговое окно "Выбрать составной ЭК" на стр. 99

Операторы атрибутов

Следующая таблица содержит список операторов, используемых для определения условий атрибутов.

Оператор	Описание
Содержит	Находит значения атрибута, содержащие указанный список значений.
Содержит без учета регистра	Находит значения атрибута, содержащие указанный список значений без учета регистра.
Равно	Находит значения атрибута, равные указанному значению.
Равно без учета регистра	Находит значения атрибута, равные указанному значению без учета регистра.
Больше	Находит значения атрибута, которые больше указанного значения.
Больше или равно	Находит значения атрибута, которые больше указанного значения или равны ему.

Оператор	Описание
Включено	Находит значения атрибута, включенные в список указанных значений. Нажмите кнопку **Изменить значения** , чтобы отредактировать список значений.
Включено без учета регистра	Находит значения атрибута, включенные в список указанных значений, без учета регистра. Нажмите кнопку **Изменить значения** , чтобы отредактировать список значений.
Меньше	Находит значения атрибута, которые меньше указанного значения.
Меньше или равно	Находит значения атрибута, которые меньше указанного значения или равны ему.
Подобно	Используется подстановочный символ (%). Оператор **Подобно** позволяет найти фрагмент имени. Подстановочный символ может находиться в любом месте имени.
Подобно без учета регистра	Используется подстановочный символ (%). Оператор **Подобно без учета регистра** позволяет найти фрагмент имени. При этом регистр игнорируется.
Не равно	Находит значения атрибута, не равные указанному значению.
Не равен нулю	Находит ненулевые значения атрибута.

Страница "Политики конфигурации"

Данная страница позволяет создавать и изменять политики конфигурации.

Доступ	Откройте раздел меню **Администрирование > Политики > Политики конфигурации**.
Важная информация	На панели слева расположен раскрывающийся список политик. На панели сведений отображаются данные о политике, выбранной на панели слева.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	**Описание**
	Чтобы создать новую группу политик, нажмите **Добавить группу политик**.
	Чтобы создать новую политику, нажмите **Добавить политику**. Выберите один из следующих вариантов: ➤ Добавить политику базового состояния ➤ Добавить политику топологии
	Чтобы удалить выбранную политику, нажмите **Удалить**.
	Нажмите **Вырезать**, чтобы переместить выбранную политику или группу политик в буфер обмена.
	Чтобы скопировать выбранную политику или группу политик в буфер обмена, нажмите **Скопировать**.
	Чтобы вставить скопированную политику или группу политик из буфера обмена в выбранную точку, нажмите **Вставить**.
	Чтобы отменить последнее действие, нажмите **Отменить**.
	Затем, чтобы сохранить изменения, нажмите **Сохранить**.
	Нажмите **Просмотр**, чтобы открыть диалоговое окно "Просмотр политики", отображающее степень соответствия выбранной политике в управляемых представлениях. **Примечание**: Отправляются на сервер и отображаются только те представления, на просмотр которых у текущего пользователя есть право. Если пользователь пытается открыть представление, для которого у него нет права доступа "Чтение представлений", выводится сообщение об ошибке.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Пересчитать анализ политики**, чтобы провести повторный анализ политик во всех управляемых представлениях.
	Нажмите **Экспортировать отчет** для выбора формата экспорта данных отчета о политиках конфигурации. Возможные варианты: ➤ **Excel.** Экспорт табличных данных в формате .xls (Excel). ➤ **PDF.** Экспорт таблицы в формате PDF. ➤ **CSV.** Экспорт табличных данных в виде файла значений, разделенных запятыми (CSV).
	Чтобы обновить список политик, нажмите **Обновить**.

Левая панель

Важная информация	Нажмите на стрелку рядом с надписью **Политики** (корневой элемент дерева политик), чтобы развернуть дерево. Нажмите на стрелку рядом с названием группы политик, чтобы развернуть список политик в группе.

Панель сведений

Важная информация	При выборе группы политик на панели слева, на панели "Сведения" отображаются сведения о группе. При выборе политики на панели слева, на панели "Сведения" отображаются сведения о политике.

Сведения: Раздел <Политика>

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Фильтр	Данный раздел используется для фильтрации ЭК и будет проверен на соответствие политике Этот раздел включает следующие темы: ➤ **Расширенный фильтр.** TQL-запрос фильтра для дальнейшего уточнения выбора. Нажмите кнопку , чтобы открыть диалоговое окно выбора TQL-запроса фильтра. ➤ **Тип ЭК.** Тип ЭК, которые следует проверять при помощи политики. Нажмите кнопку , чтобы открыть диалоговое окно выбора типа ЭК.
Общие	Этот раздел включает следующие темы: ➤ **Описание.** Введите описание политики. ➤ **Имя политики.** Введите имя политики.
Validity	Выберите сферу охвата политики. Нажмите кнопки календаря для выбора даты и времени начала и окончания периода.
Представления	В поле **Связать политики с представлениями** перечислены представления, к которым применяется политика. Нажмите кнопку , чтобы открыть диалоговое окно выбора представлений, к которым должна применяться политика.

Раздел "ЭК базового состояния"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Выберите один из следующих вариантов: ➤ **Создать базовое состояние из управляемого ЭК.** Выберите в представлении имеющийся ЭК, который послужит эталоном. ➤ **Создать базовое состояние из имеющейся модели конфигурации.** Выберите в модуле "Анализ конфигураций" модель, которая послужит эталоном.
	Нажмите **Добавить тип класса ЭК в базовое состояние**, чтобы выбрать тип ЭК и добавить его в базовое состояние. (Если базовое состояние не определено, эта кнопка называется **Создать базовое состояние**.) Функция числа ЭК позволяет добавлять несколько ЭК одного типа.
	Нажмите **Удалить выбранный элемент из базового состояния**, чтобы удалить из базового состояния выбранные ЭК.
<Столбец флажков>	Установите флажки напротив атрибутов, которые необходимо включить в определение базового состояния. Установив флажок в заголовке столбца, можно выбрать сразу все атрибуты.
<Столбец "Сравниваемый">	Если напротив выбранного атрибута в столбце "Сравниваемый" ничего нет, атрибут не участвует в сравнении. Если напротив выбранного атрибута в столбце отображается пиктограмма , атрибут участвует в сравнении. Если напротив выбранного атрибута в столбце отображается пиктограмма , атрибут участвует в сравнении и имеет рейтинг в системном алгоритме поиска совпадений.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Столбец "Имя атрибута"	Имена атрибутов для выбранного ЭК.
Столбец "Значение атрибута"	Значения атрибутов для выбранного ЭК. ➤ Если атрибут имеет тип **Enum**, выберите значение из выпадающего списка или введите произвольный текст значения. ➤ Если атрибут имеет тип **string_list**, ему можно назначить несколько значений. Для этого нажмите кнопку (откроется диалоговое окно "Имя атрибута").
Тип ЭК	Выберите тип ЭК из базового состояния. Атрибуты данного типа ЭК отобразятся в таблице. **Примечание.** В базовом состоянии можно указать несколько ЭК одного типа. Это известно как **Общий режим определения**. В данном режиме изменения в одном из выбранных ЭК применяются ко всем ЭК.
Считать дополнительные внутренние ЭК нарушением	При выборе пункта **Считать дополнительные внутренние ЭК нарушением** ЭК, сравниваемый с данным базовым состоянием, считается нарушающим, если он имеет дополнительные внутренние ЭК.
Столбец "Оператор"	Выберите оператор, определяющий отношение между атрибутом и его значением. Подробнее см. в разделе "Операторы атрибутов" на стр. 91.

Диалоговое окно "Просмотр политики"

Данная страница позволяет просмотреть степень соответствия политике для управляемых представлений.

Доступ	Нажмите **Просмотр** на панели "Политики конфигурации".

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Продолжить расчет** для продолжения расчета уровня соответствия политикам после паузы.
	Нажмите **Приостановить расчет** для временной остановки расчета уровня соответствия политикам.
	Нажмите **Показать сведения о политиках**, чтобы отобразить сведения об ЭК в выбранном представлении.
Имя ЭК	Имена ЭК в выбранном представлении.
Соответствие политикам	Уровень соответствия политикам для данного представления (в процентах).
Статус политик	Состояние каждого ЭК в представлении относительно политик.
Состояние	Выберите состояние представления.
Имя представления	Имя представления.

Диалоговое окно "Выбрать составной ЭК"

Данное диалоговое окно позволяет выбрать конкретный ЭК для определения базового состояния.

Доступ	Выберите **Создать базовое состояние из составного ЭК** в разделе "Базовое состояние" панели "Сведения".
Важная информация	При выборе конкретного ЭК для определения базового состояния удаляются типы ЭК, ранее включенные в данное определение.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Список ЭК>	Список имен и типов ЭК в выбранном представлении. Выберите ЭК, который послужит эталоном.
Фильтр	Введите строку для фильтрации ЭК в списке.
Состояние	Выберите **Фактическое** или **Авторизованное**.
Просмотр	Выберите представление из раскрывающегося списка.

Устранение неполадок и ограничения

При работе с политиками конфигурации действует следующее ограничение:

TQL-запросы условий не должны включать условия с неуправляемыми атрибут.

Часть III

Приложение

7

Главная страница

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Главная страница: обзор на стр. 104

Справочные материалы

➤ Главная страница: интерфейс пользователя на стр. 105

Основные понятия

Главная страница: обзор

На главной странице находится информационная панель с ключевыми показателями, отслеживаемыми при помощи Configuration Manager. Страница содержит графическое представление данных во времени, в т.ч. число управляемых ЭК по состоянию авторизации, число ЭК по степени соответствия политикам, число авторизованных изменений, а также число нарушающих ЭК.

Примечание: ЭК отображаются только в тех представления, на просмотр которых у текущего пользователя есть право.

Справочные материалы

Главная страница: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

➤ Главная страница на стр. 105

Главная страница

На данной странице представлен обзор данных, связанных с управляемыми представлениями.

Примечание: На всех панелях ЭК отображаются только в тех представлениях, на просмотр которых у текущего пользователя есть право.

Доступ	Выберите **Приложение > Главная**.
Важная информация	На панели **Управляемые ЭК** отображается число авторизованных и неавторизованных ЭК за выбранный период времени. На панели **Сводка политик** отображается число удовлетворяющих и нарушающих ЭК в каждом состоянии для каждой из контролируемых политик. На панели **Авторизованные изменения** отображается число авторизованных изменений за выбранный период времени. На панели **Нарушающие ЭК** отображается общее число ЭК, выполняющих политики базового состояния или нарушающих их. **Примечание.** Расположение панелей на Главной странице можно изменить путем перетаскивания.

Левая панель

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Показывать только избранные представления** для переключения между режимами вывода всех представлений и только избранных.
	Нажмите для обновления отображаемых данных.
Новые нарушения политики	Отображается список управляемых представлений и число нарушений политик в общем числе ЭК для каждого представления.
Ожидается авторизация	Отображается список управляемых представлений и число неавторизованных ЭК в общем числе ЭК для каждого представления.

Панель "Авторизованные изменения"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Неделя	Выберите период времени, за который следует отображать данные на графике. Возможные параметры: ➤ Неделя ➤ Месяц ➤ Три месяца ➤ Год
	Нажмите для отображения подписей на графике.
	Нажмите для переключения в табличный формат.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите для переключения в графический формат.
Все представления	Выберите представления, отображенные на графике.
<График>	На графике отображается число авторизованных изменений за выбранный период времени.

Панель "Управляемые ЭК"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Неделя	Выберите период времени, за который следует отображать данные на графике. Возможные варианты: ➤ Неделя ➤ Месяц ➤ Три месяца ➤ Год
	Нажмите для отображения подписей на графике.
	Нажмите для переключения в табличный формат.
	Нажмите для переключения в графический формат.
<График>	На графике отображается число авторизованных и неавторизованных ЭК за выбранный период времени. Зеленый цвет соответствует авторизованным ЭК, а синий – неавторизованным ЭК.

Панель "Нарушающие ЭК"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Неделя	Выберите период времени, за который следует отображать данные на графике. Возможные варианты: ➤ Неделя ➤ Месяц ➤ Три месяца ➤ Год
	Нажмите для отображения подписей на графике.
	Нажмите для переключения в табличный формат.
	Нажмите для переключения в графический формат.
Все представления	Выберите представления, отображенные на графике.
Все политики	Выберите политики, отображенные на графике.
<График>	На графике зеленой полосой отображается число ЭК, отвечающих всем политикам базового состояния (отвечающих ЭК), а красной полосой – число ЭК, нарушающих политику базового состояния (не отвечающих ЭК).

Панель "Сводка политик"

Подробнее о панели "Сводка политик" см. в разделе "Страница "Сводка политик"" на стр. 117.

8

Сводка представлений

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Сводка представлений: обзор на стр. 110

Задачи

➤ Просмотр статуса автоматического изменения состояния на стр. 111

Справочные материалы

➤ Интерфейс пользователя модуля "Сводка представлений" на стр. 112

Основные понятия

Сводка представлений: обзор

"Сводка представлений" – это общий обзор всех управляемых представлений, включающий уровень авторизации, состояние политик, дату и время последней авторизации, а также статус автоматического изменения состояния. Данный модуль служит порталом для доступа к управляемым представлениям путем перехода в модуль "Управление состоянием". Данные из модуля "Сводка представлений" можно экспортировать в виде отчета.

Данные о состоянии политик позволяют отслеживать соответствие представлений политикам как в фактическом, так и в авторизованном состоянии. Для представлений с нарушениями политик возможна детализация до уровня нарушающих ЭК и нарушенных политик.

Сведения об автоматическом изменении состояния помогают отслеживать уровень авторизации представлений. В сведениях указывается, каким образом (вручную или автоматически) управляется состояние представления. Это позволяет быстро обнаружить представления, требующие авторизации, детально изучить их и выполнить необходимые действия.

Кроме того, модуль "Сводка представлений" позволяет быстро узнать, когда и кем была выполнена последняя авторизация представления, а также сколько изменений было авторизовано. Также возможна детализация последней авторизации.

Примечание: На странице "Сводка представлений" отображаются только те представления, на просмотр которых у текущего пользователя есть право.

Задачи

Просмотр статуса автоматического изменения состояния

Нажмите в столбце "Статус автоматического изменения состояния" для конкретного представления для отображения состояния выполнения.

Для каждого запуска отображается дата и число изменений. Также отображаются все невыполненные правила.

- При выполнении всех правил и авторизации всех изменений нажатие на ссылку **См. сведения** вызывает переход в модуль "Историческое сравнение (авторизованное состояние)", где можно просмотреть сведения о последней авторизации.
- Если не все изменения отвечают правилам авторизации, либо не удалась попытка авторизации изменений, при нажатии на ссылку **См. сведения** открывается модуль "Управление состоянием", в котором можно просмотреть и авторизовать изменения.
- Если часть изменений была авторизована, а часть не отвечает всем правилам авторизации, при нажатии на ссылку **См. сведения** рядом с авторизованными изменениями открывается модуль "Историческое сравнение (авторизованное состояние)", а при нажатии на ссылку рядом с неавторизованными изменениями открывается модуль "Управление состоянием".

Справочные материалы

Интерфейс пользователя модуля "Сводка представлений"

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

➤ Страница "Сводка представлений" на стр. 112

Страница "Сводка представлений"

На данной странице отображается краткий обзор состояния авторизации и соответствия политикам для всех управляемых представлений.

Доступ	Выберите **Приложение > Сводка представлений**.
Важная информация	Нажмите на заголовок столбца для сортировки сводки представлений по данному столбцу. При нажатии на заголовок столбца появляется небольшой черный треугольник. Треугольник, направленный вверх, обозначает сортировку по возрастанию, а направленный вниз – по убыванию. Повторным нажатием на заголовок столбца можно изменять порядок сортировки.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	**Описание**
	Нажмите **Показывать только избранные представления** для переключения между режимами вывода всех представлений и только избранных.
	Нажмите **Экспортировать отчет** для выбора формата экспорта сводки представлений. Возможные варианты: ➤ **Excel.** Экспорт табличных данных в формате .xls (Excel). ➤ **PDF.** Экспорт таблицы в формате PDF. ➤ **CSV.** Экспорт табличных данных в виде файла значений, разделенных запятыми (CSV).
	Чтобы обновить список политик, нажмите **Обновить**.
	Наведите указатель мыши на значок предупреждения рядом с именем представления, чтобы отобразить предупреждение в виде подсказки, либо нажмите на него, чтобы открыть предупреждение в диалоговом окне.
	Наведите указатель мыши на значок информации рядом с именем представления, чтобы отобразить информационное сообщение в виде подсказки, либо нажмите на него, чтобы открыть сообщение в диалоговом окне.
	Отображается автоматическое изменение состояния представления.
<Поле фильтра представлений>	Введите строку для фильтрации отображаемых представлений. Отобразятся только представления с именами, содержащими введенную строку.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Уровень авторизации	Отображает уровень авторизации представления в графическом и числовом формате (число авторизованных ЭК из общего числа). ➤ Наведите указатель мыши на график для отображения подсказки с указанием процентов.
Обозначения уровня авторизации	Обозначения для графика уровней авторизации. Включены следующие категории: ➤ Авторизованные ЭК ➤ Неавторизованные ЭК
Последняя авторизация	Дата и время последней авторизации представления. Нажмите на дату для перехода к снимку представления в то время в "Истории авторизации".
Последнее обновление данных	Дата и время последнего обновления представления.
Статус политики	Графическое отображение состояния политик представления в фактическом и авторизованном состоянии. Наведите указатель мыши на график для отображения подсказки с указанием процентов.
Обозначения статуса политики	Обозначения для графика состояния политик. Включены следующие категории: ➤ Выполняется ➤ Нарушается
Имя представления	Нажмите на имя представления, чтобы открыть его на странице "Управление состоянием".

9

Сводка политик

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Сводка политик: обзор на стр. 116

Справочные материалы

➤ Интерфейс пользователя модуля "Сводка политик" на стр. 117

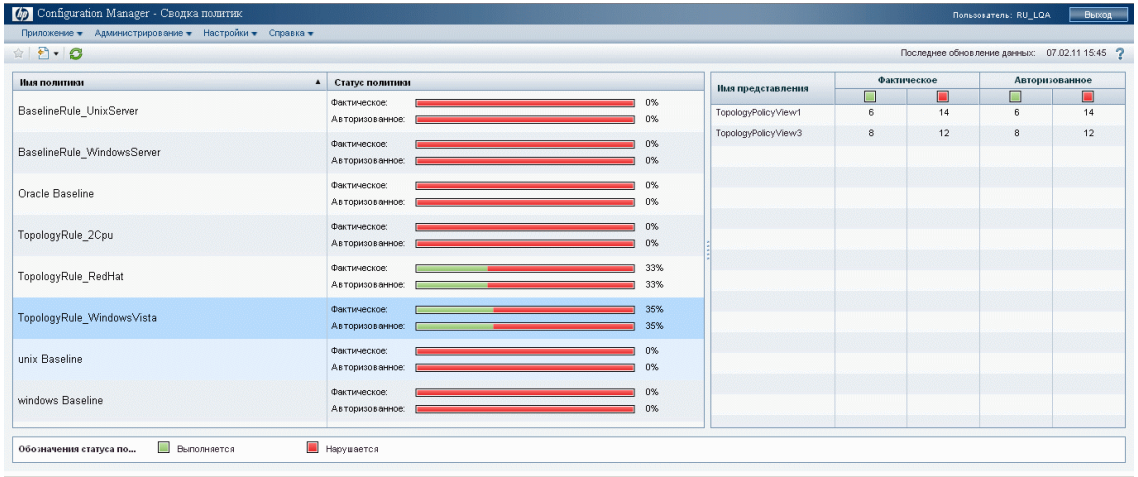
Основные понятия

Сводка политик: обзор

Модуль "Сводка политик" предоставляет общую информацию обо всех политиках, определенных в Configuration Manager. В модуле отображается состояние всех ЭК, для которых определена политика. Данные из модуля "Сводка политик" можно экспортировать в виде отчета.

Примечание: Статистика политик рассчитывается только для представлений, на просмотр которых у текущего пользователя есть право.

На следующей иллюстрации приведен пример страницы "Сводка политик" для пользователя Configuration Manager:



Справочные материалы

Интерфейс пользователя модуля "Сводка политик"

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

➤ Страница "Сводка политик" на стр. 117

Страница "Сводка политик"

На данной странице отображается степень соответствия каждой политике.

Доступ	Выберите **Администрирование > Сводка политик**.
Важная информация	Для каждой политики отображается число ЭК во всех представлениях с каждой степенью соответствия. Доступные состояния указаны в расшифровке состояний: ➤ Выполняется ➤ Нарушается Нажмите заголовок столбца для сортировки сводки политик по данному столбцу. При нажатии на заголовок столбца появляется небольшой черный треугольник. Треугольник, направленный вверх, обозначает сортировку по возрастанию, а направленный вниз – по убыванию. Повторным нажатием на заголовок столбца можно изменять порядок сортировки.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Показывать только политики, связанные с избранными представлениями** для переключения между режимами вывода всех политик и только связанных с избранными представлениями.
	Нажмите **Экспортировать отчет** для выбора формата экспорта сводки политик. Возможные варианты: ➤ **Экспортировать отчет "Сводка политик" в Excel.** Экспорт табличных данных в формате .xls (Excel). ➤ **Экспортировать отчет "Сводка политик" в PDF.** Экспорт таблицы в формате PDF. ➤ **Экспортировать отчет "Сводка политик" в CSV.** Экспорт табличных данных в виде файла значений, разделенных запятыми (CSV).
	Чтобы обновить список политик, нажмите **Обновить**.

Левая панель

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Имя политики	Имя политики. Наведите указатель мыши на имя политики для вывода подсказки с описанием политики и данными о действии правил.
Статус политики	На графике отображается степень соответствия политикам для фактического и авторизованного состояний. Наведите указатель мыши на график для вывода подсказки с данными в виде процентов и числа ЭК.

Правая панель

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Таблица разбивки по представлениям>	Таблица, отображающая данные о соответствии политике с разбивкой по представлениям для политики, выбранной на панели слева. Отображается число ЭК во всех представлениях с каждой степенью соответствия.

10

Анализ конфигурации

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Анализ конфигурации: обзор на стр. 122

Задачи

➤ Задание модели конфигурации для сравнения на стр. 125

➤ Выбор ЭК, содержащих группы схожих ЭК на стр. 127

Справочные материалы

➤ Анализ конфигурации: интерфейс пользователя на стр. 129

Основные понятия

Анализ конфигурации: обзор

Этот раздел включает следующие темы:

➤ "Моделирование конфигурации" на стр. 122

➤ "Анализ сегментации среды" на стр. 124

Моделирование конфигурации

Модуль "Моделирование конфигурации" создает среду для сравнения составных ЭК в управляемых представлениях с эталонной моделью конфигурации. Модель конфигурации – это описание составного ЭК, включающее его топологию/иерархию и атрибуты его ЭК-компонентов. Модель конфигурации может быть:

➤ произвольной (полностью созданной пользователем)

➤ созданной из составного ЭК (независимо от того, является ли данный составной ЭК кандидатом для сравнения с моделью)

➤ импортированной из политики базового состояния

➤ основанной на группе аналогичных составных ЭК

После выполнения сравнения в окне отображается график для каждого составного ЭК, указывающий степень совпадения с эталоном. Точность совпадения определяется путем сравнения составных ЭК с эталоном с точки зрения топологии и атрибутов всех ЭК-компонентов. Если в каком-либо ЭК модели не выбран для сравнения ни один атрибут, сравнение для данного ЭК производится только на основании топологии модели.

Составной ЭК считается не соответствующим модели, если какой-либо атрибут в его иерархии не отвечает требованиям модели. Кроме того, можно выбрать два варианта признания топологии соответствующей модели.

- ➤ Если топология составного ЭК идентична топологии модели
- ➤ Если топология составного ЭК содержит топологию модели

Дополнительные сведения о модуле "Моделирование конфигурации" см. в разделе "Анализ конфигурации - страница "Моделирование конфигурации"" на стр. 131.

Примечание:

- ➤ Для работы с данным модулем необходимо право анализа конфигураций.
- ➤ Отображаются только те представления, на просмотр которых у текущего пользователя есть право.
- ➤ При превышении установленного лицензией лимита числа анализируемых составных ЭК выводится соответствующее предупреждение. Для приобретения лицензии обратитесь к торговому представителю HP.

Анализ сегментации среды

Модуль "Анализ сегментации среды" позволяет создавать сегменты ЭК (группы ЭК с аналогичной конфигурацией).

В каждом из создаваемых сегментов необходимо указать исходные ЭК и уровень сходства между ними. При выборе исходных ЭК необязательно соблюдать какие-либо требования по сходству. Configuration Manager создает список сегментов и создает для каждого из них модель конфигурации. Каждый из исходных ЭК включается в один из создаваемых сегментов.

Можно сначала выбрать сегмент, а затем проанализировать его в модуле "Моделирование конфигурации", либо создать другую модель на основании содержащихся в сегменте ЭК.

Дополнительные сведения о модуле "Анализ сегментации среды" см. в разделе "Анализ конфигурации - страница "Анализ сегментации среды"" на стр. 136.

Примечание:

- ➤ Для работы с данным модулем необходимо право анализа конфигураций.
- ➤ Отображаются только те представления, на просмотр которых у текущего пользователя есть право.
- ➤ При превышении установленного лицензией лимита числа контролируемых автоматизированных операций выводится соответствующее предупреждение. Для приобретения лицензии обратитесь к торговому представителю HP.

Задачи

Задание модели конфигурации для сравнения

Данная задача описывает процедуру настройки модели конфигурации для сравнения с выбранными составными ЭК.

Показать: Видеоролик о Configuration Modeling and Analysis, демонстрирующий процедуру определения модели конфигурации для сравнения и анализа. Чтобы открыть видеоролик, нажмите на файл .htm в следующей папке: **<корневая директория Configuration Manager>\servers\server-0\webapps\docs\movies\Configuration_Modeling_and_Analysis**

1 Откройте раздел **Приложение > Анализ конфигурации > Моделирование конфигурации**. Создать модель можно несколькими способами:

- Для создания модели на основании определенной группы аналогичных ЭК:
  - Выберите состояние представления, из которого выбираются составные ЭК. Доступны варианты "фактическое" и "авторизованное".
  - Нажмите **Добавить составные ЭК**, чтобы открыть диалоговое окно "Добавить составные ЭК". Выберите представление, включающее ЭК, которые необходимо сравнить, а затем переместите ЭК в столбец "Выбранные ЭК" при помощи кнопок со стрелками. Закончив выбор ЭК, нажмите **OK** Если выбранное представление содержит более 1000 ЭК, верхняя стрелка позволяет выбрать до 1000 ЭК в случайном порядке.

Примечание: Если сначала выбрать ЭК в окне "Охват анализа", а затем создать модель, Configuration Manager автоматически удаляет все выбранные ЭК, не соответствующие модели.

➤ Нажмите **Создать модель** на основной панели инструментов Configuration Manager. Будет выполнена попытка создать модель, которой соответствуют все составные ЭК в сфере охвата.

Примечание: Если выбрано недостаточное число ЭК, либо их атрибуты или иерархии слишком сильно различаются, появится предложение изменить настройки.

➤ Для создания модели на основе определенного типа ЭК выберите этот тип ЭК, нажав на панели инструментов модели конфигурации (будет создано пустое базовое состояние) или выбрав ЭК на панели "Охват анализа" и перетащив его на панель "Модель конфигурации" (будет создано базовое состояние со всеми настройками).

➤ Для создания модели на основе любого управляемого ЭК (необязательно ЭК в сфере охвата анализа) нажмите **Выбрать готовую конфигурацию** на панели "Модель конфигурации" и выберите **Создать модель из составного ЭК**.

➤ Для создания модели из политики, определенной в модуле "Политики конфигурации", нажмите **Выбрать готовую конфигурацию** на панели "Модель конфигурации" и выберите **Создать модель из имеющейся базовой политики**.

2 Выберите атрибуты, которые будут участвовать в сравнении, установив соответствующие флажки. Введите значения для выбранных атрибутов в столбце "Значение атрибута" и операторы в столбце "Оператор".

3 Нажмите **Анализ** на основной панели инструментов для запуска сравнения.

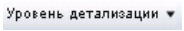
Выбор ЭК, содержащих группы схожих ЭК

В данной задаче описывается процедура выбора ЭК, включающих группы схожих ЭК.

1 Откройте в меню раздел **Приложение > Анализ конфигурации > Анализ сегментации среды**.

2 Выберите состояние представления, из которого выбираются ЭК для сравнения. Доступны варианты "фактическое" и "авторизованное".

3 Нажмите **Добавить составной ЭК** чтобы открыть диалоговое окно "Выбор управляемых ЭК". ЭК будут выбраны из состояния, выбранного в шаге 1. При этом можно выбрать до 1000 составных ЭК.



4 Нажмите **Уровень детализации** для ввода размера сегмента.

- ➤ Чем меньше выбранное значение, тем меньше размер создаваемых сегментов, и тем больше их количество. При этом ЭК в сегментах будут более схожими между собой.
- ➤ Наоборот, чем больше выбранное значение, тем больше размер создаваемых сегментов, и тем меньше их количество. При этом ЭК в сегментах будут менее схожими между собой.

5 Нажмите **Создать сегменты** для создания сегментов.

6 Изучите результаты: В списке сегментов отображается имя каждого сегмента, число составных ЭК в нем, а также средний уровень сходства между составными ЭК в сегменте и его моделью. Нажмите на сегмент в списке (панель "Список сегментов") или на диаграмме (панель "Результаты сегментации"), чтобы открыть модель на панели "Модель конфигурации".

7 Для дальнейшего анализа содержимого сегмента выберите сегмент в списке и нажмите **Сравнить ЭК с выбранной моделью**. Откроется модуль "Моделирование конфигурации", в котором в качестве модели будет использоваться выбранный сегмент.

Примечание: Если сейчас внести изменения в модуль "Моделирование конфигурации", они не отразятся в модуле "Сегментация среды". К примеру, при удалении или добавлении ЭК в охвате анализа в модуле "Моделирование конфигурации" они не будут удаляться из сегмента или сферы охвата в модуле "Сегментация среды".

Справочные материалы

Анализ конфигурации: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

- Диалоговое окно "Описание сравнения" на стр. 129
- Анализ конфигурации - страница "Моделирование конфигурации" на стр. 131
- Анализ конфигурации - страница "Анализ сегментации среды" на стр. 136
- Диалоговое окно "Выбрать политику базового состояния" на стр. 140
- Диалоговое окно "Выбрать составной ЭК" на стр. 141

Диалоговое окно "Описание сравнения"

Данное диалоговое окно отображает сведения о сравнении для выбранного ЭК.

Доступ	Нажмите **Показать сведения о сравнении** в окне "Охват анализа".

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Переключение между отображением всех ЭК и атрибутов и только нарушающих для выбранного составного ЭК.
	Переход к следующему нарушению в данном составном ЭК.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Левая панель>	Отображаются имена ЭК и соответствующие модели. Нажмите на стрелку, чтобы развернуть составной ЭК и показать его компоненты. Для каждого ЭК, где существует эталонное значение, специальная пиктограмма указывает, нарушает ли ЭК политику. **Примечание:** ЭК считается нарушающим политику, если хотя бы один и его атрибутов нарушает политику или не соответствует ЭК в модели.
<Правая панель>	Отображает имена и значения атрибутов, а также базовые значения для ЭК, выбранного на левой панели. Для атрибутов с базовыми значениями пиктограмма указывает, нарушает ли данный атрибут выбранного ЭК политику.

Анализ конфигурации - страница "Моделирование конфигурации"

Данная страница позволяет создать модель конфигурации для сравнения с составными ЭК из управляемых представлений.

Доступ	Выберите **Приложение > Анализ конфигурации > Моделирование конфигурации**.
Важная информация	Страница "Моделирование конфигурации" содержит следующие панели: ➤ Результаты анализа ➤ Охват анализа ➤ Модель конфигурации Определение модели в окне "Модель конфигурации". Выберите составные ЭК для сравнения в окне "Охват анализа". Затем нажмите **Анализ** для запуска сравнения. Результаты не обновляются автоматически в случае изменений. После каждого изменения в модели или выбранных составных ЭК необходимо нажать кнопку **Анализ** для повторного запуска сравнения.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Создать новую модель** для создания модели конфигурации.
	Нажмите **Открыть модель**, чтобы открыть имеющуюся модель.
	Нажмите **Сохранить модель** для сохранения текущей модели.
	Нажмите **Сохранить модель как** для сохранения текущей модели под другим именем.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Уровень детализации	Нажмите **Уровень детализации** и задайте степень соответствия между моделью и выбранными ЭК. Отображается следующая шкала:
Создать модель	Нажмите **Создать модель** для создания модели из выбранных ЭК исходя из заданного уровня детализации.
Анализ	Нажмите **Анализ** для запуска сравнения.
	Нажмите **Вернуться к анализу сегментации среды** для возврата в модуль "Анализ сегментации среды".

Окно "Результаты анализа"

Важная информация	После выполнения анализа в данном окне отображается круговая диаграмма с процентом отвечающих и нарушающих составных ЭК, а также степенью отличия нарушающих ЭК от критериев модели.

Окно "Охват анализа"

Важная информация	В данном окне выбираются составные ЭК для сравнения с эталоном.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Добавить составной ЭК** для выбора составных ЭК, добавляемых в охват анализа через диалоговое окно "Добавить составные ЭК".
	Нажмите **Удалить составной ЭК из списка** для удаления выбранного составного ЭК из охвата анализа.
	Нажмите **Remove all composite CIs from list** для удаления всех составных ЭК из охвата анализа.
	Нажмите **Показать сведения о сравнении** для открытия диалогового окна "Сведения о сравнении" со списком атрибутов ЭК, нарушающих политику.
<Имя составного ЭК>	Имена управляемых ЭК в охвате анализа.
Сходство: результаты	Отображает график со степенью соответствия ЭК модели.
Состояние	Выберите состояние представления, из которого выбираются составные ЭК. ЭК можно выбрать из фактического и авторизованного состояния любого представления, однако сравнение выполняется только в выбранном состоянии. Если какой-либо из выбранных ЭК отсутствует в данном состоянии представления, он отображается затененным текстом и не участвует в анализе.

Окно "Модель конфигурации"

Важная информация	В данном окне можно создать модель конфигурации путем добавления в нее типов ЭК и выбора атрибутов, по которым она будет сравниваться с выбранными составными ЭК.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите для выбора готовой конфигурации: ➤ **Создать модель из управляемого ЭК.** Выберите имеющийся ЭК, который послужит моделью конфигурации. ➤ **Создать модель из имеющейся базовой политики.** Выберите модель конфигурации, уже заданную в политике.
	Нажмите кнопку, чтобы выбрать тип ЭК для добавления в модель конфигурации. Функция числа ЭК позволяет добавлять несколько ЭК одного типа. **Примечание:** ЭК добавляются под выбранным в настоящий момент ЭК в виде иерархии.
	Нажмите для удаления выбранных ЭК из модели конфигурации.
	Нажмите **Соответствующие результаты ЭК** для разделения сравниваемых ЭК на отвечающие и нарушающие.
	Указывает, что атрибут участвует в сравнении.
	Указывает, что атрибут участвует в сравнении и имеет рейтинг в системном алгоритме поиска соответствий.
Столбец "Имя атрибута"	Имена атрибутов выбранного типа.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Столбец "Значение атрибута"	Значения атрибутов выбранного типа. Выберите или введите значение для каждого из атрибутов. Начав печатать или нажав стрелку вниз, можно просмотреть все предлагаемые значения.
Тип ЭК	Выбранные типы ЭК. В модели можно указать несколько ЭК одного типа. Это известно как **Общий режим определения**. В данном режиме изменения в одном из выбранных ЭК применяются ко всем ЭК.
Считать дополнительные внутренние ЭК нарушением	При выборе пункта **Считать дополнительные внутренние ЭК нарушением** ЭК, сравниваемый с данной моделью конфигурации, считается нарушающим, если он имеет дополнительные внутренние ЭК.
Столбец "Соответствующие результаты ЭК"	На графике отображается число отвечающих, нарушающих и отсутствующих ЭК каждого типа. Наведите указатель мыши на график для отображения подсказки с указанием процентов.
Столбец "Соответствующие результаты"	Для каждого выбранного атрибута указывается процент составных ЭК, в которых значение данного атрибута соответствует эталону.
Столбец "Оператор"	Выберите оператор, определяющий отношение между базовым и фактическим значением атрибута. Подробнее см. в разделе "Операторы атрибутов" на стр. 91.

Анализ конфигурации - страница "Анализ сегментации среды"

Данная страница позволяет найти в среде группы схожих ЭК.

Доступ	Выберите **Приложение > Анализ конфигурации > Анализ сегментации среды**.
Важная информация	Страница "Анализ сегментации среды" содержит следующие окна: ➤ Охват анализа ➤ Список сегментов и результаты сегментации (в виде графика) ➤ Модель конфигурации Выберите составные ЭК для создания сегментов в окне "Охват анализа". Завершив настройку, нажмите **Создать сегменты**. Результаты не обновляются автоматически в случае изменений. При каждом изменении сферы охвата анализа или описанных ниже параметров необходимо повторно нажать **Создать сегменты**, чтобы заново создать группы.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Создать модель** для удаления всех выбранных значений и сегментов.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Уровень сходства ▼	Нажмите **Уровень сходства**, чтобы задать размер сегментов. Отображается следующая шкала: Нижний уровень сходства 1% 100% Верхний уровень Чем ниже это значение, тем менее сходными могут быть ЭК в сегменте, и наоборот, чем выше значение, тем выше степень сходства между ЭК.
Создать сегменты	Нажмите **Создать сегменты** для создания сегментов из выделенных ЭК.

Окно "Охват анализа"

Важная информация	В данном окне выбираются составные ЭК, из которых будут созданы сегменты.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Добавить составной ЭК** для выбора составных ЭК, добавляемых в охват анализа.
	Нажмите **Удалить составной ЭК из списка** для удаления выбранного составного ЭК из охвата анализа.
	Нажмите **Удалить все составные ЭК из списка** для удаления всех составных ЭК из охвата анализа.
<Имя составного ЭК>	Имена составных ЭК в охвате анализа.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
ID сегмента	Имя сегмента, к которому относится составной ЭК.
Состояние	Выберите состояние представления, из которого выбираются составные ЭК. ЭК можно выбрать из фактического и авторизованного состояния любого представления, однако сегментация выполняется только в выбранном состоянии. Если какой-либо из выбранных ЭК отсутствует в данном состоянии представления, он отображается затененным текстом и не участвует в сегментации.

Окно "Модель конфигурации"

Важная информация	На данной панели отображается модель конфигурации, созданная для выбранного сегмента. Выберите ЭК в модели для просмотра его атрибутов. Серым цветом отмечены атрибуты, не выбранные для модели.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Имя атрибута	Имена атрибутов выбранного типа.
Значение атрибута	Значения атрибутов выбранного типа.
Тип ЭК	Выбранные типы ЭК.
Оператор	Необходимая связь между атрибутом в модели и атрибутом в сравниваемом ЭК. Подробнее см. в разделе "Операторы атрибутов" на стр. 91.

Панель "Список сегментов"

Важная информация	После создания сегментов их список отображается на данной панели.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Сравнить ЭК с выбранной моделью**, чтобы открыть страницу "Моделирование конфигурации", на которой можно изменить модель, а затем сохранить ее.
Average Similarity	Средний уровень сходства между ЭК в сегменте и модели конфигурации сегмента.
Число ЭК	Число ЭК в каждом сегменте.

Панель "Результаты сегментации"

Важная информация	После создания сегментов на данной панели отображается круговая диаграмма с созданными группами ЭК и указанием размеров сегментов.

Диалоговое окно "Выбрать политику базового состояния"

Данное диалоговое окно позволяет выбрать существующую политику базового состояния и создать на ее основе определение модели.

Доступ	На панели "Модель конфигурации" нажмите и выберите **Создать определение модели из имеющейся базовой политики**.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Имя политики	Список настроенных политик базового состояния, из которых можно создать модель.
Статус политики	Для каждой политики в списке отображается процент ЭК, отвечающих политике или нарушающих ее.

Диалоговое окно "Выбрать составной ЭК"

Данное диалоговое окно позволяет выбрать конкретный ЭК для определения модели.

Доступ	На панели "Модель конфигурации" нажмите и выберите **Создать модель из управляемого ЭК**.
Важная информация	При выборе конкретного ЭК для определения модели из сферы охвата удаляются ЭК, тип которых отличается от типа выбранного ЭК. Отображаются только те представления, на просмотр которых у текущего пользователя есть право.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Список ЭК>	Список имен и типов ЭК в выбранном представлении. Выберите ЭК, который послужит эталоном.
Фильтр	Введите строку для фильтрации ЭК в списке.
Состояние	Выберите **Фактическое** или **Авторизованное**.
Просмотр	Выберите представление из раскрывающегося списка.

11

Управление состоянием

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Обзор управления состоянием на стр. 144

Задачи

➤ Авторизация изменений в ЭК на стр. 146

Справочные материалы

➤ Интерфейс модуля "Управление состоянием" на стр. 148

Основные понятия

Обзор управления состоянием

Модуль "Управление состоянием" предназначен для авторизации изменений в представлении. В "Управлении состоянием" отображаются все ЭК в представлении в фактическом или авторизованном состоянии. Например, владелец приложения может отслеживать изменения в дереве служб приложений. ЭК, добавленные в представление, удаленные из него или обновленные между двумя состояниями, обозначаются соответствующим значком на панелях "Составные ЭК" и "Топология". Подробнее о значках-индикаторах см. в разделе "Панель "Составные ЭК"" на стр. 155.

Процесс авторизации начинается с анализа изменений, которые необходимо авторизовать: проверьте тип и суть изменения, есть ли какие-либо новые нарушения политик или связанные запросы на изменения. Выберите изменения, которые необходимо авторизовать, из измененных ЭК. При нажатии **Авторизовать** все выбранные изменения отправляются на авторизацию. По окончании авторизации обновленное состояние представления становится его новым авторизованным состоянием. При этом сохраняется снимок представления. Подробнее об авторизации вручную см. в разделе "Авторизация изменений в ЭК" на стр. 146.

Кроме того, представления можно авторизовывать автоматически при помощи функции автоматического изменения состояния. Правила автоматического изменения состояния проверяются для всех управляемых ЭК в представлении. Если изменения в ЭК отвечают данным правилам, они авторизуются автоматически. Подробнее см. в разделе "Автоматическое изменение состояния" на стр. 47.

ЭК могут передаваться из UCMDB в Service Manager как в авторизованном, так и в фактическом состоянии. При создании точки интеграции в UCMDB при помощи адаптера для Service Manager 7.1x - 9.2x можно выбрать, из какого состояния будут передаваться данные. Подробнее см. в разделе "Диалоговое окно "Создать точку интеграции/Изменить точку интеграции"" (*Руководство по управлению потоками данных HP Universal CMDB*). Однако доступ к модулю "Управление потоком данных" в UCMDB доступен только пользователям, вошедшим в Configuration Manager в фактическом состоянии.

Примечание:

Для доступа к модулю "Управление состоянием", кроме того, необходимо одно из следующих прав доступа:

- ➤ Право доступа "Чтение представлений" позволяет выбирать и просматривать изменения.
- ➤ Право доступа "Запись в представления" позволяет просматривать и авторизовывать изменения.

Задачи

Авторизация изменений в ЭК

В данной задаче описывается процедура авторизации изменений в составных ЭК.

Показать: Видеоролик "Авторизация изменений", демонстрирующий процедуру авторизации изменения. Чтобы открыть видеоролик, нажмите на файл .htm в следующей папке: **<корневая директория Configuration Manager>\servers\server-0\webapps\docs\movies\Change_Authorization**

Изменения в ЭК могут включать:

- все изменения атрибутов ЭК (авторизация отдельных изменений атрибутов не поддерживается)
- добавление или удаление ЭК
- изменение входящих связей
- изменение исходящих связей

Авторизация изменения:

1. На панели "Составные ЭК" в модуле "Управление состоянием" разверните записи ЭК с изменениями, нажав на маленькую стрелку слева от каждого флажка. Каждое изменение для данного ЭК отображается на новой строке.
2. Просмотрев изменения, установите флажки для тех, которые необходимо авторизовать.

Примечание: При установке флажка напротив ЭК автоматически выбираются все изменения для данного ЭК.

---

3 Завершив настройку, нажмите кнопку **Авторизовать выбранные изменения** . Появится сообщение о направлении изменений на авторизацию. Нажмите **OK**.

Примечание: Процесс авторизации может занять продолжительное время. Пока идет авторизация, можно продолжать работать с другими представлениями.

Обновленное состояние становится авторизованным состоянием представления.

Справочные материалы

Интерфейс модуля "Управление состоянием"

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

➤ Диалоговое окно "Авторизовать выбранные различия" на стр. 148

➤ Диалоговое окно "Сведения об ЭК" на стр. 149

➤ Диалоговое окно "Сведения о политиках" на стр. 150

➤ Диалоговое окно сортировки ЭК на стр. 151

➤ Страница "Управление состоянием" на стр. 153

➤ Диалоговое окно "Просмотр топологии" на стр. 158

Диалоговое окно "Авторизовать выбранные различия"

Доступ	Нажмите **Авторизовать выбранные изменения** на панели слева на странице "Управление состоянием".
Важная информация	При нажатии **Отправить** происходит авторизация предложенных изменений. При этом фактическое состояние ЭК становится новым авторизованным состоянием. **Примечание:** Авторизация ЭК, чей родительский ЭК не находится в представлении, невозможна.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Список предложенных изменений>	Список изменений, отмеченных для авторизации на панели "Составные ЭК".

Диалоговое окно "Сведения об ЭК"

Данное диалоговое окно отображает сведения о выбранном ЭК.

Доступ	Нажмите **Показать данные о составном ЭК** или дважды щелкните ЭК на панели "Составные ЭК" или "Топология".

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Показать только различия** для отображения только тех атрибутов, значения которых различаются между двумя состояниями.
	Нажмите **Следующее различие** для перехода к следующему ЭК-компоненту в списке.
	На закладке "Атрибуты" можно переключаться между режимом отображения всех атрибутов для выбранного ЭК и только управляемых атрибутов.
	Указывает на различие между значениями в двух отображаемых состояниях.
Закладка "Атрибуты"	На панели слева отображается имя ЭК. Составной ЭК можно развернуть и показать его компоненты. На панели справа отображаются имена и значения атрибутов данного ЭК. При этом отображаются как фактические, так и авторизованные значения атрибутов.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Закладка "Входящие связи"	Отображает все входящие связи выбранного ЭК. Составной ЭК можно развернуть и показать его компоненты. При выборе одного из ЭК-компонентов на панели "Данные о пути внутренней связи" внизу диалогового окна отображается более подробная информация о связи.
Закладка "Исходящие связи"	Отображает все исходящие связи выбранного ЭК. Составной ЭК можно развернуть и показать его компоненты. При выборе одного из ЭК-компонентов на панели "Данные о пути внутренней связи" внизу диалогового окна отображается более подробная информация о связи.

Диалоговое окно "Сведения о политиках"

В данном диалоговом окне отображаются подробные сведения о нарушении политик базового состояния.

Доступ	Нажмите **Показать данные о составном ЭК** на панели "Данные сравнения".
Важная информация	Диалоговое окно "Сведения о политиках" доступно только в случае, если выбран ЭК с политикой базового состояния. Нажмите небольшую стрелку рядом со значком и выберите диалоговое окно со сведениями о политике для фактического или авторизованного состояния.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	**Описание**
	Переключение между отображением всех атрибутов и только нарушающих для выбранного ЭК.
	Переход к следующему нарушению в списке.
<Левая панель>	Отображаются имена ЭК и соответствующие базовые состояния. Нажмите на стрелку, чтобы развернуть составной ЭК и показать его компоненты. Для каждого ЭК, где существует эталонное значение, специальная пиктограмма указывает, нарушает ли ЭК политику. **Примечание:** ЭК считается нарушающим политику, если хотя бы один и его атрибутов нарушает политику или не соответствует ЭК в базовом состоянии.
<Правая панель>	Отображает имена и значения атрибутов, а также базовые значения для ЭК, выбранного на левой панели. Для атрибутов с базовыми значениями пиктограмма указывает, нарушает ли данный атрибут выбранного ЭК политику.

Диалоговое окно сортировки ЭК

Данное диалоговое окно позволяет сортировать ЭК на панели "Составные ЭК".

Доступ	Нажмите кнопку **Сортировать ЭК** на панели инструментов в окне "Составные ЭК".
Важная информация	Для вступления изменения в силу сохраните новые поля сортировки.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	**Описание**
	Перемещает выбранные поля из окна "Доступные поля сортировки" в окно "Выбранные поля сортировки".
	Перемещает все поля из окна "Доступные поля сортировки" в окно "Выбранные поля сортировки".
	Удаляет выбранное поле из окна "Выбранные поля сортировки".
	Удаляет все поля из окна "Выбранные поля сортировки".
	Переместить выбранное поле выше или ниже в списке "Выбранные поля сортировки".
	Для каждого выбранного поля укажите порядок сортировки: **По возрастанию** или **По убыванию**.
Доступные поля для сортировки	Все доступные поля для сортировки ЭК.
Выбранные поля для сортировки	Выбранные поля для сортировки ЭК. Порядок сортировки аналогичен порядку в списке.

Страница "Управление состоянием"

Данная страница позволяет отобразить снимок представления в его фактическом состоянии и выбрать изменения, которые необходимо авторизовать.

Доступ	Выберите **Приложение > Управление состоянием**.
Важная информация	Страница "Управление состоянием" содержит следующие окна: ➤ **Составные ЭК.** Отображается список ЭК в представлении со значками, указывающие на типы изменений, произошедших в каждом ЭК между авторизованным и фактическим состоянием. ➤ **Топология.** Отображается карта топологии ЭК в представлении со значками, указывающие на типы изменений, произошедших в каждом ЭК между авторизованным и фактическим состоянием. Подробнее см. в разделе "Панель "Топология"" на стр. 207. **Примечание:** В режиме перечня панель "Топология" называется **Связанные ЭК**. ➤ **Данные сравнения.** Отображаются сведения об изменениях в выбранном ЭК. Нажмите на соответствующую закладку для просмотра сведений об изменениях в выбранном ЭК. ➤ **Фильтр.** В режиме перечня панель "Фильтр" позволяет фильтровать список составных ЭК. Подробнее см. в разделе "Панель фильтров" на стр. 210. Выберите изменения, которые необходимо авторизовать, установив флажки рядом с соответствующим ЭК на панели "Составные ЭК".

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	**Описание**
	Нажмите **Выбрать представление**, чтобы открыть на странице "Управление состоянием" другое представление.
	Нажмите для переключения в режим перечня.
	Нажмите для переключения в режим топологии.
	Нажмите **Экспортировать отчет** для выбора экспортируемого отчета и его формата. Доступны следующие отчеты: ➤ **Отчет о сравнении состояний** ➤ **Отчет об анализе политики** Отчеты можно экспортировать в следующих форматах: ➤ **Excel.** Экспорт табличных данных в формате .xls (Excel). ➤ **PDF.** Экспорт таблицы в формате PDF. ➤ **CSV.** Экспорт табличных данных в виде файла значений, разделенных запятыми (CSV).
	Чтобы обновить список ЭК, нажмите **Обновить**.

Панель "Составные ЭК"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Выделить все** для выбора всех записей ЭК.
	Нажмите **Очистить все** для снятия выделения со всех записей ЭК.
	Нажмите **Сортировать составные ЭК**, чтобы открыть диалоговое окно сортировки списка ЭК по различным полям.
	Нажмите **Показать данные о составном ЭК**, чтобы открыть диалоговое окно с управляемыми атрибутами выбранного ЭК.
	Нажмите **Авторизовать** для утверждения выбранных изменений и смены их статуса на авторизованный. **Примечание:** Данная кнопка активна только в случае, если в списке выбран хотя бы один ЭК.
	Указывает, что выбранный ЭК добавлен в представление.
	Указывает, что выбранный ЭК удален из представления.
	Указывает, что выбранный ЭК обновлен.
	Указывает, что ЭК нарушает по меньшей мере одну политику в фактическом состоянии.
	Указывает, что ЭК нарушает по меньшей мере одну политику в авторизованном состоянии.
	Указывает, что ЭК отвечает всем политикам в фактическом состоянии.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Указывает, что ЭК отвечает всем политикам в авторизованном состоянии.
<Список ЭК>	Список всех текущих и предыдущих ЭК в представлении. Значки справа от ЭК указывают на изменения в данном ЭК и его соответствии политике. Нажмите на треугольник рядом с ЭК для отображения каждого изменения на отдельной строке. Наведите указатель мыши на ЭК в списке для вывода подсказки с именем и типом ЭК. Если рядом с ЭК нет значков, в нем не было изменений. Установите флажок напротив выбранного изменения, чтобы отметить его для авторизации.

Панель "Данные сравнения".

Важная информация	При выборе ЭК на панели "Составные ЭК" или "Топология" закладки, содержащие данные об этом ЭК, отмечаются знаком (*).

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Закладка "Измененные атрибуты"	На панели слева отображается имя ЭК и значок типа изменения. Для составных ЭК отображаются ЭК-компоненты с измененными атрибутами. На панели справа отображаются имена атрибутов, а также их фактические и авторизованные значения для ЭК, выбранного на панели слева.
Закладка "Измененные исходящие связи"	На панели слева отображаются ЭК, с которыми у выбранного ЭК есть исходящая связь. Нажмите на стрелку, чтобы развернуть любую запись и отобразить связи ЭК-компонентов. Для каждой связи отображается тип связи, а также значок, указывающий на соответствующий тип изменения. На панели справа отображаются источник, цель и направление связи, выбранной на панели слева.
Закладка "Описание политики"	На панели **Список политик** отображаются следующие данные для каждого правила политики: ➤ имя правила политики ➤ состояние правила в фактическом состоянии ➤ состояние правила в авторизованном состоянии ➤ связанный ЭК На панели **Сведения** отображаются сведения о правиле политики, выбранном на панели "Список политик", в т.ч. имя, описание, тип и срок действия правила.
Закладка "Связанные RFC"	На панели слева отображается идентификатор запроса на изменение и связанный ЭК. На панели справа отображаются сведения о запросе на изменение.

Диалоговое окно "Просмотр топологии"

На данной странице отображается карта топологии большого формата.

Доступ	Нажмите кнопку **Развернуть карту топологии на весь экран** на панели инструментов окна "Топология".

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Щелкните маленькую стрелку рядом с кнопкой **Выделить узлы топологии**, чтобы открыть меню. Выберите режим отображения карты: ➤ Выделить фактическое состояние ➤ Выделить авторизованное состояние ➤ Выделить оба
<Кнопки панели инструментов в окне "Топология">	Кнопки панели инструментов окна "Топология" также доступны в диалоговом окне "Просмотр топологии". Подробнее см. в разделе "Панель "Топология"" на стр. 207.

12

Историческое сравнение

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Историческое сравнение: обзор на стр. 160

Задачи

➤ Сравнение снимков на стр. 162

Справочные материалы

➤ Интерфейс модуля "Историческое сравнение" на стр. 163

Основные понятия

Историческое сравнение: обзор

Снимок представления – это документ, описывающий состояние представления в определенный момент времени и являющийся частью истории представления. Configuration Manager автоматически записывает снимок фактического и авторизованного состояния представления при каждой авторизации. Кроме того, Configuration Manager периодически проверяет наличие изменений в управляемых представлениях и делает снимки фактического и авторизованного состояния в случае обнаружения изменений. Снимки могут быть полезны для управления проблемами, т.к. содержат точную информацию о системе с момента возникновения инцидента.

Пример применения снимков – сделать снимок после установки, а затем сравнить с изначальным эталоном конфигурации.

Модуль "Историческое сравнение фактического состояния" позволяет сравнить два снимка представления в фактическом состоянии. Модуль "Историческое сравнение авторизованного состояния" позволяет сравнить два снимка представления в авторизованном состоянии. В обоих модулях все ЭК, включенные в представление на любом из снимков, отображаются на карте топологии и в списке ЭК. ЭК с различиями отмечаются значками, указывающими на изменения в ЭК между двумя снимками.

Снимки для сравнения можно выбрать из списка ранее сохраненных снимков или из текущего (фактического или авторизованного) состояния представления. Подробнее о выборе снимков см. в разделе "Диалоговое окно выбора снимка для просмотра" на стр. 172.

Примечание:

Для доступа к модулю "Историческое сравнение" необходимо одно из следующих прав доступа:

- ➤ Право доступа "Чтение представлений" позволяет выбирать представления.
- ➤ Право доступа "Запись в представления" позволяет выбрать представления и сохранить снимок.

Задачи

Сравнение снимков

В данной задаче описывается процедура выбора и сравнения двух снимков фактического или авторизованного состояния представления.

Сравнение снимков:

1 В модуле "Историческое сравнение фактического состояния" или "Историческое сравнение авторизованного состояния" нажмите на первую кнопку выбора или кнопку **Выбрать снимок** на панели. Откроется диалоговое окно **Выбор снимка для просмотра**.

2 Выберите снимок из списка и нажмите **OK**.

3 Нажмите на вторую кнопку выбора, выберите другой снимок и нажмите **OK**.

На карте топологии отобразятся различия между двумя выбранными снимками представления.

Справочные материалы

Интерфейс модуля "Историческое сравнение"

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

- Страница "Историческое сравнение фактического состояния" на стр. 164
- Страница "Историческое сравнение авторизованного состояния" на стр. 168
- Диалоговое окно "Сведения об ЭК" на стр. 169
- Диалоговое окно "Сведения о политиках" на стр. 171
- Диалоговое окно выбора снимка для просмотра на стр. 172
- Диалоговое окно сортировки ЭК на стр. 173
- Диалоговое окно "Просмотр топологии" на стр. 174

Страница "Историческое сравнение фактического состояния"

Данная страница позволяет сравнить два снимка представления в его фактическом состоянии.

Доступ	Выберите **Приложение > Историческое сравнение > Фактическое состояние**.
Важная информация	Страница "Историческое сравнение фактического состояния" состоит из следующих панелей: ➤ **Составные ЭК.** Отображается список ЭК в представлении со значками, указывающие на типы изменений, произошедших в каждом ЭК между двумя выбранными снимками. ➤ **Топология.** Отображается карта топологии ЭК в представлении со значками, указывающие на типы изменений, произошедших в каждом ЭК между двумя выбранными снимками. Подробнее см. в разделе "Панель "Топология"" на стр. 207. **Примечание.** В режиме перечня панель "Топология" называется **Связанные ЭК**. ➤ **Данные сравнения.** Отображаются сведения об изменениях в выбранном ЭК. Нажмите на соответствующую закладку для просмотра сведений об изменениях в выбранном ЭК. ➤ **Фильтр.** В режиме перечня панель "Фильтр" позволяет фильтровать список составных ЭК. Подробнее см. в разделе "Панель фильтров" на стр. 210.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	**Описание**
	Нажмите **Выбрать представление**, чтобы открыть на странице "Историческое сравнение фактического состояния" другое представление.
	Нажмите для переключения в режим перечня.
	Нажмите для переключения в режим топологии.
<Сравнение снимков>	Выберите два снимка для сравнения, нажав на кнопки выбора снимков и открыв диалоговое окно **Выбор снимка для просмотра**.
	Нажмите **Изменить комментарии** для изменения комментариев к выбранному снимку.
	Нажмите на соответствующую стрелку для перехода к предыдущей или следующей паре снимков.
	Нажмите **Экспортировать отчет** для выбора экспортируемого отчета и его формата. Доступны следующие отчеты: ➤ **Отчет о сравнении состояний** ➤ **Отчет об анализе политики** Отчеты можно экспортировать в следующих форматах: ➤ **Excel.** Экспорт табличных данных в формате .xls (Excel). ➤ **PDF.** Экспорт таблицы в формате PDF. ➤ **CSV.** Экспорт табличных данных в виде файла значений, разделенных запятыми (CSV).
	Чтобы обновить список ЭК, нажмите **Обновить**.

Панель "Составные ЭК"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Сортировать составные ЭК**, чтобы открыть диалоговое окно сортировки списка ЭК по различным полям.
	Нажмите **Показать данные о составном ЭК**, чтобы открыть диалоговое окно с управляемыми атрибутами выбранного ЭК.
	Указывает, что выбранный ЭК добавлен в представление.
	Указывает, что выбранный ЭК удален из представления.
	Указывает, что выбранный ЭК обновлен.
	Указывает, что ЭК нарушает по меньшей мере одну политику на основном снимке.
	Указывает, что ЭК нарушает по меньшей мере одну политику на дополнительном снимке.
	Указывает, что ЭК отвечает всем политикам на основном снимке.
	Указывает, что ЭК отвечает всем политикам на дополнительном снимке.
<Список ЭК>	Список всех текущих и предыдущих ЭК в представлении. Значки справа от ЭК указывают на изменения в данном ЭК и его соответствии политике. Нажмите на треугольник рядом с ЭК для отображения каждого изменения на отдельной строке. Наведите указатель мыши на ЭК в списке для вывода подсказки с именем и типом ЭК. Если рядом с ЭК нет значков, в нем не было изменений.

Панель "Данные сравнения".

Важная информация	При выборе ЭК на панели "Составные ЭК" или "Топология" закладки, содержащие данные об этом ЭК, отмечаются знаком (*).

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Закладка "Измененные атрибуты"	На панели слева отображается имя ЭК и значок типа изменения. Для составных ЭК отображаются ЭК-компоненты с измененными атрибутами. На панели справа отображаются имена и значения атрибутов основного и дополнительного снимков для ЭК, выбранного на панели слева.
Закладка "Измененные исходящие связи"	На панели слева отображаются ЭК, с которыми у выбранного ЭК есть исходящая связь. Нажмите на стрелку, чтобы развернуть любую запись и отобразить связи ЭК-компонентов. Для каждой связи отображается тип связи, а также значок, указывающий на соответствующий тип изменения. На панели справа отображаются источник, цель и направление связи, выбранной на панели слева.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Закладка "Описание политики"	На панели **Список политик** отображаются следующие данные для каждого правила политики: ➤ имя правила политики ➤ статус правила на основном снимке (Статус) ➤ статус правила на дополнительном снимке (Предыдущий статус) ➤ связанный ЭК На панели **Сведения** отображаются сведения о правиле политики, выбранном на панели "Список политик", в т.ч. имя, описание, тип и срок действия правила.
Закладка "Связанные RFC"	На панели слева отображается идентификатор запроса на изменение и связанный ЭК. На панели справа отображаются сведения о запросе на изменение.

Страница "Историческое сравнение авторизованного состояния"

Данная страница позволяет сравнить два снимка представления в его авторизованном состоянии.

Доступ	Выберите **Приложение > Историческое сравнение > Авторизованное состояние**.
Важная информация	Подробнее см. в разделе "Страница "Историческое сравнение фактического состояния"" на стр. 164.

Диалоговое окно "Сведения об ЭК"

Данное диалоговое окно отображает сведения о выбранном ЭК.

Доступ	Нажмите **Показать данные о составном ЭК** или дважды щелкните ЭК на панели "Составные ЭК" или "Топология".

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Показать только различия** для отображения только тех атрибутов, значения которых различаются между двумя состояниями.
	На закладке "Атрибуты" нажмите **Следующее различие** для перехода к следующему ЭК-компоненту в списке.
	На закладке "Атрибуты" можно переключаться между режимом отображения всех атрибутов для выбранного ЭК и только управляемых атрибутов.
	Указывает на различие между значениями в двух отображаемых состояниях.
Закладка "Атрибуты"	На панели слева отображается имя ЭК. Составной ЭК можно развернуть и показать его компоненты. На панели справа отображаются имена и значения атрибутов данного ЭК. Отображаются значения атрибутов на двух сравниваемых снимках.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Закладка "Входящие связи"	Отображает все входящие связи выбранного ЭК. Составной ЭК можно развернуть и показать его компоненты. При выборе одного из ЭК-компонентов на панели "Данные о пути внутренней связи" внизу диалогового окна отображается более подробная информация о связи.
Закладка "Исходящие связи"	Отображает все исходящие связи выбранного ЭК. Составной ЭК можно развернуть и показать его компоненты. При выборе одного из ЭК-компонентов на панели "Данные о пути внутренней связи" внизу диалогового окна отображается более подробная информация о связи.

Диалоговое окно "Сведения о политиках"

В данном диалоговом окне отображаются подробные сведения о нарушении политик базового состояния.

Доступ	Нажмите **Показать сведения о политиках в снимке** на панели "Сведения о политиках".
Важная информация	Диалоговое окно "Сведения о политиках" доступно только в случае, если выбран ЭК с политикой базового состояния. Нажмите небольшую стрелку рядом со значком и выберите диалоговое окно со сведениями о политике для одного из выбранных снимков.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Переключение между отображением всех атрибутов и только нарушающих для выбранного ЭК.
	Переход к следующему нарушению в списке.
<Левая панель>	Отображаются имена ЭК и соответствующие базовые состояния. Нажмите на стрелку, чтобы развернуть составной ЭК и показать его компоненты. Для каждого ЭК, где существует эталонное значение, специальная пиктограмма указывает, нарушает ли ЭК политику. **Примечание.** ЭК считается нарушающим политику, если хотя бы один и его атрибутов нарушает политику или не соответствует ЭК в базовом состоянии.
<Правая панель>	Отображает имена и значения атрибутов, а также базовые значения для ЭК, выбранного на левой панели. Для атрибутов с базовыми значениями пиктограмма указывает, нарушает ли данный атрибут выбранного ЭК политику.

Диалоговое окно выбора снимка для просмотра

Данное диалоговое окно позволяет выбрать два снимка для сравнения.

Доступ	Нажмите одну из кнопок выбора снимка на панели.
Важная информация	Выберите по одному снимку в первом и втором полях выбора. Отображается сравнение двух снимков.
Связанные задачи	"Сравнение снимков" на стр. 162

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Календарь>	Выберите дату на календаре.
<Список снимков>	Список включает все снимки выбранного состояния на указанную дату.
Комментарии	Примечания относительно снимка.
Время создания	Время, когда был получен снимок.
Описание	Краткое описание снимка.

Диалоговое окно сортировки ЭК

Данное диалоговое окно позволяет сортировать ЭК на панели "Составные ЭК".

Доступ	Нажмите кнопку **Сортировать ЭК** на панели инструментов в окне "Составные ЭК".
Важная информация	Завершив сортировку ЭК, нажмите кнопку **Обновить**, чтобы изменения вступили в силу.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	**Описание**
	Перемещает выбранные поля из окна "Доступные поля сортировки" в окно "Выбранные поля сортировки".
	Перемещает все поля из окна "Доступные поля сортировки" в окно "Выбранные поля сортировки".
	Удаляет выбранное поле из окна "Выбранные поля сортировки".
	Удаляет все поля из окна "Выбранные поля сортировки".
	Переместить выбранное поле выше или ниже в списке "Выбранные поля сортировки".
	Для каждого выбранного поля укажите порядок сортировки: **По возрастанию** или **По убыванию**.
Доступные поля для сортировки	Все доступные поля для сортировки ЭК.
Выбранные поля для сортировки	Выбранные поля для сортировки ЭК. Порядок сортировки аналогичен порядку в списке.

Диалоговое окно "Просмотр топологии"

На данной странице отображается карта топологии большого формата.

Доступ	Нажмите кнопку **Развернуть карту топологии на весь экран** на панели инструментов окна "Топология".

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Щелкните маленькую стрелку рядом с кнопкой **Выделить узлы топологии**, чтобы открыть меню. Выберите режим отображения карты: ➤ Выделить <Основной снимок> ➤ Выделить <Дополнительный снимок> ➤ Выделить оба
<Кнопки панели инструментов в окне "Топология">	Кнопки панели инструментов окна "Топология" также доступны в диалоговом окне "Просмотр топологии". Подробнее см. в разделе "Панель "Топология"" на стр. 207.

13

Обзор конфигурации

Данная глава включает:

Основные понятия

- Модуль "Обзор конфигурации": общие сведения на стр. 176
- Анализ воздействия на стр. 177
- Конфликты автоматизированных операций на стр. 178

Задачи

- Выполнение контролируемой и неконтролируемой автоматизации на стр. 180
- Задание правил вложения для составных ЭК на стр. 184

Справочные материалы

- Интерфейс модуля "Обзор конфигурации" на стр. 187

Основные понятия

Модуль "Обзор конфигурации": общие сведения

Модуль "Обзор конфигурации" позволяет оценить текущую ситуацию в среде IT с точки зрения фактического или авторизованного состояния. Модуль также позволяет отобразить сохраненный снимок управляемого представления в его фактическом или авторизованном состоянии. Отображается информация об ЭК и политиках для представления, а также данные о выполнении или нарушении политик.

ЭК представления перечислены на панели "Составные ЭК", а на панели "Топология" представлена топологическая карта среды ИТ. Структуру карты топологии можно изменить, в т.ч. выбрав организацию ЭК на карте по слоям или классификациям. Обратите внимание, что на карте топологии отображаются только составные ЭК, входящие в представление, однако через диалоговое окно "Сведения об ЭК" можно перейти на уровень ЭК-компонентов. Это значительно облегчает работу с картой топологии.

ЭК, для которых определены политики, отмечены значками, указывающими на степень их соответствия политике. На панели "Сведения о политиках" приведены данные о нарушении политик элементами конфигурации в представлении.

Подробнее об интерфейсе пользователя модуля "Обзор конфигурации" см. в разделе "Интерфейс модуля "Обзор конфигурации"" на стр. 187.

Примечание:

- ➤ Отображаются только те представления, на просмотр которых у текущего пользователя есть право.
- ➤ При превышении установленного лицензией лимита числа управляемых составных ЭК выводится соответствующее предупреждение. Для приобретения лицензии обратитесь к торговому представителю HP.

Анализ воздействия

Анализ воздействия – это оценка последствий выполнения автоматизированной операции для ЭК. При этом используется информация об ЭК и связях из HP Universal CMDB.

Результаты анализа воздействия для автоматизации отображаются на панели Анализ автоматизации > Воздействие - <Состояние>. На данной панели отображаются бизнес- и системные ЭК, затронутые автоматизацией. Указываются общие сведения о затронутых ЭК, а также уровень серьезности воздействия. Подробнее см. в разделе "Панель Анализ автоматизации > Воздействие - <Состояние>" на стр. 195.

Уровень серьезности воздействия ЭК определяется следующими правилами:

- Для ЭК-триггера автоматически устанавливается уровень **Критичный**.
- Уровень серьезности для затронутого ЭК определяется уровнем для ЭК, с которым он напрямую связан.
- Уровень серьезности для затронутого ЭК устанавливается на одну ступень ниже, чем уровень ЭК, с которым он связан косвенно. К примеру, если бизнес-ЭК косвенно связан с ЭК **My_CI** и для **My_CI** установлен уровень серьезности воздействия **Средний**, для бизнес-ЭК устанавливается уровень **Низкий**.

Конфликты автоматизированных операций

Автоматизированные операции считаются конфликтующими, если системный или бизнес-ЭК одновременно вовлечен в несколько таких операций.

Расчет конфликтов автоматизированных операций основан на конфликте графиков их выполнения. Если несколько автоматизированных операций используют один и тот же элемент, а время их выполнения пересекается, они считаются конфликтующими.

При этом выполняемые параллельно операции не всегда влияют друг на друга. Конфликт возникает только в случае, если они используют один и тот же элемент. Существует два типа конфликтов:

- **Прямой конфликт.** Происходит, когда две или более автоматизированные операции напрямую влияют на один и тот же ЭК.
- **Косвенный конфликт.** Происходит, когда одна из автоматизированных операций влияет на ЭК косвенно. К примеру, если операция подразумевает увеличение объема памяти на сервере A, на данный сервер оказывается прямое влияние. Если приложение B подключено к серверу A, но не участвует в автоматизированной операции напрямую, оно считается затронутым косвенно.

Примечание: Тип конфликта определяется самым высоким уровнем серьезности для затронутых ЭК.

Подробнее об анализе конфликтов см. в разделе "Анализ автоматизации > панель "Конфликты"" на стр. 200.

Задачи

Выполнение контролируемой и неконтролируемой автоматизации

В данной задаче описывается процедура выполнения контролируемой и неконтролируемой автоматизации.

Данная задача включает в себя следующие действия:

➤ "Добавление представления в список управляемых" на стр. 180

➤ "Добавление потока и настройка параметров автоматизации" на стр. 180

➤ "Выполнение контролируемой и неконтролируемой автоматизации" на стр. 181

Примечание: Функцию контролируемой автоматизации также называют автоматической визуализацией риска.

---

1 Добавление представления в список управляемых

Откройте в меню раздел **Администрирование > Управление представлениями** и добавьте из HP Universal CMDB представление, которым необходимо управлять. Подробнее см. в разделе "Добавление представления в список управляемых" на стр. 48.

2 Добавление потока и настройка параметров автоматизации

Откройте в меню **Администрирование > Управление автоматизацией** и выполните следующие действия:

a Нажмите , чтобы открыть окно **Выбор потока**.

b На панели слева раскройте Дерево потоков и выберите поток HP Operations Orchestration, из которого необходимо создать автоматизированную операцию в Configuration Manager.

c Нажмите **OK** для возврата в окно "Управление автоматизацией".

d На панели "Сведения об автоматизации" выберите в поле **Связанный тип ЭК** тип ЭК, с которым необходимо провести автоматизированную операцию.

e На панели "Сведения о выполнении" установите флажок **Контролируемое выполнение**, чтобы выбранный поток выполнялся как контролируемая автоматизация. Неконтролируемая автоматизация выполняется без участия пользователя. Чтобы выполнить операцию в неконтролируемом режиме, снимите флажок **Контролируемое выполнение**. По умолчанию автоматизированные операции выполняются в контролируемом режиме.

Дополнительные сведения о настройке других параметров автоматизации см. в разделе "Страница "Управление автоматизацией"" на стр. 61.

3 Выполнение контролируемой и неконтролируемой автоматизации

a Выберите **Приложение > Обзор конфигурации**.

b На панели модуля "Обзор конфигурации" выполните следующие действия:

- ➤ В поле **Состояние** выберите **Фактическое состояние** или **Авторизованное состояние**.
- ➤ В поле **Выбрать снимок** выберите **Последний**.

c На панели "Составные ЭК" выберите ЭК того же типа, что и в поле **Тип управляемого ЭК** в модуле "Управление автоматизацией", либо его подкласс. Подробнее см. в разделе "Страница "Управление автоматизацией"" на стр. 61.

d На панели "Составные ЭК" нажмите **Запустить автоматизацию** , чтобы открыть диалоговое окно "Выполнение автоматизации"**.**

e Выберите необходимую автоматизированную операцию на панели "Автоматизация".

f На панели **Параметры выполнения** введите параметры выполнения выбранной операции. Обязательные для ввода параметры отмечены звездочками.

➤ Если выбрана неконтролируемая автоматизация, в нижней части диалогового окна отобразится кнопка **Запустить**. Нажмите **Запустить** для запуска автоматизации.

Примечание: Обязательные для ввода параметры отмечены красными звездочками. Если обязательное поле не заполнено, кнопка **Запустить** будет отключена.

➤ Если выбрана контролируемая автоматизация, в нижней части диалогового окна отобразится кнопка **Далее**. Нажмите **Далее**, чтобы открыть страницу "Планировщик автоматизации".

Примечание: Обязательные для ввода параметры отмечены красными звездочками. Для запуска автоматизации необходимо заполнить все обязательные поля. Если обязательное поле не заполнено, кнопка **Далее** будет отключена.

Подробнее о контролируемой и неконтролируемой автоматизации см. в п."Панель <Автоматизация> - область "Сведения о выполнении"" раздела "Страница "Управление автоматизацией"" на стр. 61.

Примечание: Описанные ниже шаги относятся только к контролируемой автоматизации.

---

g На панели "Сведения о реализации" диалогового окна "Планировщик автоматизации" задайте дату и время выполнения автоматизации с помощью календаря. При этом можно выбрать текущую дату или дату в будущем. По умолчанию установлены текущие дата и время.

h Перед запуском автоматизации проверьте состояние политик на панели "Политики". Если одна из политик нарушена, необходимо оценить критичность нарушения для среды IT. К примеру, автоматизированная операция может вызвать простой сервера. Подробнее об анализе автоматизации см. в п. "Анализ автоматизации > Панель "Автоматизация"" раздела "Страница "Планировщик автоматизации"" на стр. 191.

Если нарушение не представляет угрозы, его можно проигнорировать и запустить автоматизацию. В этом случае автоматизация выполняется без учета нарушения политик. Подробнее см. в п. "Панель "Сведения о реализации"" и "Панель "Политики"" раздела "Страница "Планировщик автоматизации"" на стр. 191.

i Нажмите **Запустить** для запуска автоматизации.

- ➤ Результаты выполнения контролируемых автоматизированных операций отображаются на закладке "Контролируемые автоматизации". Подробнее см. в п. "Контролируемые автоматизации" раздела "Страница "Обзор конфигурации"" на стр. 204.
- ➤ После запуска неконтролируемой автоматизации открывается окно со следующим сообщением: Автоматизация запущена. Нажмите сюда для просмотра подробного отчета. Слово **сюда** является ссылкой на HP Operations Orchestration, где отображаются результаты автоматизированной операции.

Задание правил вложения для составных ЭК

В данной задаче описывается настройка правил вложения, определяющих составные ЭК. Составные ЭК формируют содержимое управляемых представлений. Правила вложения для составных ЭК задаются в HP Universal CMDB.

Примечание: В предыдущих версиях Configuration Manager правила вложения задавались в Configuration Manager. При обновлении с предыдущей версии ранее заданные правила вложения автоматически импортируются в HP Universal CMDB.

Данная задача включает в себя следующие действия:

➤ "Необходимые условия" на стр. 184

➤ "Определение рассчитанной связи" на стр. 184

1 Необходимые условия

Определите необходимый вид данных в составных ЭК в Configuration Manager и создайте соответствующие правила для сферы охвата составных ЭК.

2 Определение рассчитанной связи

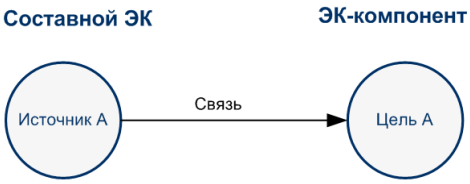
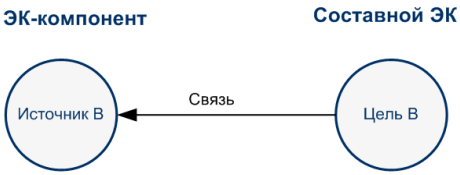
a Выберите **Администрирование** > **UCMDB Foundation**, чтобы открыть HP Universal CMDB.

b Откройте в меню раздел **Диспетчеры** > **Моделирование** > **Диспетчер типов ЭК**.

c Из списка на панели "Типы ЭК" выберите **Рассчитанные связи**. В разделе **Рассчитанные ссылки** выберите **Правила вложения (Configuration Manager)**.

d На панели справа откройте закладку **Триплеты**.

e На закладке **Триплеты** нажмите , чтобы открыть диалоговое окно "Добавить триплет". Задайте следующие параметры триплета:

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Источник	Выберите необходимый тип исходного ЭК.
Конечный объект	Выберите необходимый тип целевого ЭК.
Связь	Выберите необходимую связь между исходным и целевым типами ЭК. **Примечание**: Список доступных связей отображается только после определения исходного и целевого типа ЭК.
Направление связи	Выберите необходимое направление. ➤ Направление от исходного объекта к целевому. ➤ Направление от целевого объекта к исходному. Направление связи определяет, какой ЭК является составным, а какой – компонентом. ➤ Если стрелка связи указывает на целевой узел, исходный узел запроса является составным ЭК, а целевой – компонентом:  ➤ Если стрелка связи указывает на исходный узел, целевой узел запроса является составным ЭК, а исходный – компонентом: 

f Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.

После сохранения изменений Configuration Manager получает уведомление об изменении и пересчитывает соответствующие представления.

Подробнее о диалоговом окне "Добавить триплет" см. в документации по HP Universal CMDB.

Справочные материалы

Интерфейс модуля "Обзор конфигурации"

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

- Диалоговое окно "Выполнение автоматизации" на стр. 188
- Диалоговое окно "Сведения об ЭК" на стр. 203
- Страница "Обзор конфигурации" на стр. 204
- Диалоговое окно "Сведения о политиках" на стр. 212
- Диалоговое окно выбора снимка для просмотра на стр. 213
- Диалоговое окно сортировки ЭК на стр. 214
- Диалоговое окно "Просмотр топологии" на стр. 215

Диалоговое окно "Выполнение автоматизации"

Данное диалоговое окно позволяет выполнять контролируемую и неконтролируемую автоматизацию.

Доступ	Выберите **Приложение** > **Обзор конфигурации**. На панели "Составные ЭК" выберите необходимый ЭК и нажмите **Запустить автоматизацию** .
Важная информация	➤ Чтобы активировать кнопку **Запустить автоматизацию** , должны быть выполнены определенные условия: ➤ На панели выбрано **Фактическое состояние** или **Авторизованное состояние**. ➤ В модуле "Управление автоматизацией" есть управляемая автоматизация, сопоставленная с типом ЭК, аналогичным типу выбранного ЭК на панели "Составные ЭК". Подробнее см. в разделе "Страница "Управление автоматизацией"" на стр. 61. ➤ Выполнять автоматизацию могут только пользователи с соответствующим правом доступа.
Связанные задачи	"Выполнение контролируемой и неконтролируемой автоматизации" на стр. 180
См. также	➤ "Управление политиками автоматизации" на стр. 67 ➤ "Автоматизация работы системы" на стр. 24

Страница "Выполнение автоматизации"

Данная страница позволяет выбрать автоматизированную операцию для выполнения.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Сведения об автоматизации	**Имя**. Имя автоматизации, указанное в разделе **Администрирование** > **Управление автоматизацией**. **UUID потока**. Имя экземпляра HP Operations Orchestration, являющееся уникальным идентификатором используемого в Configuration Manager экземпляра HP Operations Orchestration. **Путь потока**. Полный путь и исходное имя потока в HP Operations Orchestration. **Описание**. Описание автоматизированной операции, указанное в разделе **Администрирование** > **Управление автоматизацией**.
Автоматизации	Отображает список доступных автоматизированных операций. В списке отображаются операции, импортированные из раздела **Администрирование > Управление автоматизацией**. Подробнее см. в разделе "Импортировать поток из HP Operations Orchestration" на стр. 60. При этом отображаются автоматизированные операции, связанные с типом ЭК, выбранным на панели "Составные ЭК" на странице "Обзор конфигурации".

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Параметры выполнения	Параметры выполнения потока. Обязательные для заполнения поля отмечены красными звездочками. **Примечание:** Configuration Manager не позволяет выполнять автоматизацию, если не заданы все обязательные параметры выполнения. ➤ Если обязательные поля для неконтролируемой автоматизации не заполнены, кнопка **Запустить** будет отключена. ➤ Если не заполнены обязательные поля для контролируемой автоматизации, будет отключена кнопка **Далее**.
Тип выполнения	Тип автоматизированное операции (контролируемая или неконтролируемая) согласно настройкам в разделе **Администрирование** > **Управление автоматизацией**.
Далее/Выполнить	➤ Для контролируемой автоматизации данная кнопка имеет надпись **Далее**. При нажатии на данную кнопку открывается Планировщик автоматизации. ➤ Для неконтролируемой автоматизации, в свою очередь, данная кнопка имеет надпись **Выполнить**. Пока не заполнены все обязательные поля, данная кнопка отключена. После запуска неконтролируемой автоматизации открывается окно со следующим сообщением: Выполняется автоматизация. Нажмите сюда для просмотра подробного отчета. Слово **сюда** является ссылкой на HP Operations Orchestration, где отображаются результаты автоматизированной операции.

Страница "Планировщик автоматизации"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Важная информация	Данная страница доступна только при выполнении контролируемой автоматизации. Она содержит следующие панели: ➤ "Панель "Сведения о реализации"" на стр. 191 ➤ "Панель "Политики"" на стр. 192 ➤ "Панель Анализ автоматизации > Воздействие - <Состояние>" на стр. 195 ➤ "Анализ автоматизации > Панель "Автоматизация"" на стр. 198 ➤ "Анализ автоматизации > панель "Конфликты"" на стр. 200

Панель "Сведения о реализации"

Данная панель позволяет задать дату и время планируемого начала автоматизированной операции.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Ожидаемое время завершения	Прогнозируемое время завершения автоматизированной операции. Наведите указатель мыши на ожидаемое время завершения для вывода подсказки с указанием ожидаемой длительности процесса. При первом запуске автоматизированной операции ее длительность составляет 10 минут. После первого выполнения операции Configuration Manager обновляет данные о длительности исходя из среднего времени выполнения с добавлением некоторого запаса.
Flow Properties	Параметры автоматизации. **Примечание:** При удалении обязательных параметров выполнения кнопка **OK** становится недоступной.
Плановое время начала	Задайте дату и время начала автоматизации с помощью календаря. При этом можно выбрать текущее время (по умолчанию) или дату в будущем. Если выбрана дата в будущем, Configuration Manager пересчитывает данные анализа автоматизации и сведения о политиках на странице "Планировщик автоматизации".

Панель "Политики"

Данная страница служит для просмотра состояния политик, заданных на странице "Политики автоматизации".

См. также	"Управление политиками конфигурации" на стр. 79

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	**Описание**
◀ ▶	Показать/скрыть сведения о политике. Наведите указатель мыши на имя политики и нажмите ▶ для вывода сведений о политике, заданных в разделе **Администрирование** >**Политики** > **Политики автоматизации**. Подробнее см. в разделе "Страница "Политики автоматизации"" на стр. 73. ➤ **Описание.** Описание политики. ➤ **Связанные представления.** Представления, связанные с политикой. ➤ **Связанный тип ЭК.** Тип ЭК, с которым связана политика ➤ **Ограничение.** Условия, определенные для политики. ➤ **Тип условия.** Возможные варианты: **Связанное с автоматизацией** и **CI Related**. ➤ **Условие.** Условия автоматизации/ЭК, определенные для данной политики. ➤ **Анализ автоматизации.** Значение условия, заданное для этого ограничения. Политика считается нарушенной только в случае, если автоматизация выполняет все условия для данной политики. Нажмите ◀ , чтобы скрыть сведения о политике.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<List of automation policies >	Список политик автоматизации, определенных в модуле "Политики автоматизации". Каждая из политик признается выполненной или нарушенной. . Указывает на ситуацию, когда автоматизация выполняет все условия для данной политики. . Указывает на ситуацию, когда автоматизация не выполняет все условия для данной политики. Нарушенные политики можно либо игнорировать, если нарушение не представляет угрозы для среды IT, либо отказаться от выполнения автоматизации, если нарушение является серьезным. Кроме того, можно перенести выполнение автоматизации на более поздний срок. К примеру, если по условиям политики нарушением считается невыполнение автоматизации дольше месяца, такое нарушение можно посчитать не представляющим угрозы, в отличие от нарушения, вызывающего простой сервера. **Примечание:** Configuration Manager позволяет выполнить автоматизацию даже в случае нарушения политик.

Панель Анализ автоматизации > Воздействие - <Состояние>

На данной панели представлены результаты расчета влияния воздействия для автоматизации. На ней отображаются бизнес- и системные ЭК, затронутые автоматизацией. Указываются общие сведения о затронутых ЭК, а также уровень серьезности воздействия.

Важная информация	Заголовок панели указывает, на основании какого состояния представления рассчитывается воздействие автоматизации на ЭК – **фактического** или **авторизованного**. По умолчанию используется **Фактическое** состояние. Для выбора состояния, по которому осуществляется управление представлением, откройте в меню раздел **Система** > **Настройки** > **Управление приложениями** > **Воздействие**.
См. также	➤ "Управление политиками конфигурации" на стр. 79 ➤ "Анализ воздействия" на стр. 177 ➤ "Контроль данных – фактическое и авторизованное состояние" в "HP Universal CMDB Configuration Manager: обзор" на стр. 18

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
ЭК с наибольшей важностью для бизнеса	Отображаются затронутые автоматизацией ЭК, имеющие максимальный уровень важности для бизнеса. Атрибут "Важность для бизнеса" определяется в HP Universal CMDB, где бизнес-ЭК присваиваются уровни важности. Каждому бизнес-ЭК присваивается уровень важности от 1 до 10. Уровни важности ЭК в HP Universal CMDB сопоставляются следующим образом: ➤ 0-2 в HP Universal CMDB ---> **Низкий** в Configuration Manager ➤ 3-5 в HP Universal CMDB ---> **Средний** в Configuration Manager ➤ 6-8 в HP Universal CMDB ---> **Высокий** в Configuration Manager ➤ 9-10 в HP Universal CMDB ---> **Критичный** в Configuration Manager Уровни важности для бизнеса обозначаются следующими пиктограммами: Критичный Высокий Средний Низкий При нажатии на стрелку детализации отображается таблица со списком ЭК, имеющих максимальный уровень важности для бизнеса. Для каждого ЭК указывается **имя**, **тип**, **уровень серьезности воздействия** и **важность для бизнеса**. При наведении курсора на пиктограммы уровня серьезности и важности открывается подсказка с указанием этих уровней. Нажмите стрелку , чтобы скрыть таблицу.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Всего бизнес-ЭК	Общее количество бизнес-ЭК, затронутых автоматизацией. При нажатии на стрелку детализации отображается таблица со списком затронутых бизнес-ЭК. Для каждого ЭК указывается **имя**, **тип**, **уровень серьезности воздействия** и **важность для бизнеса**. Описание пиктограмм, соответствующих уровням серьезности воздействия, см. в разделе **ЭК с наивысшей серьезностью воздействия** в этой таблице. При наведении курсора на пиктограммы уровня серьезности и важности открывается подсказка с указанием этих уровней. Нажмите стрелку , чтобы скрыть таблицу.
Всего системных ЭК	Общее количество системных ЭК, затронутых автоматизацией. При нажатии на стрелку детализации отображается таблица со списком затронутых ЭК. Для каждого ЭК указывается **имя**, **тип** и **уровень серьезности воздействия**. При наведении курсора на пиктограмму уровня серьезности открывается подсказка с указанием этого уровня. Нажмите стрелку , чтобы скрыть таблицу.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
ЭК с наивысшей серьезностью воздействия	Отображаются затронутые бизнес-ЭК с наивысшей серьезностью воздействия. Уровни серьезности воздействия обозначаются следующими пиктограммами: Критичный Высокий Средний Низкий Очень низкий При нажатии на стрелку детализации отображается таблица со списком бизнес-ЭК, имеющих максимальный уровень серьезности воздействия. Для каждого ЭК указывается **имя**, **тип**, **уровень серьезности воздействия** и **важность для бизнеса**. При наведении курсора на пиктограммы уровня серьезности и важности открывается подсказка с указанием этих уровней. Нажмите стрелку , чтобы скрыть таблицу.

Анализ автоматизации > Панель "Автоматизация"

На данной панели выводятся общие сведения о предыдущих запусках автоматизированной операции.

Важная информация	Хотя расчет статистики выполняется и для контролируемой, и для неконтролируемой автоматизации, на панели "Анализ автоматизации > Автоматизация" отображается только статистика для контролируемой автоматизации.
См. также	"Управление политиками конфигурации" на стр. 79

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Вызывает изменение конфигурации	Указывает, вызывает ли автоматизация изменение ЭК в HP Universal CMDB.
Вызывает простой	Указывается, вызывает ли управляемая автоматизация недоступность ЭК во время выполнения.
Процент успешных запусков	Процент успешных и неуспешных запусков данной автоматизации. Процент успешных запусков выделен зеленым цветом. Процент неудач выделен красным цветом.
Ожидаемая длительность	Прогнозируемая длительность автоматизированного процесса. При первом запуске автоматизированной операции ее прогнозируемая длительность составляет 10 минут. После первого выполнения операции Configuration Manager обновляет данные о длительности исходя из среднего времени выполнения с добавлением некоторого запаса.
Последнее выполнение	Дата и время (либо только дата) последнего выполнения автоматизации. ➤ Если последний запуск автоматизации осуществлялся не более 48 часов назад, отображается дата и время. ➤ Если же с момента последнего запуска прошло более 48 часов, отображается только дата.
Число запусков	Число запусков автоматизированной операции.
Оценка риска	Уровень риска при выполнении автоматизированной операции. Допустимые значения: ➤ Неизвестно ➤ Нет ➤ Низкий ➤ Средний ➤ Высокий
Число успешных запусков подряд	Число последовательных успешных запусков автоматизированной операции.

Анализ автоматизации > панель "Конфликты"

На данной панели отображается описание факторов, вызывающих конфликт автоматизации.

Связанные задачи	"Выполнение контролируемой и неконтролируемой автоматизации" на стр. 180
См. также	➤ "Конфликты автоматизированных операций" на стр. 178 ➤ "Запросы на изменения" на стр. 30

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Обнаружен конфликт> **<Конфликт не обнаружен>**	Указывает, конфликтует ли автоматизированная операция с другими операциями или RFC. Конфликт возникает, если один и тот же ЭК одновременно затрагивается несколькими автоматизированными операциями или RFC. Конфликты могут быть вызваны автоматизированной операцией, которая: ➤ конфликтует с другими запущенными или запланированными операциями в Configuration Manager. или ➤ конфликтует с реализуемым или запланированным к реализации RFC в HP Service Manager.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Всего конфликтов между ЭК	Отображаются все типичные затрагиваемые бизнес-/системные ЭК, вовлеченные в конфликт. При нажатии на стрелку детализации отображается таблица со списком затронутых конфликтами ЭК. Для каждого ЭК указывается **имя**, **тип** и **тип конфликта**. Типы конфликтов обозначаются следующими значками: **Прямой конфликт**. Конфликт напрямую влияет на ЭК. **Косвенный конфликт.** Конфликт косвенно влияет на ЭК. При наведении курсора на пиктограмму типа конфликта открывается подсказка с указанием этого типа. **Примечание относительно системных ЭК:** Отображаются только ЭК верхнего уровня (составные). Если конфликт возникает в нескольких ЭК, уровень серьезности определяется максимальным уровнем серьезности конфликта. Нажмите стрелку , чтобы скрыть таблицу.
Всего конфликтов между действиями	➤ **Конфликтующие автоматизации** Общее число конфликтующих автоматизированных операций, запущенных или запланированных в Configuration Manager. ➤ **Конфликтующие запросы на изменения** Configuration Manager импортирует из HP Universal CMDB запросы на изменения (RFC), открытые в HP Service Manager. Каждый RFC связывается как минимум с одним ЭК. Параметр "Конфликтующие запросы на изменения" указывает на общее число автоматизированных операций, запущенных или запланированных в Configuration Manager и конфликтующих с RFC, запущенными или запланированными в HP Service Manager. Подробнее о том, как Configuration Manager извлекает запросы на изменения, см. в разделе "Запросы на изменения" на стр. 30.

Диалоговое окно "Сведения об ЭК"

Данное диалоговое окно отображает сведения о выбранном ЭК.

Доступ	Нажмите **Показать данные о составном ЭК** или дважды щелкните ЭК на панели "Составные ЭК" или "Топология".

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Следующее различие** для перехода к следующему ЭК-компоненту в списке.
	На закладке "Атрибуты" можно переключаться между режимом отображения всех атрибутов для выбранного ЭК и только управляемых атрибутов.
Закладка "Атрибуты"	На панели слева отображается имя ЭК. Составной ЭК можно развернуть и показать его компоненты. На панели справа отображаются имена и значения атрибутов данного ЭК.
Закладка "Входящие связи"	Отображает все входящие связи выбранного ЭК. Составной ЭК можно развернуть и показать его компоненты. При выборе одного из ЭК-компонентов на панели "Данные о пути внутренней связи" внизу диалогового окна отображается более подробная информация о связи.
Закладка "Исходящие связи"	Отображает все исходящие связи выбранного ЭК. Составной ЭК можно развернуть и показать его компоненты. При выборе одного из ЭК-компонентов на панели "Данные о пути внутренней связи" внизу диалогового окна отображается более подробная информация о связи.

Страница "Обзор конфигурации"

Данная страница позволяет отобразить снимок представления в его фактическом или авторизованном состоянии.

Доступ	Выберите **Приложение > Обзор конфигурации**.
Важная информация	Страница "Обзор конфигурации" содержит следующие панели: ➤ **Панель "Составные ЭК".** Отображается список ЭК в представлении со значками, указывающие на соответствие каждого ЭК политике. ➤ **Панель "Топология".** Отображается карта топологии ЭК в представлении со значками, указывающие на соответствие каждого ЭК политике. **Примечание:** В режиме перечня панель "Топология" называется **Связанные ЭК**. ➤ **Закладка "Описание политики".** Отображаются данные о выполнении или нарушении политик для выбранного ЭК. ➤ **Закладка "Контролируемые автоматизации"**. Контролируемые автоматизированные операции, запущенные в настоящий момент, а также запланированные к выполнению в будущем. ➤ **Панель фильтров.** В режиме перечня панель "Фильтр" позволяет фильтровать список составных ЭК. Панели "Составные ЭК" и "Топология" связаны между собой: при выборе ЭК на одной панели он автоматически выбирается на другой.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Выбрать представление**, чтобы открыть на странице "Обзор конфигурации" другое представление.
	Нажмите для переключения в режим перечня.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите для переключения в режим топологии.
Фактическое состояние Фактическое состояние Авторизованное состояние	Выберите отображаемое состояние представления: ➤ **Фактическое состояние.** Отображается фактическое состояние всех ЭК и связей в представлении. ➤ **Авторизованное состояние.** Отображается авторизованное состояние всех ЭК и связей в представлении.
	Нажмите **Выбрать снимок**, чтобы открыть диалоговое окно выбора сохраненного снимка представления для просмотра.
	Нажмите **Изменить комментарии** для изменения комментариев к выбранному снимку.
	Нажмите **Экспортировать отчет** для выбора формата экспорта отчета об анализе политик. Доступные форматы данных: ➤ **Excel.** Экспорт табличных данных в формате .xls (Excel). ➤ **PDF.** Экспорт таблицы в формате PDF. ➤ **CSV.** Экспорт табличных данных в виде файла значений, разделенных запятыми (CSV).
	Чтобы обновить список ЭК, нажмите **Обновить**.

Панель "Составные ЭК"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Сортировать составные ЭК Открыть диалоговое окно сортировки списка ЭК по различным полям.
	Показать данные о составном ЭК. Открыть диалоговое окно с управляемыми атрибутами выбранного ЭК.
	Запустить автоматизацию. Позволяет запустить контролируемую или неконтролируемую автоматизацию. Открыть диалоговое окно "Выполнение автоматизации".
	Указывает, что ЭК нарушает по меньшей мере одну политику.
	Указывает, что ЭК соответствует всем политикам.
<Список ЭК>	Список всех текущих и предыдущих ЭК в представлении. Наведите указатель мыши на ЭК в списке для вывода подсказки с именем и типом ЭК. Если рядом с ЭК нет значков, для него не определены политики.

Панель "Топология"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Показать обзор топологии**, чтобы показать или скрыть обзор топологии.
	Нажмите **Структура слоев** для отображения карты топологии в виде ЭК, сгруппированных по уровням.
	Нажмите **Иерархическая структура слоев** для отображения карты топологии в виде ЭК, сгруппированных по уровням и организованных в иерархию.
	Нажмите **Структура классификации** для отображения карты топологии в виде ЭК, сгруппированных по классификациям.
	Нажмите **Круговая структура** для отображения карты топологии в круговой структуре.
	Панель управления масштабом позволяет сделать карту топологии крупнее или мельче.
	Нажмите **Вписать в окно**, чтобы подогнать карту топологии под размер панели "Топология".
	Нажмите **Развернуть карту топологии на весь экран** для отображения карты в окне "Просмотр топологии".
<Отображение обзора топологии>	Отображение обзора топологии выводится в правом верхнем углу панели. Оно указывает, какая часть карты топологии отображается на панели "Топология". Это полезно при просмотре больших карт или увеличении части карты.

Панель "Сведения о политиках"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите, чтобы открыть диалоговое окно "Сведения о политиках". **Примечание:** Данная кнопка активна только в случае, если в списке политик выбрано правило базового состояния.
Панель сведений	Отображает сведения о правиле политики, выбранном на панели "Список политик", в т.ч. имя, описание, тип и срок действия правила.
Панель "Список политик"	Отображает все правила политик, настроенные для выбранного ЭК. Для каждого правила отображаются имя, статус в выбранном состоянии и связанные ЭК.

Контролируемые автоматизации

На данной закладке отображаются контролируемые автоматизированные операции, запущенные в настоящий момент, а также запланированные к выполнению в будущем.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Панель Recent Automations	Список автоматизированных операций, выполненных за последние 24 часа. Через 24 часа после выполнения операция исчезает с данной закладки. Для каждой автоматизированной операции отображаются следующие данные: ➤ **Имя автоматизации.** Имя автоматизации является ссылкой на отчет о выполнении потока в HP Operations Orchestration. ➤ **Время начала и длительность автоматизированной операции.** ➤ Дата и время, когда была запущена автоматизированная операция, а также ее длительность (если она завершена). ➤ Дата и время, когда была запущена автоматизированная операция, а также ее прогнозируемая длительность (если она еще не завершена). ➤ **Состояние автоматизации отмечается следующими пиктограммами:** **Неизвестно**. Указывает, что данные о состоянии недоступны, либо состояние, указанное в HP Operations Orchestration, не распознано системой. Данный значок отображается при первом запуске автоматизированной операции и заменяется после получения обновленных данных о состоянии от HP Operations Orchestration. **Выполняется.** Автоматизация выполняется. **Успешно.** Автоматизация выполнена успешно. **Успешно с проблемами.** Автоматизация выполнена успешно, однако в процессе возникли проблемы. **Неуспешно.** Автоматизация выполнена неуспешно. **Отменена.** Автоматизация отменена. **Ошибка.** Произошла общая ошибка. К примеру, при запуске автоматизации без подключения к HP Operations Orchestration.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Панель "Планировщик автоматизации"	Все автоматизированные операции, запланированные к выполнению в будущем. После начала выполнения автоматизированная операция появляется на панели "Недавно использованные автоматизации". Для каждой автоматизированной операции отображаются следующие данные: ➤ **Имя автоматизации.** ➤ **Время начала и прогнозируемая длительность автоматизированной операции.** ➤ **Отмена**. Отменить запланированную автоматизацию. После отмены автоматизации отображается пиктограмма . Автоматизированная операция появляется на панели "Недавно использованные автоматизации" в момент запуска и исчезает с нее через 24 часа после выполнения.

Панель фильтров

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Any Change	Фильтровать ЭК по состоянию изменения. Если выбрано **Да**, отображаются только изменившиеся ЭК. Если выбрано **Нет**, отображаются только не изменившиеся ЭК. **Примечание:** Данный фильтр отсутствует в модуле "Обзор конфигурации".
Имя ЭК	Фильтровать ЭК по имени. Отображаются только выбранные ЭК. Введите имя ЭК вручную в поле значения или нажмите **Дополнительно...**, чтобы открыть диалоговое окно выбора ЭК из списка.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Тип ЭК	Фильтровать ЭК по типу. Отображаются только ЭК выбранных типов. Нажмите **Дополнительно...**, чтобы открыть диалоговое окно выбора доступных ЭК из списка.
Статус управления	Фильтровать ЭК по состоянию управления. Отображаются только ЭК с выбранным состоянием. Выберите **Управляемые** или **Неуправляемые**.
Имя политики	Фильтровать ЭК по именам их политик. Отображаются только ЭК, затронутые выбранными политиками. Нажмите **Дополнительно...**, чтобы открыть диалоговое окно выбора доступных политик из списка.
Статус политик	Фильтровать ЭК по соответствию политикам. Отображаются только ЭК с выбранным состоянием. Выберите **Нарушающие** или **Выполняющие**.

Диалоговое окно "Сведения о политиках"

В данном диалоговом окне отображаются подробные сведения о нарушении политик базового состояния.

Доступ	Нажмите **Показать сведения о политиках** на панели "Сведения о политиках".
Важная информация	Диалоговое окно "Сведения о политиках" доступно только в случае, если выбран ЭК с политикой базового состояния. В диалоговом окне отображаются сведения о политике для выбранного состояния (фактического или авторизованного).

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Переключение между отображением всех атрибутов и только нарушающих для выбранного ЭК.
	Переход к следующему нарушению в списке.
<Левая панель>	Отображаются имена ЭК и соответствующие базовые состояния. Нажмите на стрелку, чтобы развернуть составной ЭК и показать его компоненты. Для каждого ЭК, где существует эталонное значение, специальная пиктограмма указывает, нарушает ли ЭК политику. **Примечание:** ЭК считается нарушающим политику, если хотя бы один и его атрибутов нарушает политику или не соответствует ЭК в базовом состоянии.
<Правая панель>	Отображает имена и значения атрибутов, а также базовые значения для ЭК, выбранного на левой панели. Для атрибутов с базовыми значениями пиктограмма указывает, нарушает ли данный атрибут выбранного ЭК политику.

Диалоговое окно выбора снимка для просмотра

Данное диалоговое окно позволяет выбрать снимок для просмотра.

Доступ	Нажмите одну из кнопок выбора снимка на панели.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Календарь>	Выберите дату на календаре.
<Список снимков>	Список включает все снимки выбранного состояния на указанную дату.
Комментарии	Примечания относительно снимка.
Время создания	Время, когда был получен снимок.
Описание	Краткое описание снимка.

Диалоговое окно сортировки ЭК

Данное диалоговое окно позволяет сортировать ЭК на панели "Составные ЭК".

Доступ	Нажмите кнопку **Сортировать ЭК** на панели инструментов в окне "Составные ЭК".
Важная информация	Завершив сортировку ЭК, нажмите кнопку **Обновить**, чтобы изменения вступили в силу.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	**Описание**
	Перемещает выбранные поля из окна "Доступные поля сортировки" в окно "Выбранные поля сортировки".
	Перемещает все поля из окна "Доступные поля сортировки" в окно "Выбранные поля сортировки".
	Удаляет выбранное поле из окна "Выбранные поля сортировки".
	Удаляет все поля из окна "Выбранные поля сортировки".
	Переместить выбранное поле выше или ниже в списке "Выбранные поля сортировки".
	Для каждого выбранного поля укажите порядок сортировки: **По возрастанию** или **По убыванию**.
Доступные поля для сортировки	Все доступные поля для сортировки ЭК.
Выбранные поля для сортировки	Выбранные поля для сортировки ЭК. Порядок сортировки аналогичен порядку в списке.

Диалоговое окно "Просмотр топологии"

На данной странице отображается карта топологии большого формата.

Доступ	Нажмите кнопку **Развернуть карту топологии на весь экран** на панели инструментов окна "Топология".

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Кнопки панели инструментов в окне "Топология">	Кнопки панели инструментов окна "Топология" также доступны в диалоговом окне "Просмотр топологии". Подробнее см. в разделе "Панель "Топология"" на стр. 207.

Часть IV

Настройка системы

14

Настройки системы

Данная глава включает:

Основные понятия

- Настройки системы: обзор на стр. 220
- Страница "Настройка управления пользователями" на стр. 222

Задачи

- Сохранение и применение изменений конфигурации на стр. 223
- Настройка Configuration Manager для использования встроенного общего хранилища пользователей на стр. 224
- Настройка Configuration Manager для использования внешнего репозитория пользователей (LDAP) на стр. 224

Справочные материалы

- Настройки системы: интерфейс пользователя на стр. 237
- Устранение неполадок и ограничения на стр. 252

Основные понятия

Настройки системы: обзор

Модуль "Настройки системы" позволяет определять параметры конфигурации, необходимые для настройки среды.

Набор конфигурации содержит свойства, заданные для системы. Можно создать любое количество наборов конфигурации, а затем выбрать тот, который будет использоваться в системе. Configuration Manager хранит историю всех созданных наборов конфигурации. Подробнее о том, как отобразить список существующих наборов конфигурации, см. в разделе "Диалоговое окно "Открыть набор конфигурации"" на стр. 237.

Configuration Manager позволяет перемещать наборы конфигурации из одной системы в другую. Доступны следующие действия:

- экспорт набора конфигурации в локальный каталог;
- импорт набора конфигурации из локального каталога в другую систему. Например, из тестовой в рабочую среду.

Новый набор конфигурации изначально сохраняется в виде черновика. Черновик — это набор конфигураций, который пока не был активирован. Черновик можно изменять до тех пор, пока он не будет активирован. После того, как черновик активирован, новые свойства конфигурации будут применены к Configuration Manager. Дополнительные сведения об активации черновика см. в разделе "Сохранение и применение изменений конфигурации" на стр. 223.

После активации набор конфигурации становится недоступным для редактирования. Вместо этого необходимо создать новый черновик. Новый черновик можно создать на основе имеющегося набора конфигурации и сохранить под другим именем.

Дополнительные сведения о создании черновика см. в разделе "Диалоговое окно "Сохранить как черновик"" на стр. 239.

Configuration Manager выполняет проверку параметров конфигурации и определяет в ней проблемы — например, поле с отсутствующим значением. Если обнаружена проблема, Configuration Manager отображает описание проблемы, ссылку на панель конфигурации, на которой найдена проблема, а также значок, указывающий на серьезность проблемы.

Проверка конфигурации выполняется после следующих операций:

- сохранение набора конфигурации;
- открытие набора конфигурации;
- импорт набора конфигурации.

Подробнее об устранении проблем см. в разделе "Панель "Проблемы"" на стр. 250.

Примечание: Для изменения настроек Configuration Manager необходимо право доступа "Настройки системы".

Страница "Настройка управления пользователями"

Configuration Manager позволяет подключиться к серверу LDAP компании для управления проверкой подлинности, пользователями и группами, либо использовать собственное хранилище пользователей на основе реляционной базы данных.

Существуют следующие поставщики информации для управления пользователями:

- **Поставщик проверки подлинности** содержит информацию для проверки подлинности пользователей.
- **Поставщик пользователей** содержит определения пользователей.
- **Поставщик групп** содержит определения групп.

Поставщики можно настроить для работы с управляющей информацией, хранящейся во встроенном репозитории пользователей Configuration Manager (**Общее** хранилище данных) или на внешнем сервере LDAP (**Внешнее** хранилище данных). При изменении информации о пользователях в Configuration Manager она обновляется и в соответствующем репозитории поставщика.

В обычном варианте развертывания поставщики **пользователей**, **групп** и **проверки подлинности** перенаправляются в одно и то же хранилище данных – **внешнее** или **общее**.

Общее хранилище данных управляется средствами Configuration Manager в реляционной базе данных.

Подробнее об изменении настроек в разделе **Система > Настройки > Управление пользователями** см. в разделе "Страница "Настройки системы"" на стр. 240.

Задачи

Сохранение и применение изменений конфигурации

В данной задаче описывается, как сохранить изменения конфигурации, а затем применить новые свойства конфигурации к Configuration Manager.

1. Откройте раздел **Система** > **Настройки** и внесите необходимые изменения в конфигурацию.
2. На панели слева нажмите кнопку **Сохранить текущий редактируемый набор конфигурации** для открытия диалогового окна "Сохранить как черновик" и сохранения измененного набора конфигурации в виде черновика. Черновик — это набор конфигураций, который пока не был активирован. После того, как черновик активирован, новые свойства конфигурации будут применены к Configuration Manager.
3. В поле **Имя черновика** введите имя черновика и нажмите кнопку **Сохранить**.
4. На панели слева нажмите **Открыть набор конфигурации** , чтобы открыть диалоговое окно "Открыть набор конфигурации".
5. Нажмите кнопку **Черновики**, чтобы отобразить только существующие черновики.
6. Выберите необходимый черновик и нажмите кнопку **Открыть**. Имя текущего выбранного набора конфигурации отображается в верхней левой панели.
7. На панели слева нажмите кнопку **Активировать текущий набор конфигурации** для активации выбранного черновика и применения новых свойств конфигурации к Configuration Manager.

Настройка Configuration Manager для использования встроенного общего хранилища пользователей

В данной задаче описывается настройка Configuration Manager для использования **общего** хранилища пользователей.

1 В разделе **Система > Настройки > Настройка управления пользователями** установите для следующих параметров значение **Общее**:

   ➤ Поставщик проверки подлинности

   ➤ Поставщик пользователей

   ➤ Поставщик групп

2 Установите флажки для всех параметров **<атрибут> пользователя - обязательный атрибут**, чтобы сделать их обязательными для ввода при создании пользователей.

3 В разделе **Система > Настройки > Настройка управления пользователями > Общее хранилище пользователей > Персонализация** проверьте, чтобы были выбраны значения атрибутов.

Настройка Configuration Manager для использования внешнего репозитория пользователей (LDAP)

Configuration Manager напрямую взаимодействует с сервером LDAP для проверки подлинности пользователей. В данной задаче описывается настройка Configuration Manager для проверки подлинности средствами LDAP.

Данная задача включает в себя следующие действия:

➤ "Настройка подключения к LDAP" на стр. 225

➤ "Настройка подключения к серверу LDAP в Configuration Manager" на стр. 226

➤ "Сопоставление объектов пользователей в Configuration Manager с объектами пользователей в LDAP" на стр. 227

➤ "Настройка свойств поиска в группах" на стр. 228

➤ "Сопоставление объектов групп в Configuration Manager с объектами групп в LDAP" на стр. 230

➤ "Настройка поддержки вложенных групп" на стр. 232

➤ "Расширенная настройка подключения Configuration Manager к LDAP" на стр. 233

➤ "Настройка Configuration Manager для использования сервера LDAP" на стр. 234

1 Настройка подключения к LDAP

a Загрузите и установите Apache Directory Studio LDAP Browser с вебсайта http://directory.apache.org/studio.

b Откройте браузер LDAP и нажмите кнопку **New Connection** на закладке "Connections" в левом нижнем углу окна приложения.

c Введите имя хоста LDAP (**ldapHost**) и номер порта (**ldapPort**)

d Выберите необходимый уровень шифрования (**enableSSL**).

e Нажмите **Check Network Parameters**.

f Нажмите **Далее**.

g Выберите один из следующих методов проверки подлинности:

- ➤ Без проверки подлинности useAdministrator=false
- ➤ Простая проверка подлинности useAdministrator=true

h Нажмите **Finish**. Автоматически выполняется проверка соединения.

i Если выбрано использование SSL, может открыться окно "Надежность сертификата". Если необходимо, нажмите **Просмотр сертификата**. Проверьте, отображается ли сертификат в хранилище сертификатов Java, используемом Configuration Manager.

2 Настройка подключения к серверу LDAP в Configuration Manager

На данном этапе выполняется настройка соединения между Configuration Manager и сервером LDAP.

В разделе **Система > Настройки > Настройка управления пользователями > Внешнее хранилище пользователей** введите следующую информацию для входа пользователей в систему:

Имя атрибута	Описание
ldapAdministrator	Имя пользователя администратора, используемое для создания начального подключения к LDAP. **Примечание.** Данный параметр необходим только в случае, если для параметра **useAdministrator** установлено значение true.
enableSSL	Если данный параметр выбран, для подключения к серверу LDAP используется SSL.
ldapAdministrator Пароль	Пароль администратора, используемый для создания начального подключения к LDAP. **Примечание:** Данный параметр необходим только в случае, если для параметра **useAdministrator** установлено значение true.
ldapHost	Имя хоста машины, где запущен сервер LDAP.
ldapPort	Номер порта на сервере LDAP. Если для параметра **enableSSL** установлено значение **true**, данный порт используется для установки подключения через SSL.
useAdministrator	Если установлено значение **true**, при создании подключения к LDAP используются имя пользователя и пароль администратора, указанные в значениях параметров **Имя пользователя администратора** и **Пароль администратора**. В противном случае подключение к LDAP создается без указания имени пользователя и пароля. **Примечание:** Библиотека не поддерживает гостевого пользователя v2.

3 Сопоставление объектов пользователей в Configuration Manager с объектами пользователей в LDAP

В данном разделе указывается поставщик LDAP или задаются видоизмененные объекты, представляющие объекты пользователей в Configuration Manager.

Примечание: Поддерживаются несколько классов объектов, разделенных запятыми.

Сопоставление свойств конфигурации пользователей в Configuration Manager со свойствами конфигурации сервера LDAP:

a Выберите пользователя в древовидном меню браузера LDAP.

b Просмотрите сведения о пользователях в главном окне браузера LDAP.

c В разделе **Система > Настройки > Настройка управления пользователями > Внешнее хранилище пользователей** назначьте имена свойств LDAP следующим атрибутам:

Примечание: Имена атрибутов зависят от используемого средства работы с LDAP.

Имя атрибута	Описание
Обязательные атрибуты	
usersLoginName Атрибут	Имя пользователя, используемое для входа в LDAP.
usersObjectClass.	Класс объектов LDAP, используемый для хранения информации о пользователях.

Имя атрибута	Описание
Необязательные атрибуты	
usersDisplayName Атрибут	Атрибут, используемый для хранения отображаемого имени пользователя в LDAP.
usersEmailAttribute	Атрибут, используемый для хранения электронного адреса пользователя в LDAP.
usersFirstName Атрибут	Атрибут, используемый для хранения имени пользователя в LDAP.
usersLastName Атрибут	Атрибут, используемый для хранения фамилии пользователя в LDAP.
usersPreferred LanguageAttribute	Атрибут, управляющий языком интерфейса пользователя.
usersPreferredLocatio nAttribute	Атрибут, управляющий предпочтительным местоположением для указанного языка.

4 Настройка свойств поиска в группах

В данном разделе задаются параметры поиска, используемые в группах LDAP. Поддерживается два набора свойств: Один для обычных (некорневых) групп, а второй – для корневых групп. На корневом уровне в разделе **Система** > **Управление пользователями** > **Управление пользователями** > **Пользователи и группы**.

Это позволяет сузить поиск групп до необходимых. Для отображения ограниченного числа групп введите соответствующие ограничения в критерии поиска корневых групп. Также можно использовать одинаковые критерии поиска как для корневых, так и для некорневых групп. Использовать такую конфигурацию рекомендуется при небольшом общем числе групп.

Примечание: Сначала необходимо проверить настройку поиска пользователей при помощи браузера LDAP. Затем, после успешной проверки, обновите определения свойств в Configuration Manager.

---

a Выберите в древовидном меню браузера LDAP папку **Search**.

b Нажмите на папке **Search** правой кнопкой мыши. В меню **New** выберите **New Search**.

c Введите значения следующих свойств:

Имя атрибута	Описание
groupsBase	Различительное имя (DN) для поиска групп в директории LDAP.
groupsFilter	Указывает, какие экземпляры необходимо возвратить из поиска групп LDAP.
groupsScope	При поиске групп используется следующая сфера охвата: ➤ **SCOPE_SUB.** Поиск в ветви под базой группы. ➤ **SCOPE_ONE.** Поиск только на первом уровне ветви под базой группы. ➤ **SCOPE_BASE.** Поиск только в базе ветви. **Примечание:** База группы задается в атрибуте groupsBase.
rootGroupsBase	Различительное имя (DN) для поиска корневых групп в директории LDAP.

Имя атрибута	Описание
rootGroupsScope	При поиске корневых групп используется следующая сфера охвата: ➤ **SCOPE_SUB.** Поиск в ветви под базой группы. ➤ **SCOPE_ONE.** Поиск только на первом уровне ветви под базой группы. ➤ **SCOPE_BASE.** Поиск только в базе ветви. **Примечание:** База группы задается в атрибуте rootGroupsBase.

d Нажмите **Поиск**.

e После проверки критериев поиска обновите свойства, заданные в разделе **Система > Настройки > Настройка управления пользователями > Внешнее хранилище пользователей**.

5 Сопоставление объектов групп в Configuration Manager с объектами групп в LDAP

В данном разделе указывается поставщик LDAP или задаются видоизмененные объекты, представляющие статические группы.

Примечание: Поддерживаются несколько классов объектов, разделенных запятыми. Соответствующие имена атрибутов указываются через запятую.

Сопоставление свойств конфигурации групп в Configuration Manager со свойствами конфигурации сервера LDAP:

a Выберите группу в древовидном меню браузера LDAP.

b Просмотрите сведения о группе в главном окне браузера LDAP.

c В разделе **Система > Настройки > Настройка управления пользователями > Внешнее хранилище пользователей** назначьте имена свойств LDAP следующим атрибутам:

Примечание: Имена атрибутов зависят от используемого средства работы с LDAP.

Имя атрибута	Описание
Обязательные атрибуты	
groupsMembers Атрибут	Служит для хранения информации о членах группы. Данный атрибут с несколькими значениями содержит полные различительные имена (DN) членов статической группы.
groupsObjectClass	Класс объектов LDAP, используемый для хранения информации о статической группе.

Имя атрибута	Описание
Необязательные атрибуты	
dynamicGroupsClass	Класс объектов LDAP, используемый для хранения информации о динамической группе.
dynamicGroups MemberAttribute	Атрибут, в котором хранится URL-адрес поиска, определяющий членов динамической группы.
dynamicGroups NameAttribute	Атрибут, в котором хранится уникальное имя динамической группы. Как правило, значение данного атрибута совпадает со значением атрибута **dynamicGoupsDisplayNameAttribute**.
dynamicGroups DescriptionAttribute	Атрибут, в котором хранится описание динамической группы.
dynamicGroupsDisplay NameAttribute	Атрибут, в котором хранится отображаемое имя динамической группы. Как правило, значение данного атрибута совпадает со значением атрибута **dynamicGoupsNameAttribute**.

Имя атрибута	Описание
enableDynamicGroups	Если данный атрибут имеет значение true, Configuration Manager ищет пользователей как в статических, так и в динамических группах. **Примечание:** Поиск членов в динамических группах очень большого размера может занять продолжительное время.
groupsNameAttribute	Атрибут, в котором хранится уникальное имя группы. Как правило, значение данного атрибута совпадает со значением атрибута **groupsDisplayNameAttribute**.
groupsDisplayName Атрибут	Атрибут, в котором хранится отображаемое имя группы. Как правило, значение данного атрибута совпадает со значением атрибута **groupsNameAttribute**.
groupsDescription Атрибут	Служит для хранения описания группы.

6 Настройка поддержки вложенных групп

Определяет, учитывает ли Configuration Manager информацию об иерархии групп на сервере LDAP при настройке поиска пользователей в директории LDAP.

Имя атрибута	Описание
enableNestedGroups	Configuration Manager выполняет рекурсивный поиск всех пользователей в подгруппах. **Примечание:** Фильтр поиска группы возвращает экземпляры.

Имя атрибута	Описание
maximalAllowedGroups HierarchyDepth	Определяет максимальную допустимую глубину иерархии групп. Ниже указанного уровня поиск не выполняется. Отрицательное значение означает, что глубина не ограничена. **Примечание:** Данный параметр имеет смысл только в случае, если для параметра **enableNestedGroups** установлено значение true.

7 Расширенная настройка подключения Configuration Manager к LDAP

Расширенные атрибуты настройки позволяют более тонко управлять подключением Configuration Manager к LDAP.

Имя атрибута	Описание
ldapVersion	**Версия протокола LDAP.** Возможные значения: ➤ **3 -**по умолчанию ➤ **2 -** для старых версий LDAP
baseDistinguishName Разделитель	**Разделитель базового различительного имени.** Символ, используемый в конфигурации для обозначения нескольких базовых DN пользователей или групп, либо при поиске пользователей. **Примечание:** Данный символ не должен являться частью базового DN, используемого в данной конфигурации. Если он является частью базового DN, замените значение по умолчанию на другой символ.

Имя атрибута	Описание
scopeDelimiter	**Разделитель сферы.** Символ, используемый в конфигурации для обозначения нескольких областей охвата при поиске пользователей или групп. **Примечание:** Данный символ не должен являться частью имени области охвата, используемого в данной конфигурации. Если он является частью имени области охвата, замените значение по умолчанию на другой символ.
attributeValues Разделитель	Символ, используемый в конфигурации для обозначения нескольких имен атрибутов пользователей или групп. **Примечание:** Данный символ не должен являться частью имен атрибутов, используемых в данной конфигурации. Если он является частью имен атрибутов, замените значение по умолчанию на другой символ.

8 Настройка Configuration Manager для использования сервера LDAP

a В разделе **Система > Настройки > Настройка управления пользователями** установите для следующих параметров значение **Внешнее**:

- ➤ Поставщик пользователей
- ➤ Поставщик групп.

b В разделе **Система > Настройки > Настройка управления пользователями > Доступность** необходимо **установить флажки** для следующих атрибутов:

- ➤ Разрешено чтение группы
- ➤ Разрешение назначения ролей группе (чтение)
- ➤ Разрешение назначения ролей группе (запись)
- ➤ Разрешено чтение принципа
- ➤ Разрешение назначения ролей принципу (чтение)

- Разрешение назначения ролей принципу (запись)
- Разрешено создание роли
- Разрешено удаление роли
- Разрешено чтение роли
- Разрешено обновление роли

c В разделе **Система > Настройки > Настройка управления пользователями > Доступность** необходимо **снять флажки** для следующих атрибутов:

- Разрешено создание группы
- Разрешено обновление группы
- Разрешено удаление группы
- Разрешено создание принципа
- Разрешено удаление принципа
- Разрешено обновление принципа

Примечание: Все дополнительные атрибуты во внешнем хранилище пользователей должны быть доступны только для чтения.

---

d В разделе **Система > Настройки > Настройка управления пользователями > Персонализация** необходимо **установить флажки** для следующих атрибутов.

- Отображаемое имя пользователя - доступный для чтения атрибут
- Имя пользователя - доступный для чтения атрибут
- Фамилия пользователя - доступный для чтения атрибут
- Имя для входа пользователя - доступный для чтения атрибут
- Уникальный код пользователя - доступный для чтения атрибут

e Сохраните и активируйте изменения конфигурации. Подробнее см. в разделе "Сохранение и применение изменений конфигурации" на стр. 223.

f Перезапустите Configuration Manager.

9 Настройка внешнего поставщика проверки подлинности

a Откройте раздел **Система > Управление пользователями** и укажите права доступа на вход для пользователей или групп. Подробнее см. в разделе "Настройка пользователей и прав доступа в Configuration Manager" на стр. 259.

b В разделе **Система > Настройки > Настройка управления пользователями** установите для параметра "Поставщик проверки подлинности" значение **Общий**.

c Сохраните и активируйте изменения конфигурации. Подробнее см. в разделе "Сохранение и применение изменений конфигурации" на стр. 223.

d Перезапустите Configuration Manager.

Справочные материалы

Настройки системы: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

➤ Диалоговое окно "Открыть набор конфигурации" на стр. 237

➤ Диалоговое окно "Сохранить как черновик" на стр. 239

➤ Страница "Настройки системы" на стр. 240

Диалоговое окно "Открыть набор конфигурации"

Данное диалоговое окно отображает список всех существующих версий набора конфигурации.

Доступ	Откройте раздел **Система** > **Настройки** > **Открыть набор конфигурации** на панели слева.
Важная информация	Имена версий набора конфигурации изменить нельзя.
Связанные задачи	"Сохранение и применение изменений конфигурации" на стр. 223

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Текущий активный набор конфигурации. Обозначает текущий активный набор конфигурации.
	Предыдущий активный набор конфигурации. Обозначает предыдущий активный набор конфигурации.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Черновик. Черновик — это набор конфигураций, который пока не был активирован. Изменения в черновике применяются и сохраняются в истории Configuration Manager только после активации черновика.
Активированные	Отображает текущий активный набор конфигурации.
Все	Отображает все существующие наборы конфигурации и черновики.
Черновики	Отображает все существующие черновики.
Кем активировано	Имя пользователя, которые в последний раз активировал черновик/набор конфигурации.
Дата последней активации	Дата и время, когда черновик/набор конфигурации был в последний раз активирован.
Кем изменено	Имя пользователя, который в последний раз изменил черновик/набор конфигурации.
Дата последнего изменения	Дата и время, когда черновик/набор конфигурации был в последний раз изменен.

Диалоговое окно "Сохранить как черновик"

Данное диалоговое окно позволяет создавать черновик нового набора конфигурации. Черновик — это набор конфигураций, который пока не был активирован. Его можно изменять до тех пор, пока он не будет активирован. После того, как черновик активирован, свойства конфигурации будут применены к Configuration Manager. Дополнительные сведения об активации черновика см. в разделе "Сохранение и применение изменений конфигурации" на стр. 223.

Доступ	Откройте раздел **Система** > **Настройки** > **Сохранить текущий редактируемый набор конфигурации** на панели слева.
Важная информация	Нельзя изменить имя существующего черновика.
Связанные задачи	"Сохранение и применение изменений конфигурации" на стр. 223

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Список существующих черновиков>	Отображает список существующих черновиков.
Имя черновика	Введите уникальное имя для нового черновика.
Кем изменено	Имя пользователя, который в последний раз изменил черновик.
Дата последнего изменения	Дата и время, когда черновик был в последний раз изменен.
Имя	Имя черновика.

Страница "Настройки системы"

На данной странице можно изменить настройки Configuration Manager.

Доступ	Откройте раздел **Система > Настройки**.
Важная информация	Звездочка рядом с именем категории на панели слева означает, что настройки в данной категории были изменены.
Связанные задачи	➤ "Настройка Configuration Manager для использования встроенного общего хранилища пользователей" на стр. 224 ➤ "Настройка Configuration Manager для использования внешнего репозитория пользователей (LDAP)" на стр. 224

Левая панель

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Сохранить текущий редактируемый набор конфигурации. Позволяет создать черновик нового набора конфигурации. Черновик — это набор конфигураций, который пока не был активирован и доступен для редактирования. Эта кнопка доступна, когда вносятся изменения в текущий активированный набор конфигурации. Подробнее см. в разделе "Диалоговое окно "Сохранить как черновик"" на стр. 239.
	Открыть набор конфигурации. Отображает список существующих версий набора конфигурации. Подробнее см. в разделе "Диалоговое окно "Открыть набор конфигурации"" на стр. 237.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Импорт набора конфигурации. Позволяет импортировать набор конфигурации из локального каталога в ту же или другую систему. Открывает диалоговое окно "Импорт набора конфигурации". **Важно:** Configuration Manager позволяет импортировать частично экспортированный набор конфигурации из той же версии Configuration Manager в уже существующий набор конфигурации. ➤ При этом свойства в исходном наборе конфигурации перезаписываются. ➤ Настройки, отсутствующие в импортированном наборе конфигурации, невозможно удалить из исходного набора конфигурации. Пример: **1** Откройте раздел **Система** > **Настройки** > **Диспетчер приложений** > **Представление топологии** > **Структура топологии** **2** На панели "Слои" удалите поле **ПО** и назначенный ему цвет. **3** Экспортируйте набор конфигурации. **4** Затем импортируйте набор конфигурации в другой черновик, где есть поле **ПО**. Операция импорта не удаляет поле **ПО** из этого черновика. В процессе импорта только перезаписываются имеющиеся значения и добавляются новые. Удалить запись можно только вручную. **Примечание:** ➤ Если импортировать набор конфигурации в процессе работы с еще не активированным набором конфигурации (черновиком), импортированная конфигурация будет записана поверх текущего черновика. ➤ Чтобы импортировать частично экспортированный набор конфигурации при работе с уже активированным набором конфигурации, необходимо ввести другое имя черновика в поле "Имя черновика" в диалоговом окне "Импортировать набор конфигурации" и создать новый черновик.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
продолжение	**Ограничения:** ➤ Набор конфигурации, экспортированный через интерфейс Configuration Manager, нельзя импортировать с помощью служебной программы "Экспорт набора конфигурации". Подробнее см. в разделе "Экспорт набора конфигурации" на стр. 299. ➤ При этом набор конфигурации, экспортированный через служебную программу "Экспорт набора конфигурации", можно импортировать через интерфейс Configuration Manager. В этом случае текущий активный набор конфигурации полностью перезаписывается, в т.ч. удаляются элементы конфигурации, отсутствующие в импортированном наборе. Текущий активный набор конфигурации также перезаписывается при импорте конфигурации из файла **vanilla.zip**, расположенного в папке**<директория установки Configuration Manager>\conf**.
	Экспорт набора конфигурации в ZIP-файл. Позволяет экспортировать набор конфигурации или его часть в локальный каталог в виде ZIP-файла. Открывает диалоговое окно "Экспорт набора конфигурации". Выберите настройки, которые необходимо экспортировать, из дерева в диалоговом окне "Экспортировать набор конфигурации".
	Активировать текущий набор конфигурации. Применяет свойства конфигурации в черновике/наборе конфигурации к Configuration Manager и становится активным набором конфигурации. **Примечание:** в любой момент времени только один набор конфигурации считается активным.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Добавить конфигурацию в набор конфигурации. Данная кнопка активна, если в дереве конфигурации выбран узел, позволяющий добавить дочернюю конфигурацию.
	Удалить конфигурацию из набора конфигурации. Данная кнопка активна, если в дереве конфигурации выбран узел, позволяющий удалить дочернюю конфигурацию.
	Обозначает категорию конфигурации. **Примечание:** Стрелка рядом с каждой категорией позволяет развернуть или свернуть категории нижнего уровня.
<Дерево конфигурации>	Содержит категории конфигурации. Поля конфигурации для каждого выбранного в дереве узла отображаются в правой панели. Выберите из дерева файл, который откроется на панели справа.

Настройки объединены в следующие категории:

Воздействие автоматизации

Настройка	Описание
Состояние анализа влияния	Указывает, на основании какого состояния представления рассчитывается воздействие автоматизации на ЭК – фактического или авторизованного. Возможные параметры: ➤ Фактическое ➤ Авторизованное **Значение по умолчанию:** Фактическое Подробнее см. в разделе "Панель Анализ автоматизации > Воздействие - <Состояние>" на стр. 195.

Критерии полученных RFC

Настройка	Описание
Макс. дней для RFC	Максимальный срок (дней) со дня планового окончания RFC.
Типы ЭК RFC	Настройка типов ЭК, для которых можно создавать RFC: ➤ Нажмите для добавления типа ЭК. ➤ Нажмите для удаления выбранного типа ЭК Имена типов ЭК можно редактировать вручную.
Фильтры RFC	Фильтрация отображаемых RFC по именам и значениям свойств: ➤ Нажмите для добавления свойства. ➤ Нажмите для удаления свойства. Имена и значения свойств можно редактировать вручную. **Примечание.** Каждая строка соответствует определенному свойству. Значения необходимо разделить запятыми. Для отображения RFC каждое из перечисленных свойств должно иметь одно из указанных значений.

Местоположение сервера HP Operations Orchestration (OO)

На данной странице настраивается подключение к HP Operations Orchestration

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Циклический интервал	Периодичность (в секундах) проверки результатов потока автоматизации на сервере HP Operations Orchestration. **Значение по умолчанию:** 60 секунд
Хост	Имя хоста, на котором установлен сервер HP Operations Orchestration.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Пароль	Пароль для подключения к серверу HP Operations Orchestration.
Порт	Порт сервера HP Operations Orchestration.
Имя пользователя	Имя пользователя для подключения к серверу HP Operations Orchestration.
Версия	Версия HP Operations Orchestration.

Задачи автономного анализа и авторизации

Настройка	Описание
Интервал повторения автономного анализа	Укажите базовый интервал в секундах. В настройках других задач будут использоваться значения, кратные этому интервалу.
Периодичность удаления кандидатов, циклов	Число циклов между запусками удаления кандидатов
Периодичность автоматической авторизации, циклов	Число циклов между запусками автоматической авторизации.

Автономная очистка

Настройка	Описание
Интервал повторения автономной очистки	Число дней между запусками очистки истории политик и статистики.
Хранить историю	Сколько дней хранить снимки окружения, а также историю политик и статистики. История политик и статистика за более ранний срок удаляется в процессе очистки.

Отображение RFC

Настройка	Описание
Свойства RFC	Настройка свойств RFC для отображения: ➤ Нажмите для добавления свойства. ➤ Нажмите для удаления выбранного свойства. Имена свойств можно редактировать вручную.

Ограничения топологии

Настройка	Описание
Лимит графического представления	Максимальное число составных ЭК, отображаемых на карте топологии.

Структура топологии

Настройка	Описание
Слои	Настройка слоев карты топологии: ➤ Нажмите для добавления слоя. ➤ Нажмите для удаления выбранного слоя. Имена, отображаемые имена, номера и цвета слоев можно редактировать.
Классификации	Настройка классификаций для карты топологии: ➤ Нажмите для добавления классификации. ➤ Нажмите для удаления выбранной классификации. Имена, отображаемые имена, номера и цвета классификаций можно редактировать.
Исключения структуры	Настройка исключений из указанных выше классификаций: ➤ Нажмите для добавления исключения. ➤ Нажмите для удаления выбранного исключения. Указанная классификация применяется к указанному типу ЭК, если указанный атрибут имеет указанное значение.

UCMDB Foundation

Настройка	Описание
Стратегия подключения	Метод соединения с UCMDB.
Клиент	Имя клиента UCMDB.
Имя сервера UCMDB	Имя сервера UCMDB.
Порт сервера UCMDB	Номер порта на сервере UCMDB.

Настройка	Описание
URL-адрес доступа к UCMDB	URL-адрес, по которому доступна UCMDB.
Имя пользователя	Имя пользователя UCMDB.
Пароль	Пароль пользователя UCMDB.

Предложение значений

Настройка	Описание
Сохранять не более	Макс. число предложенных значений атрибутов, сохраняемых в базе данных.
Отображать не более	Макс. число отображаемых предложенных значений атрибутов.
Периодичность расчета статистики значений атрибутов, циклов	Число циклов между запусками расчета статистики значений атрибутов.

Панель "Проблемы"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
⚠	Указывает на уровень серьезности проблемы. Отображаются следующие значки: ➤ Указывает на существование ошибки в параметрах конфигурации. В этом случае Configuration Manager не позволяет активировать набор конфигурации, и кнопка **Активировать текущий набор конфигурации** будет недоступной. ➤ Указывает на предупреждение. В этом случае Configuration Manager позволяет активировать набор конфигурации. ➤ Указывает на информационное сообщение. В этом случае Configuration Manager позволяет активировать набор конфигурации.
Код	Содержит ссылку на панель, на которой обнаружена проблема. При нажатии на ссылке соответствующий узел выбирается в дереве конфигурации, а в правой части отображается соответствующая панель.
Описание	Содержит описание проблемы.

Настройка управления пользователями

На данной странице настраивается соединение с сервером LDAP. При изменении информации о пользователях в Configuration Manager она обновляется и на соответствующем сервере.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Поставщик <тип>	Хранилище с поставщиками проверки подлинности, групп, персонализации и пользователей. Для каждого поставщика укажите сервер LDAP, **ВНЕШНИЙ** или **ОБЩИЙ**. Подробное описание поставщиков см. в разделе "Страница "Настройка управления пользователями"" на стр. 222.
<атрибут> пользователя - обязательный атрибут	Указывает, является ли атрибут обязательным при создании пользователя.

Внешний/Общий репозиторий пользователей

На данной странице отображаются свойства соединения с серверами LDAP. Элементы интерфейса пользователя показаны ниже.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Внешнее хранилище	Свойства на данной странице берутся из таблицы свойств LDAP для репозитория под названием Внешний или Общий.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Внешнее - Доступность	Информация о доступе для ролей, пользователей, групп и принципов. Здесь можно указать, какие группы, роли и принципы доступны для создания, удаления, чтения и назначения.
Внешнее/Общее - Персонализация	Указывает, какие атрибуты пользователей доступны для чтения или изменения. Настройки на данной странице указывают, какая информация доступна для изменения, а какая – только для чтения при создании или изменении пользователей в модуле "Управление пользователями". Подробнее об интерфейсе пользователя см. в разделе "Закладка "Управление пользователями"" на стр. 273.

Устранение неполадок и ограничения

В этом разделе описываются известные проблемы LDAP.

Проблема: Не удается установить связь с сервером LDAP. В журнале появляется сообщение об ошибке подключения.

Решение: Проверьте настройки имени хоста и номера порта LDAP, а также SSL:

a Убедитесь в правильности настройки имени хоста и номера порта LDAP:
Выберите **Система > Настройки > Настройка управления пользователями > Внешнее хранилище пользователей** и проверьте настройки **ldapHost** и **ldapPort**.

b Проверьте, правильно ли настроен режим SSL. Узнайте у администратора сервера LDAP организации, необходим ли для подключения к LDAP пользователь с правами администратора.
Выберите **Система > Настройки > Настройка управления пользователями > Внешнее хранилище пользователей** и проверьте настройку **enableSSL**.

c Проверьте, установлен ли необходимый сертификат сервера. Выполните следующую команду:

<директория установки Configuration Manager>\java\windows\x86_64 \bin\keytool.exe -list -trustcacerts [-alias <certificate alias>] -keystore <директория установки Configuration Manager>\java\windows\x86_64 \lib\security\cacerts -storepass changeit

d Узнайте у администратора сервера LDAP организации, необходим ли для подключения к LDAP пользователь с правами администратора. Выберите **Система > Настройки > Настройка управления пользователями > Внешнее хранилище пользователей** и проверьте следующие настройки. **useAdministrator, ldapAdministrator** и **ldapAdministratorPassword**.

Проблема: На странице управления пользователями и группами не отображаются группы. В журнале нет сообщений об ошибках.

Решение: Проверьте следующие параметры:

a Убедитесь в правильности настройки фильтров пользователей и групп: Выберите **Система > Настройки > Настройка управления пользователями > Внешнее хранилище пользователей** и измените следующие свойства: **usersBase, usersScope, usersFilter, groupsBase, groupsScope, groupsFilter, rootGroupsBase, rootGroupsScope** и **rootGroupsFilter**.

b Откройте браузер клиента LDAP и найдите пользователей под базовым DN.

Проблема: Медленно работает интерфейс пользователя.

Решение: Как правило, замедление работы вызвано слишком большим числом настроенных в LDAP пользователей или групп. Настройте базовое DN и фильтры для уменьшения числа групп в соответствующем подмножестве следующим образом:

a Выберите **Система > Настройки > Настройка управления пользователями > Внешнее хранилище пользователей**.

b Измените следующие настройки: **usersBase, usersScope, usersFilter, groupsBase, groupsScope, groupsFilter, rootGroupsBase, rootGroupsScope** и **rootGroupsFilter**.

Проблема: На странице управления пользователями и группами не отображаются некоторые известные пользователи.

Решение: На странице управления пользователями и группами отображаются только пользователи, принадлежащие к какой-либо группе. Поместите пользователей в соответствующую группу в LDAP, после чего они отобразятся на главной странице.

Проблема: Вход в систему занимает слишком много времени.

Решение: Возможно, пользователь принадлежит к очень большому числу групп. Для оптимизации времени входа можно изменить настройки фильтра поиска групп так, чтобы он возвращал меньшее число групп. Для этого:

a Выберите **Система > Настройки > Настройка управления пользователями > Внешнее хранилище пользователей**.

b Измените настройку **groupsFilter** .

15

Управление пользователями

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Обзор управления пользователями на стр. 256

Задачи

➤ Настройка пользователей и прав доступа в Configuration Manager на стр. 259

Справочные материалы

➤ Права доступа и наборы прав на стр. 262

➤ Интерфейс управления пользователями на стр. 265

Устранение неполадок и ограничения на стр. 277

Основные понятия

Обзор управления пользователями

HP Universal CMDB Configuration Manager позволяет настраивать пользователей, группы, а также связанные с ними роли, права доступа и среды. Роль пользователя определяет, какие действия с какими экземплярами данных доступны пользователю в Configuration Manager. К примеру, если ни у одной роли пользователя нет прав доступа к модулю "Управление представлениями", соответствующий модуль становится недоступным.

Примечание: Для работы с данным модулем необходимы права администрирования пользователей.

Среды

В Configuration Manager среда представляет собой один или несколько экземпляров управляемых представлений. Подробнее об управляемых представлениях Configuration Manager см. в разделе "Управление представлениями" на стр. 43 После определения сред они связываются с правами доступа. К примеру, можно указать, что администратор Configuration Manager имеет права на чтение и запись во всех средах, а менеджер баз данных имеет права на чтение и запись в среде local_lab_databases.

Роли и права доступа

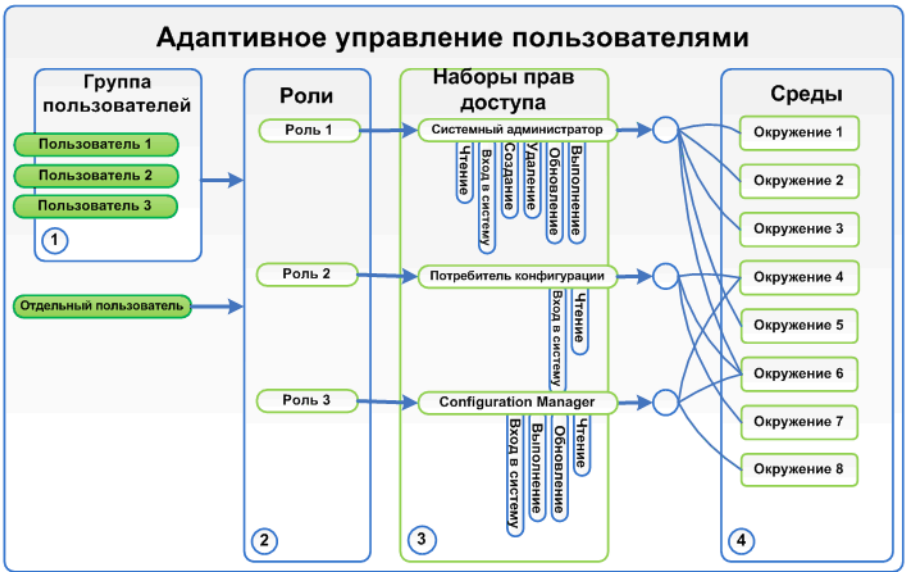
Каждая роль связана с правами доступа. Права доступа определяют, какие действия в Configuration Manager доступны пользователям с определенной ролью. Права доступа настраиваются согласно обязанностям пользователя в организации. К примеру, одна роль может позволять пользователям создавать представления, а другая – редактировать политики конфигурации, но не создавать представления. Подробнее см. в разделе "Права доступа и наборы прав" на стр. 262.

Пользователи и группы

Каждый пользователь имеет список ролей, определяющих его права доступа при работе в Configuration Manager. Пользователь, которому назначена роль, имеет доступ только к определенным частям программы и определенным средам. Также можно определить группы пользователей с одинаковыми ролями или правами доступа. При включении пользователя/группы в группу данный пользователь или группа наследуют все роли группы.

Диаграмма управления пользователями

На следующей диаграмме представлена связь между пользователями, группами, ролями, правами доступа и средами в Configuration Manager.



Задачи

Настройка пользователей и прав доступа в Configuration Manager

В данном разделе описана процедура определения пользователей и прав доступа в Configuration Manager.

Данная задача включает в себя следующие действия:

- "Необходимые условия" на стр. 259
- "Определение среды" на стр. 259
- "Определение ролей и прав доступа" на стр. 260
- "Определение групп" на стр. 260
- "Определение пользователей" на стр. 261

1 Необходимые условия

Выберите представления для управления в Configuration Manager. Это позволит настроить среды для пользователей и прав доступа. Подробнее см. в разделе "Управление представлениями" на стр. 43.

2 Определение среды

a Откройте раздел **Система > Управление пользователями** и закладку **Управление окружением**.

b Выберите тип среды.

c Нажмите кнопку **Создать среду** . Введите имя и описание новой среды, а затем нажмите **OK**.

d Нажмите кнопку **Добавить экземпляры** на панели "Сведения о среде". Выберите экземпляр из списка Доступные экземпляры и при помощи стрелок переместите его в список Выбранные экземпляры. Завершив работу, нажмите **OK**.

Подробнее об интерфейсе пользователя см. в разделе "Закладка "Управление окружением"" на стр. 269.

3 Определение ролей и прав доступа

a Откройте раздел **Система > Управление пользователями** и закладку **Управление ролями**.

b Нажмите кнопку **Создать роль** . Введите имя и описание новой роли.

c Нажмите кнопку **Назначить право доступа** на панели **Сведения о роли**.

d Выберите необходимое право доступа для роли и нажмите **Далее**.

Все права доступа, кроме глобальных, должны быть привязаны к среде.

e Нажмите **Готово**, либо нажмите **Применить** и **Добавить еще одно право доступа**, чтобы назначить дополнительные права доступа для роли.

Подробнее об интерфейсе пользователя см. в разделах "Закладка "Управление ролями"" на стр. 271 и "Мастер назначения прав доступа ролям" на стр. 265.

4 Определение групп

Примечание: При создании групп репозиторий данных должен быть доступен для чтения и записи.

---

a Откройте раздел **Система > Управление пользователями** и закладку **Управление пользователями**.

b Нажмите кнопку **Создать группу** . Введите имя и описание новой группы, а затем нажмите **OK**.

c Нажмите кнопку **Назначить роль** в разделе "Роли и права доступа" на панели "Сведения о группе".

d Нажмите **OK**.

Подробнее об интерфейсе пользователя см. в разделе "Закладка "Управление пользователями"" на стр. 273.

5 Определение пользователей

Примечание: При создании пользователей репозиторий данных должен быть доступен для чтения и записи.

---

a На закладке "Пользователи и группы" выберите группу, в которую необходимо добавить пользователя.

b Нажмите кнопку **Создать пользователя** на закладке **Пользователи и группы**. Введите имя и описание новой группы, а затем нажмите **OK**.

c Введите информацию во все поля.

d Нажмите **OK**.

Подробнее об интерфейсе пользователя см. в разделе "Закладка "Управление пользователями"" на стр. 273.

Справочные материалы

Права доступа и наборы прав

Права доступа

В Configuration Manager существует два типа прав доступа:

- Статические права доступа – права доступа, определяющие доступные модули и доступные действия в них (напр., "Анализ конфигураций" и "Администрирование представлений").
- Права доступа на уровне данных – перечень разрешенных действий с определенными данными (чтение представлений, запись в представление).

В Configuration Manager можно предоставлять следующие права доступа:

Имя	Описание
Выполнение автоматизации	Право выполнения любых автоматизированных операций в Configuration Manager.
Управление автоматизацией	Право создания автоматизированных операций **Администрирование > Управление автоматизацией.**
Политики автоматизации Все представления	Право выбирать **Все представления** при указании сферы охвата политики автоматизации (**Администрирование > Политики > Политики автоматизации**).
Администрирование политик автоматизации	Право создания политик автоматизации (**Администрирование > Политики > Политики автоматизации**).
Анализ конфигурации	Право на использование модулей "Моделирование конфигурации" и "Анализ сегментации среды" (**Приложение > Анализ конфигурации**).

Имя	Описание
Администрирование политик конфигурации	Право добавления, изменения и удаления политик конфигурации (**Администрирование > Политики > Политики конфигурации**).
Управление лицензиями	Право установки лицензий на Configuration Manager (**Система > Лицензия**).
Вход в систему	Право на вход в Configuration Manager. **Примечание:** Данное право доступа предоставляется всем пользователям.
Настройки системы	Право редактировать конфигурацию Configuration Manager (**Система > Настройки**).
Управление пользователями	Право управлять пользователями, ролями, окружением, а также правами доступа (**Система > Управление пользователями**).
Чтение представлений	Право просмотра и анализа выбранных представлений.
Запись в представление	Право просмотра, редактирования и авторизации изменений для выбранных представлений.
Администрирование представлений	Право редактировать представления, а также делать их управляемыми и неуправляемыми (**Администрирование > Управление представлениями**).

Наборы прав доступа

Наборы прав доступа – это заранее настроенные группы прав доступа, которые можно назначить роли, не настраивая каждое право доступа по отдельности. Доступны следующие готовые наборы прав доступа:

Имя	Описание
Потребитель конфигурации	Включает в себя следующие права доступа: ➤ Анализ конфигурации ➤ Вход в систему
Участвует в создании конфигурации	Включает в себя следующие права доступа: ➤ Выполнение автоматизации ➤ Администрирование политик автоматизации ➤ Анализ конфигурации ➤ Вход в систему ➤ Запись в представление
Configuration Manager	Включает в себя следующие права доступа: ➤ Управление автоматизацией ➤ Политики автоматизации Все представления ➤ Администрирование политик автоматизации ➤ Анализ конфигурации ➤ Вход в систему ➤ Запись в представление
Администратор политик	Включает в себя следующие права доступа: ➤ Администрирование политик конфигурации ➤ Вход в систему ➤ Чтение представлений
Администратор системы	Включает в себя все права доступа.
Администратор представлений	Включает в себя следующие права доступа: ➤ Вход в систему ➤ Администрирование представлений

Интерфейс управления пользователями

Этот раздел включает следующие темы:

- Мастер назначения прав доступа ролям на стр. 265
- Диалоговое окно "Назначение ролей" на стр. 268
- Закладка "Управление окружением" на стр. 269
- Закладка "Управление ролями" на стр. 271
- Закладка "Управление пользователями" на стр. 273

Мастер назначения прав доступа ролям

Данный мастер позволяет назначить выбранной роли права доступа.

Доступ	Откройте раздел **Администрирование > Управление пользователями > Управление ролями**. Выберите роль и нажмите на панели "Сведения о роли".
Схема мастера	Мастер назначения прав доступа ролям содержит следующие элементы: Страница "Выбор права доступа или набора прав" > Страница назначения сред для прав доступа > Страница подтверждения
См. также	"Права доступа и наборы прав" на стр. 262

Страница "Выбор права доступа или набора прав"

Данная страница мастера позволяет выбрать права доступа, которые необходимо назначить.

Важная информация	Выберите право доступа или набор прав из дерева.
Схема мастера	Мастер назначения прав доступа ролям содержит следующие элементы: **Страница "Выбор права доступа или набора прав"** > Страница назначения сред для прав доступа > Страница подтверждения
См. также	"Права доступа и наборы прав" на стр. 262

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Дерево прав доступа>	Заранее настроенные наборы прав доступа и отдельные права доступа для Configuration Manager.

Страница назначения сред для прав доступа

Данная страница мастера позволяет назначить среды правам доступа.

Важная информация	Страница появляется только в случае, если право доступа может быть назначено какой-либо среде.
Схема мастера	Мастер назначения прав доступа ролям содержит следующие элементы: Страница "Выбор права доступа или набора прав" > **Страница назначения сред для прав доступа** > Страница подтверждения
См. также	➤ "Права доступа и наборы прав" на стр. 262

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Выберите право доступа и при помощи стрелок переместите необходимые среды из списка "Доступные среды" в список "Выбранные среды".
Доступные и выбранные среды	Каждое право доступа может применяться к определенным средам, всем средам, либо не подходить ни для одной среды.
Право доступа	Дерево, содержащее право доступа или набор прав.

Страница подтверждения

Данная страница мастера предназначена для подтверждения назначенных прав доступа.

Схема мастера	Мастер назначения прав доступа ролям содержит следующие элементы: Страница "Выбор права доступа или набора прав" > Страница назначения сред для прав доступа > **Страница подтверждения**

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Среда	Список сред, связанных с выбранным правом доступа.
Право доступа	Новые права доступа, назначенные данной роли.

Диалоговое окно "Назначение ролей"

Данное диалоговое окно позволяет назначить роли пользователям или группам.

Доступ	Нажмите кнопку **Назначить роли** в разделе "Роли и права доступа" на панели "Сведения о группе" закладки "Управление пользователями".
Важная информация	Доступные пользователям действия в Configuration Manager зависят от их ролей и прав доступа.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Выберите роль из списка "Доступные роли" и при помощи стрелок переместите ее в список "Выбранные роли".
Доступные и выбранные роли	Каждому пользователю или группе может соответствовать одна или несколько ролей.
Сведения о правах доступа	Отображаются сведения (только для чтения) о правах доступа и соответствующих средах для выбранной роли.

Закладка "Управление окружением"

Данная страница позволяет создавать рабочие среды, содержащие представления.

Доступ	Откройте раздел **Администрирование > Управление пользователями > Управление окружением**.
Важная информация	Среды являются основой управления пользователями и ролями. Каждому пользователю или группе назначаются права для выполнения определенных действий в определенных средах. Чтобы обновить данные, нажмите **Обновить** .
Связанные задачи	"Настройка пользователей и прав доступа в Configuration Manager" на стр. 259

Панель "Среды"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Выберите тип среды и нажмите **Создать среду**, чтобы создать новую среду данного типа.
	Чтобы удалить выбранную среду, нажмите **Удалить среду**. **Примечание.** Если данная среда является единственной, связанной с правом доступа, а это право доступа назначено каким-либо ролям, при удалении среды из ролей удаляются соответствующие права доступа.
<Дерево сред>	Содержит типы сред и заданные среды каждого типа.

Панель "Сведения о среде"

При выборе среды на панели "Среды", на данной панели отображаются сведения о среде. Элементы интерфейса пользователя показаны ниже.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Добавить экземпляры**, чтобы добавить экземпляры представления в выбранную среду при помощи диалогового окна "Управление экземплярами". Каждой среде может соответствовать один или несколько экземпляров представлений. В диалоговом окне "Управление экземплярами" выберите экземпляр представления из списка **Доступные экземпляры** и при помощи стрелок переместите его в список **Выбранные экземпляры**. **Примечание:** Эти экземпляры являются представлениями, настроенными в модуле Управление представлениями. Подробнее см. в разделе "Управление представлениями" на стр. 43.
	Чтобы удалить выбранный экземпляр из среды, нажмите **Удалить экземпляры**.
Изменить данные	Чтобы изменить имя и описание выбранной среды, нажмите **Изменить данные**.
Описание среды	Описание выбранной среды.
Имя среды	Имя выбранной среды.
Экземпляр	Список экземпляров представления для выбранной среды.

Панель "Сведения о типе среды"

При выборе типа среды на панели "Среды", на данной панели отображаются сведения о типе среды. Элементы интерфейса пользователя показаны ниже.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Описание среды	Описание выбранного типа среды.
Имя среды	Имя выбранного типа среды.

Закладка "Управление ролями"

На данной странице настраиваются роли пользователей и права доступа для работы в Configuration Manager.

Доступ	Откройте раздел **Администрирование > Управление пользователями > Управление ролями**.
Важная информация	Рекомендуется сначала настроить среды, а потом – роли. Подробнее см. в разделе "Закладка "Управление окружением"" на стр. 269. Чтобы обновить данные, нажмите **Обновить** .
Связанные задачи	"Настройка пользователей и прав доступа в Configuration Manager" на стр. 259

Панель "Роли"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Создать роль** для создания новой роли.
	Чтобы удалить выбранную роль, нажмите **Удалить роль**.
<Список ролей>	Список настроенных ролей в Configuration Manager. При выборе роли сведения о ней отображаются на панелях "Сведения о роли" и "Права доступа".

Панель "Сведения о роли"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Назначить право доступа**, чтобы выбрать права доступа и назначить их выбранной роли. Для выбора прав доступа используется Мастер назначения прав доступа ролям. Подробнее об интерфейсе пользователя см. в разделе "Мастер назначения прав доступа ролям" на стр. 265.
	Нажмите **Управлять правом доступа** для изменения выбранного права доступа. Для изменения прав доступа используется Мастер назначения прав доступа ролям. Подробнее об интерфейсе пользователя см. в разделе "Мастер назначения прав доступа ролям" на стр. 265.
	Чтобы удалить права доступа выбранной роли, нажмите **Отсоединить право доступа**.
Изменить данные	Чтобы изменить имя и описание выбранной роли, нажмите **Изменить данные**.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Среда	Список сред для каждого права доступа. Если список не помещается в столбец среды, откройте полный список при помощи подсказки. **Не применимо:** Используется для прав доступа, не требующих специальных настроек среды. **<Имя среды>:** Право доступа назначается для определенной среды. **Все:** Право доступа назначается для всех сред.
Право доступа	Права доступа и совокупности прав, назначенные определенной роли.
Описание роли	Описание выбранной роли.
Имя роли	Имя выбранной роли.

Закладка "Управление пользователями"

Настройки управления пользователями в HP Configuration Manager позволяют контролировать пользователей, группы, роли и права доступа. На данной странице можно изменить эти параметры.

Доступ	Откройте раздел **Администрирование > Управление пользователями > Управление пользователями**
Важная информация	Рекомендуется настроить среды и роли до настройки пользователей. Дополнительные сведения см. в разделах "Закладка "Управление окружением"" на стр. 269 и "Закладка "Управление ролями"" на стр. 271. Чтобы обновить данные, нажмите **Обновить** .
Связанные задачи	"Настройка пользователей и прав доступа в Configuration Manager" на стр. 259

Панель "Поиск пользователей"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Поиск	Нажмите **Поиск**, чтобы найти пользователей, соответствующих данным, указанным в разделе "Поиск пользователей".
Поиск пользователей	Критерии поиска. Чтобы найти пользователей, введите некоторые (или все) данные: **Имя**, **Фамилия**, **Имя входа**, **Отображаемое имя**, **Эл. почта**.
Имя пользователя	Список пользователей, соответствующих критериям поиска.

Панель "Пользователи и группы"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Создать пользователя** для создания пользователя в выбранной группе. Пользователь унаследует роли группы.
	Нажмите **Создать группу** для создания новой группы внутри существующей. Новая группа унаследует роли существующей.
	Нажмите **Добавить группу под корневым элементом** для создания новой группы под корневым элементом.
	Чтобы удалить выбранного пользователя или группу, нажмите **Удалить**.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Чтобы включить выбранного пользователя или группу в другую группу, нажмите **Прикрепить к группе**. Пользователи/группы унаследуют все роли группы, в которую они включены.
	Чтобы исключить выбранного пользователя или группу из группы, нажмите **Открепить от группы**. При исключении пользователя/группы из группы данный пользователь или группа теряют все роли, унаследованные от группы. **Примечание.** ➤ Пользователи, не входящие ни в одну группу, не отображаются в Configuration Manager. Найти пользователей, не входящих в группы, можно при помощи панели "Поиск". Подробнее об интерфейсе пользователя см. в разделе "Панель "Поиск пользователей"" на стр. 274. ➤ При исключении группы из группы она перемещается в корневой элемент дерева пользователей и групп.
<Список пользователей и групп>	Дерево, содержащее все имеющиеся группы и пользователей, входящих в эти группы. **Примечание:** Пользователи, не входящие ни в одну группу, не отображаются в Configuration Manager. Найти пользователей, не входящих в группы, можно при помощи панели "Поиск". Подробнее об интерфейсе пользователя см. в разделе "Панель "Поиск пользователей"" на стр. 274.

Панель "Сведения о группе"

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Нажмите **Назначить роль**, чтобы открыть Диалоговое окно "Назначение ролей" и назначить роль выбранному пользователю или группе. Подробнее см. в разделе "Диалоговое окно "Назначение ролей"" на стр. 268.
	Чтобы удалить выбранную роль из списка ролей пользователя или группы, нажмите **Удалить роль**.
<Список ролей и прав доступа>	Назначенные роли и соответствующие права доступа и среды для выбранного пользователя или группы.
Изменить данные	Чтобы изменить данные выбранного пользователя или группы, нажмите **Изменить данные**.
Описание пользователя/группы	Описание выбранной группы или пользователя.
Имя пользователя/группы	Имя выбранной группы или пользователя.

Устранение неполадок и ограничения

В данном разделе описываются процедуры диагностики неисправностей, а также ограничения модуля "Управление пользователями". Настройки Configuration Manager для данных решений расположены в разделе меню **Система > Настройки > Управление пользователями > Настройка управления пользователями**.

Проблема. Пользователь не может войти в Configuration Manager.

Решение. Проверьте правильность настройки и права доступа пользователя. Проверка данных для входа пользователя осуществляется при помощи поставщика проверки подлинности.

a Убедитесь в правильности настройки поставщика проверки подлинности на странице **Настройка управления пользователями**, **Поставщик проверки подлинности** (**ОБЩИЙ** или **ВНЕШНИЙ**).

b Убедитесь, что пользователю разрешен вход в систему в файле **conf\permissions-mode.xml**.

Проблема. Не удается создать пользователя в группе

Решение. Проверьте настройки группы и пользователя.

a Убедитесь в правильности настройки поставщика пользователей на странице **Настройка управления пользователями**, **Поставщик пользователей** (**ОБЩИЙ** или **ВНЕШНИЙ**).

b На странице **Репозиторий пользователей > Доступность** включите **Разрешено обновление принципа**.

Проблема. Не удается создать пользователя

Решение. Проверьте возможность обновления поставщика пользователей. На странице **Репозиторий пользователей > Доступность** включите **Разрешено обновление принципа**.

Проблема. Не удается обновить поле пользователя

Решение. Проверьте возможность обновления поставщика пользователей и полей пользователей:

a На странице **Репозиторий пользователей > Доступность** включите **Разрешено обновление принципа**.

b На странице **Репозиторий пользователей > Персонализация** убедитесь, что включены все поля, оканчивающиеся на "редактируемый атрибут". (Например, **Отображаемое имя пользователя - редактируемый атрибут**)

Проблема. Не удается создать группу

Решение. На странице **Репозиторий пользователей > Персонализация** включите **Разрешено создание группы**.

Проблема. Не удается обновить группу

Решение. На странице **Репозиторий пользователей > Персонализация** включите **Разрешено обновление группы**.

Проблема. Не удается назначить пользователю роль

Решение. Проверьте возможность обновления поставщика ролей и соответствующих полей:

1. Убедитесь в правильности настройки поставщика ролей на странице **Настройка управления пользователями**, **Поставщик ролей** (**ОБЩИЙ** или **ВНЕШНИЙ**).
2. На странице **Репозиторий пользователей > Доступность** включите **Разрешение назначения ролей принципу (запись)**.

Проблема. В Configuration Manager отображается ошибка безопасности

Решение. Если в сообщении об ошибке безопасности говорится о проблеме с конфигурацией, сообщение должно содержать достаточно информации для исправления настроек.

К примеру, если ошибка безопасности возникает при попытке изменения данных группы, в сообщении говорится "запрещено обновление группы". В этом случае на странице **Репозиторий пользователей > Доступность** включите **Разрешено обновление группы**.

Проблема. При обновлении данных пользователя не удается обновить поле пароля

Решение. Проверьте настройки поставщика пользователей.

1. Убедитесь в правильности настройки поставщика пользователей на странице **Настройка управления пользователями**, **Поставщик пользователей** (**ОБЩИЙ** или **ВНЕШНИЙ**).
2. На странице **Репозиторий пользователей > Персонализация** включите **Пароль пользователя – редактируемый атрибут**.

16

Лицензирование

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Обзор лицензирования на стр. 282

Задачи

➤ Установить лицензию на стр. 284

Справочные материалы

➤ Интерфейс пользователя лицензии на стр. 285

Основные понятия

Обзор лицензирования

Функции автоматической сегментации и автоматического создания базовых состояний в модуле "Расширенный анализ конфигурации" регулируются бесплатной лицензией мгновенной активации, действующей в течение 60 дней с момента первого использования Configuration Manager для неограниченного числа управляемых ЭК. По истечение 60-дневного периода необходимо приобрести постоянную лицензию для числа составных ЭК, управляемых в Configuration Manager. Для управления дополнительными составными ЭК требуется приобретение дополнительных постоянных лицензий.

Модуль "Визуализация рисков автоматизации" предоставляет однократную возможность бесплатного выполнения 500 контролируемых автоматизированных операций (или использования в течение 60 дней - что наступит позже). После выполнения первых 500 контролируемых автоматизированных операций (или 60 дней) необходимо приобрести постоянную лицензию, достаточную для числа автоматизированных операций, выполняемых за 30-дневный (скользящий) период. Это количество можно определить на основании фактических данных об использовании за последние 60 дней.

Примечание: Для всех этих модулей по истечении срока первоначальных бесплатных лицензий существует возможность продления срока бесплатного использования еще на 60 дней (ознакомительная лицензия). Для получения дополнительных сведений обратитесь к торговому представителю HP.

Постоянные лицензии складываются - т.е. при приобретении дополнительных лицензий они добавляются к уже установленным, а не заменяют их.

При превышении разрешенного лицензией лимита происходит следующее:

- При использовании Configuration Manager появляется предупреждение. В этом случае необходимо приобрести и установить дополнительную лицензию. Для приобретения лицензии на данные модули обратитесь к торговому представителю HP.
- При входе администратора (с правом доступа "Установка новых лицензий") в Configuration Manager появляется всплывающее сообщение, после чего автоматически открывается модуль лицензирования для установки новой лицензии.

Примечание: Для установки лицензий в Configuration Manager необходимо право доступа "Управление лицензиями".

Задачи

Установить лицензию

В данной задаче описывается процедура установки лицензии для Configuration Manager.

1. Для приобретения новой лицензии обратитесь к торговому представителю HP.
2. Откройте раздел **Система > Лицензия**.
3. Нажмите , чтобы открыть диалоговое окно **Установить лицензию**.
4. Скопируйте новый лицензионный ключ (целиком), полученный от представителя HP, и нажмите **OK**.

Примечание:

- Некоторые лицензии включают несколько лицензионных ключей. Лицензионные ключи необходимо устанавливать по отдельности.
- Кавычки (") могут быть частью лицензии. Их также необходимо скопировать.

Если лицензия уже установлена или введен неверный лицензионный ключ, выводится сообщение об ошибке.

После успешной установки лицензии соответствующий раздел обновляется и отображает состояние новой лицензии.

Справочные материалы

Интерфейс пользователя лицензии

Этот раздел включает следующие темы:

➤ Страница "Лицензия" на стр. 285

Страница "Лицензия"

Данная страница позволяет просматривать установленные и устанавливать новые лицензии.

Доступ	Откройте раздел **Система > Лицензия**.
Связанные задачи	"Установить лицензию" на стр. 284

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элемент интерфейса пользователя-	Описание
Установить	Открывает диалоговое окно "Установить лицензию", в котором вводится ключ для новой лицензии.
Фактическое использование	Число управляемых составных ЭК или автоматизированных операций для выбранной лицензии. Это число обновляется ежедневно.
Емкость	Разрешенное число управляемых составных ЭК или автоматизированных операций для выбранной лицензии.
Описание	Описание лицензии.
Срок действия	Дата и время истечения срока лицензии.

Элемент интерфейса пользователя-	Описание
Тип лицензии	Указывает на тип выбранной лицензии: моментальная, ознакомительная или постоянная.
Имя	Имя лицензии: либо **Контролируемых автоматизаций в месяц**, либо **Расширенный анализ конфигурации**.
Статус	Указывает на состояние выбранной лицензии (например, превышен ли лимит использования лицензии). ➤ - превышен лимит, разрешенный текущей лицензией. ➤ - лимит, разрешенный текущей лицензией, не превышен.

Часть V

Параметры

17

Настройки пользователя

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Настройки пользователя: обзор на стр. 290

Справочные материалы

➤ Настройки пользователя: интерфейс на стр. 291

Основные понятия

Настройки пользователя: обзор

Модуль "Настройки пользователя" позволяет выбрать представления и параметры локализации для работы в Configuration Manager.

Справочные материалы

Настройки пользователя: интерфейс

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

➤ Диалоговое окно "Настройки пользователя" на стр. 291

Диалоговое окно "Настройки пользователя"

Данное диалоговое окно позволяет выбрать, какие представления будут отображаться во всех модулях Configuration Manager, а также выбрать язык.

Доступ	Выберите **Настройки > Настройки пользователя**.
Важная информация	Доступны следующие параметры: ➤ **Избранные представления.** Чтобы сделать представления избранными, выберите их в таблице слева и переместите их в таблицу справа двойным щелчком или при помощи кнопок со стрелками. ➤ **Настройки локализации.** Выберите язык отображения в Configuration Manager **Примечание:** ➤ После настройки избранных представлений появляется возможность отображения в различных модулях всех представлений или только избранных. ➤ После нажатия **OK** параметры применяются автоматически. Входить в систему повторно не нужно.

Избранные представления

Отображаются только те представления, на просмотр которых у текущего пользователя есть право.

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже (непомеченные элементы показаны в угловых скобках):

Элементы интерфейса пользователя	**Описание**
	Нажмите для удаления выбранного представления из списка избранных.
	Нажмите для удаления всех представлений из списка избранных.
	Нажмите для добавления всех представлений в список избранных.
	Нажмите для добавления выделенных представлений в список избранных.
<Таблица слева>	Отображает имена и описания всех доступных представлений.
<Таблица справа>	Отображает имена избранных представлений.
Указать избранные представления	Включает и отключает фильтр избранных представлений. Выберите один из следующих вариантов: ➤ **Все представления.** Избранные представления не указаны. Отображаются все представления. ➤ **Выбранные представления.** Выберите представления для списка избранных. Отображаются только избранные представления.

Настройки локализации

Элементы интерфейса пользователя показаны ниже :

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Язык	Выберите язык из раскрывающегося списка.
Образцы	Форматы даты и чисел соответствуют выбранному языку.

Часть VI

Приложения

A

Служебные программы

Данная глава включает:

Справочные материалы

➤ Служебные программы Configuration Manager на стр. 298

Справочные материалы

Служебные программы Configuration Manager

В данном разделе содержатся сведения о следующих служебных программах:

➤ "Экспорт набора конфигурации" на стр. 299

➤ "Импорт набора конфигурации" на стр. 302

➤ "Шифрование пароля" на стр. 305

➤ "Наполнение" на стр. 306

➤ "Создание ключей" на стр. 307

Примечание: При использовании данных программ в системе Linux выполняйте следующие правила:

➤ В командах следует использовать наклонные черты (/).

➤ Расширение программ необходимо изменить с **.bat** на **.sh**.

Экспорт набора конфигурации

Программа "Экспорт набора конфигурации" позволяет экспортировать набор конфигурации в локальный каталог в файл. Затем данный файл можно импортировать в тот же экземпляр Configuration Manager под другим именем или в другой экземпляр Configuration Manager. Это полезно, к примеру, при переносе набора конфигурации из промежуточной среды в рабочую.

Примечание: Данные функции также доступны через интерфейс пользователя Configuration Manager. Использовать данную программу следует только в случаях, когда интерфейс пользователя по какой-то причине недоступен – например, если Configuration Manager запущен с неверной конфигурацией, и сервер не может начать работу.

Данная программа не требует, чтобы сервер Configuration Manager был запущен.

Экспорт набора конфигурации:

Выполните следующую команду:

```
<директория установки Configuration Manager>\bin\export-cs.bat <свойства базы данных> <ID набора конфигурации><имя файла дампа>,
```

где **<свойства базы данных>** можно задать путем указания файла **database.properties** или задания каждого свойства базы данных.

Чтобы найти определенный набор конфигурации, запустите программу "Экспорт набора конфигурации" с ключом **--history** или **--drafts**. При этом отобразится список истории наборов конфигурации и черновиков, соответственно. История наборов конфигурации – это список всех когда-либо активированных наборов, включая текущий.

В командной строке поддерживаются следующие <ключи>:

Параметр	Описание
--connection-url	URL-адрес для подключения к базе данных **Примечание**: Используется только в случае, если не указан ключ **-p**. Может использоваться вместе с --dialect, --driver, --username и --password.
--dialect	Диалект базы данных. **Поддерживаются следующие диалекты:** H2Dialct, SQLServerDialect, Oracle9iDialect, Oracle10gDialect **Примечание:** Используется только в случае, если не указан ключ **-p**. Может использоваться вместе с --connection-url, --driver, --username и --password.
--driver	Имя класса драйвера базы данных. Пример: org.h2.Driver, net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver, oracle.jdbc.OracleDriver. **Примечание:** Используется только в случае, если не указан ключ **-p**. Может использоваться вместе с --connection-url, --dialect, --username и --password.
--drafts	Отобразить черновики наборов конфигурации (все неактивированные наборы конфигурации).
-f <имя файла> **--file <имя файла>**	Имя файла дампа **Примечание:** Данный параметр является обязательным
-h **--help**	Сообщение об использовании
--history	Отобразить историю наборов конфигурации - все активированные наборы конфигурации
-i <id> **--Id <id>**	Идентификатор экспортируемого набора конфигурации

Параметр	Описание
-p <файл> **--database-properties <файл>**	Местоположение файла **database.properties**. **Примечание:** Данный параметр является обязательным, если свойства базы данных не указаны в ключах --connection-url, --driver, --username и --password.
--password	Пароль базы данных **Примечание:** Используется только в случае, если не указан ключ **-p**. Можно использовать вместе с --connection-url, --dialect, --driver и --username.
--username	Имя пользователя базы данных **Примечание:** Используется только в случае, если не указан ключ **-p**. Можно использовать вместе с --connection-url, --dialect, --driver и -password
--verbose	Расширенный режим

➤ Пример вывода истории наборов конфигурации:

```
cd <директория установки CM>\bin\
export-cs.bat -p ..\conf\database.properties --history
```

➤ Экспорт набора конфигурации:

```
<cm-install>\bin\export-cs.bat -p <местоположение database.properties> -i <id
набора конфигурации> -f <имя файла дампа>
```

К примеру, для экспорта набора конфигурации с ID 1 в файл dump.zip введите следующую команду:

```
cd <директория установки CM>\bin\
export-cs.bat -p ..\conf\database.properties -i 1 -f dump.zip
```

Импорт набора конфигурации

Программа "Импорт набора конфигурации" позволяет импортировать файл дампа набора конфигурации в экземпляр Configuration Manager. Импорт набора конфигурации может пригодиться, к примеру, при переносе конфигурации из тестовой среды в рабочую.

Примечание:

- Данные функции также доступны через интерфейс пользователя Configuration Manager. Рекомендуется пользоваться интерфейсом, т.к. в этом случае также выполняется проверка импортируемого набора конфигурации.
- Импортированному набору конфигурации присваивается то же имя, что и у файла дампа. Имя набора конфигурации является уникальным, поэтому невозможно дважды импортировать один и тот же файл дампа.

Импорт набора конфигурации:

1. Хотя в процессе использования данной программы сервер может продолжать работать, рекомендуется остановить все запущенные экземпляры Configuration Manager, поскольку для применения некоторых настроек может потребоваться перезапуск всей системы.
2. Выполните следующую команду:

```
<директория установки Configuration Manager>\bin\import-cs.bat <свойства базы данных> <имя файла дампа>,
```

   где **<свойства базы данных>** можно задать путем указания файла **database.properties** или задания каждого свойства базы данных.

В командной строке поддерживаются следующие <ключи>:

Параметр	Описание
--activate	Активировать импортированную конфигурацию.
--connection-url	URL-адрес для подключения к базе данных **Примечание**: Используется только в случае, если не указан ключ **-p**. Может использоваться вместе с --dialect, --driver, --username и --password.
--dialect	Диалект базы данных. **Поддерживаются следующие диалекты:** H2Dialct, SQLServerDialect, Oracle9iDialect, Oracle10gDialect **Примечание:** Используется только в случае, если не указан ключ **-p**. Может использоваться вместе с --connection-url, --driver, --username и --password.
--driver	Имя класса драйвера базы данных. Пример: org.h2.Driver, net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver, oracle.jdbc.OracleDriver. **Примечание:** Используется только в случае, если не указан ключ **-p**. Может использоваться вместе с --connection-url, --dialect, --username и --password.
-f <имя файла> **--file <имя файла>**	Имя файла дампа **Примечание:** Данный параметр является обязательным
-h **--help**	Сообщение об использовании
-p <файл> **--database-properties <файл>**	Местоположение файла **database.properties**. **Примечание:** Данный параметр является обязательным, если свойства базы данных не указаны в ключах --connection-url, --driver, --username и --password.
--password	Пароль базы данных **Примечание:** Используется только в случае, если не указан ключ **-p**. Можно использовать вместе с --connection-url, --dialect, --driver и --username.

Параметр	Описание
--username	Имя пользователя базы данных **Примечание:** Используется только в случае, если не указан ключ **-p**. Можно использовать вместе с --connection-url, --dialect, --driver и -password
--verbose	Расширенный режим

Импорт набора конфигурации:

```
<cm-install>\bin\import-cs.bat -p <местоположение файла database.properties> -f
<имя файла дампа>
```

Например, чтобы импортировать набор конфигурации из файла mydump.zip:

```
cd <директория установки CM>\bin
import-cs.bat -p ..\conf\database.properties -f mydump.zip
```

Шифрование пароля

Чтобы зашифровать пароль:

1 Убедитесь, что в директории установки Configuration Manager есть директория **security**, содержащая следующий файл:

encrypt_security

Данный файл создается в процессе установки. Однако если данного файла не существует, выполните в директории **<директория установки Configuration Manager>\bin** следующую команду:

```
generate-keys.bat
```

2 Выполните следующую команду:

```
<директория установки Configuration Manager >\bin\encrypt-password <ключи>
```

В командной строке поддерживаются следующие <ключи>:

Параметр	Описание
-p <пароль> **--password <пароль>**	Введите один пароль обычным текстом.
-d <папка> **--dir <папка>**	Использовать ключи шифрования по указанному пути. Если данный параметр не задан, по умолчанию ключи расположены в папке **<директория установки CM>\security**, в которой служебная программа создает закрытый и открытый ключи.
-h **--help**	Распечатать данное сообщение.

К примеру, для шифрования одного пароля выполните следующую команду:

```
EncryptPassword.bat -p <шифруемый пароль>
```

3 Скопируйте и вставьте зашифрованный пароль (**{ENCRYPTED} <зашифрованный пароль>**) в соответствующий файл конфигурации Configuration Manager.

Наполнение

Служебная программа "Наполнение" позволяет создать в базе данных Configuration Manager таблицы.

Примечание: Эта программа удаляет все ранее содержавшиеся в базе данные.

Использование программы:

Выполните следующую команду:

```
<директория установки Configuration Manager>\bin\populate.bat i
```

Создание ключей

Программа "Создание ключей" автоматически запускается во время установки и создает ключи (открытый и закрытый). При изменении любых значений в файле свойств шифрования необходимо:

- Повторно создать открытый и закрытый ключи с помощью программы "Создание ключей"
- Повторно создать пароль базы данных с помощью этой же программы, а затем обновить файл свойств базы данных

Использование программы:

Выполните следующую команду:

```
<директория установки Configuration Manager>\bin\generate-keys.bat
```

B

Экспорт и импорт системных данных

Данная глава включает:

Основные понятия

➤ Экспорт и импорт системных данных: обзор на стр. 310

Задачи

➤ Экспорт системных данных на стр. 313

➤ Импорт системных данных на стр. 314

➤ Задание уровня развернутости журнала на стр. 315

Основные понятия

Экспорт и импорт системных данных: обзор

Экспорт и импорт данных в Configuration Manager осуществляется через консоль JMX. Данные операции выполняются, к примеру, при переносе системных данных из промежуточной в рабочую среду, либо при восстановлении после сбоя.

Экспортированные данные включают следующие ресурсы:

- Список представлений, управляемых в Configuration Manager, а также типы управляемых ЭК, определенные для каждого представления в модуле "Управление представлениями". Запросы TQL, на которые ссылаются представления, не экспортируются.
- Настройка политики конфигурации в модуле "Политики конфигурации". Запросы TQL, на которые ссылаются представления, не экспортируются.
- Сохраненные результаты анализа конфигурации в модуле "Анализ конфигурации", включая сохраненную модель и составные ЭК. Фактические данные о составных ЭК (напр., их атрибуты) не экспортируются.

В процессе экспорта осуществляется перенос данных и их сохранение в файловой системе на машине, где запущен Configuration Manager. Кроме того, можно указать сетевой путь и сохранить экспортированные данные на другом сервере. Данные экспортируются в виде XML-файла.

XML-файл с системными данными можно импортировать из файловой системы Configuration Manager в другую систему Configuration Manager той же версии. Кроме того, можно указать сетевой путь и импортировать экспортированные данные с другого сервера.

Внимание! При импорте системных данных из одной системы Configuration Manager в другую необходимо убедиться, что версии Configuration Manager совпадают или являются совместимыми.

Перед переносом данных между двумя экземплярами Configuration Manager (т.е. когда экземпляры Configuration Manager подключены к различным экземплярам HP Universal CMDB) следует экспортировать в другой экземпляр HP Universal CMDB необходимые запросы TQL и представления.

В случае применения политики базового состояния необходимо экспортировать TQL, выбранный в поле **Расширенный фильтр** в модуле "Политики конфигурации".

В случае применения политики топологии необходимо экспортировать запрос, выбранный в поле **TQL условия**, а также TQL-запрос, выбранный в поле **Расширенный фильтр** в модуле "Политики конфигурации".

Экспорт необходимых TQL-запросов выполняется при помощи Диспетчера пакетов в HP Universal CMDB. Подробнее см. в документации к HP Universal CMDB.

Журнал операций импорта

Для каждой операции импорта создается файл журнала **amber_import_export.log** в директории **<директория установки Configuration Manager>\servers\ <имя расширения сервера Configuration Manager>\logs**.

В файл **amber_import_export.log** записываются все действия при импорте, сообщения об ошибках и их причины. Пример:

- Managing view 'View1'
  - View 'View1' already exists
  - View 'View1' was created
  - View 'View1' was not created: reason...
- Adding configuration analysis (adhoc) model 'Model1'
  - Configuration analysis (adhoc) model 'Model1' was created
  - Configuration analysis (adhoc) model 'Model1' already exists
- Adding policy rule 'Rule1'
  - Policy rule 'Rule1' was created
  - Policy rule 'Rule1' already exists
  - Policy rule 'Rule1' was not created: reason...

Подробнее о настройке уровней серьезности для сообщений в журнале см. в разделе "Задание уровня развернутости журнала" на стр. 315.

Задачи

Экспорт системных данных

В данной задаче описывается процедура экспорта системных данных из Configuration Manager и их сохранения в файловой системе.

1. Запустите веб-браузер и введите следующий адрес: **http://<server_name>:<port_number>/cnc/jmx-console,** где **<server_name>** – это имя машины, где установлен Configuration Manager.
2. Введите реквизиты проверки подлинности консоли JMX, которые по умолчанию имеют следующие значения:
   - Имя входа = **admin**
   - Пароль = **admin**
3. В разделе **Amber** нажмите **ImportExport service**.
4. Найдите операцию **exportData**.
5. В поле **Value** введите имя файла и полный путь к директории в файловой системе сервера Configuration Manager, куда необходимо экспортировать данные. Чтобы сохранить экспортированные данные на другом сервере, укажите сетевой путь.
6. Нажмите **Вызвать**, чтобы экспортировать данные. Данные экспортируются в указанную директорию в виде XML-файла.

Импорт системных данных

В данной задаче описывается процедура импорта XML-файла с системными данными из файловой системы Configuration Manager в другую систему Configuration Manager той же версии при помощи консоли JMX.

1. Запустите веб-браузер и введите следующий адрес: **http://<server_name>:<port_number>/cnc/jmx-console,** где **<server_name>** – это имя машины, где установлен Configuration Manager.
2. Введите реквизиты проверки подлинности консоли JMX, которые по умолчанию имеют следующие значения:
   - Имя входа = **admin**
   - Пароль = **admin**
3. В разделе **Amber** нажмите **ImportExport service**.
4. Найдите операцию **importData**.
5. В поле **Value** введите имя файла и полный путь к директории в файловой системе сервера Configuration Manager, из которой необходимо импортировать данные. При этом можно указать сетевой путь к файлу и импортировать данные с другого сервера.
6. Нажмите **Вызвать**, чтобы импортировать данные.

Задание уровня развернутости журнала

Операции импорт фиксируются в журнале **amber_import_export.log** В данной задаче описывается процедура изменения уровней серьезности сообщений в файле **amber_import_export.log**.

Сведения о файле **amber_import_export.log** см. в п. "Журнал операций импорта" раздела "Экспорт и импорт системных данных: обзор" на стр. 310.

Изменение отображаемого уровня серьезности сообщений:

В файле **<директория установки Configuration Manager>\conf\cmlog4j.properties** измените следующую строку:

```
log4j.logger.amber.import-export=INFO, amber_import_export_fileout
```

Можно использовать следующие команды:

- **ERROR**. Показывать только сообщения об ошибках.
- **WARN.** Показывать предупреждения и сообщения об ошибках.
- **INFO.** Показываются сообщения об ошибках, предупреждения, а также информационные сообщения, фиксирующие действия системы.
- **DEBUG.** Показываются все сообщения, а также дополнительные отладочные сообщения.

Внимание! Выбор уровня **DEBUG** может вызвать замедление работы системы.