

HP Universal CMDB

Версия программного обеспечения: 10.10

Руководство по администрированию

Дата выпуска документа: Ноябрь 2013 г.

Дата выпуска программного обеспечения: Ноябрь 2013 г.



Правовые уведомления

Гарантия

Гарантии на продукты и услуги HP формулируются только в заявлениях о прямой гарантии, сопровождающих эти продукты и услуги. Никакая часть настоящего документа не может быть истолкована как дополнительная гарантия. Компания HP не несет ответственности за содержащиеся здесь технические или редакционные ошибки.

Приводимые в настоящем документе сведения могут быть изменены без предварительного уведомления.

Пояснение об ограниченных правах

Конфиденциальное компьютерное программное обеспечение. Для обладания, использования или копирования необходима действующая лицензия от компании HP. В соответствии с нормами FAR 12.211 и 12.212, коммерческое компьютерное программное обеспечение, документация на компьютерное программное обеспечение и технические данные для коммерческих позиций лицензируются государственным организациям США на условиях стандартной коммерческой лицензии поставщика.

Заявление об авторских правах

© 2002 - 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Заявления о товарных знаках

Adobe™ является товарным знаком компании Adobe Systems Incorporated.

Microsoft® является зарегистрированным в США товарным знаком корпорации Майкрософт.

Java является зарегистрированным товарным знаком корпорации Oracle и/или ее дочерних компаний.

Благодарности

Этот продукт включает программное обеспечение, разработанное фондом Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

Этот продукт включает программное обеспечение, разработанное в рамках проекта OpenSSL для применения в OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)

Продукт содержит криптографическое программное обеспечение, созданное Эриком Янгом (Eric Young (ey@cryptsoft.com))

Продукт также содержит программное обеспечение, созданное Тимом Хадсоном (Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com))

Обновления документации

На титульном листе настоящего документа приведены следующие идентификационные данные.

- Номер версии программного обеспечения для указания версии ПО.
- Дата выпуска документа, которая меняется при каждом обновлении документа.
- Дата выпуска ПО, которая указывает дату выпуска текущей версии программного обеспечения.

Чтобы проверить наличие обновлений или убедиться в том, что используется последняя редакция документа, откройте веб-сайт

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

Чтобы воспользоваться этим сайтом, необходимо зарегистрировать идентификатор HP Passport и войти в систему. Регистрация HP Passport ID производится на сайте <http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

или по ссылке **New users - please register** на странице входа в HP Passport.

Оформление подписки в службе поддержки соответствующего продукта также позволит получать обновленные и новые редакции. Обратитесь в торговое представительство компании HP для получения подробной информации.

Поддержка

Используйте веб-сайт технической поддержки программного обеспечения компании HP по адресу <http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>

Этот веб-сайт содержит контактную информацию и дополнительные сведения о продуктах, услугах и поддержке, которые предоставляет HP Software.

Веб-сайт технической поддержки программного обеспечения компании HP предоставляет возможности самостоятельного решения проблем. Это позволяет быстро и эффективно получить доступ к интерактивным средствам технической поддержки, необходимым для управления компанией. Каждый клиент службы поддержки может пользоваться следующими функциями веб-сайта технической поддержки:

- поиск документов базы знаний;
- отправка и отслеживание обращений и запросов на расширение возможностей;
- загрузка исправлений ПО;
- управление договорами на техническую поддержку;
- поиск контактов технической поддержки HP;
- проверка сведений о доступных услугах;
- участие в обсуждениях различных вопросов с другими заказчиками ПО;
- исследование определенных проблем и регистрация для обучения работе с программным обеспечением.

В большинстве случаев для получения поддержки требуется регистрация HP Passport, а также договор на услуги технической поддержки. Чтобы зарегистрироваться для получения идентификатора HP Passport ID, перейдите на веб-сайт

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

Дополнительные сведения об уровнях доступа представлены на сайте

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

HP Software Solutions Now обеспечивает доступ к вебсайту HPSW Solution and Integration Portal. Да этом вебсайте можно узнать, какие продукты и решения HP подойдут для решения ваших деловых задач, ознакомиться с полным списком интеграций между продуктами HP, а также найти перечень процессов ITIL. Адрес вебсайта <http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp>

Содержание

Содержание	4
Введение	11
Глава 1: База данных управления конфигурациями (CMDB)	12
CMDB — обзор	12
Поддержка IPv6 для UCMDB/Universal Discovery.	13
Элемент конфигурации (ЭК).	14
Узлы запросов и связи	15
Хранение и очистка истории в UCMDB	15
Unified Resource Manager (URM)	16
Глава 2: Вход в систему UCMDB	18
Вход в UCMDB	18
Автоматический вход в систему UCMDB	20
Вход в систему UCMDB в режиме локальной установки	20
Изменение стандартного периода бездействия перед выходом из системы	21
Устранение неполадок при входе	21
Глава 3: Навигация в HP Universal CMDB	25
Навигация по HP Universal CMDB: интерфейс пользователя	25
Меню и функции	28
Строка статуса	30
Инструмент "Аннотация"	31
Глава 4: Браузер UCMDB	38
Браузер UCMDB: обзор	38
Начало работы с UCMDB Browser.	39
Предоставление доступа к UCMDB Browser	40
Авторизация доступа к ЭК	41
Сценарии использования	42
Изменение учетных данных пользователя интеграции UCMDB	43
Настройка URL-адреса сервера интерфейса UCMDB	44
Настройка LW-SSO	44

Настройка SSL	45
Настройка нескольких серверов UCMDB	46
Указание хранилищ для загрузки данных	47
Изменение порта сервера Tomcat по умолчанию	48
Развертывание UCMDB Browser с другим корневым контекстом	49
Обновление UCMDB Browser	49
Настройка окружения для использования нескольких обратных прокси-серверов	50
Настройка механизма расширенного поиска	51
Настройка UCMDB Browser	64
Администрирование	66
Глава 5: Администрирование сервера UCMDB.	67
Базовые задачи администрирования	67
Доступ к консоли JMX	68
Управление лицензиями UCMDB с помощью консоли JMX	70
Настройка высокой доступности	71
Настройка почтового сервера UCMDB	72
Изменение корневого контекста для компонентов UCMDB	73
Настройка заголовка приложения	73
Использование инструмента базы данных	74
Настройка уровней серьезности журналов в UCMDB	75
Загрузка zip-архива с файлами журнала и копиями потоков	76
Обращение в службу поддержки с помощью консоли JMX	77
Использование журнала действий пользователя	80
Службы UCMDB	81
Порты сервера UCMDB	84
Порты службы интеграции UCMDB	85
Файлы журнала	86
Общие файлы журналов	86
Файлы журналов модели классов.	88
Файлы журналов TQL.	89
Файлы журналов получения данных	90

Файлы журналов истории	90
Файлы журналов расширений	93
Файлы журналов DAL	93
Файлы журналов авторизации	94
Файлы журналов интерфейса UCMDB	95
Файлы журнала управления потоком данных	96
Уровни серьезности сведений в журнале	97
Диалоговое окно конфигурации журнала	98
Устранение неполадок и ограничения	99
Глава 6: Диспетчер настроек инфраструктуры	100
Диспетчер настроек инфраструктуры: обзор	100
Диспетчер настроек инфраструктуры: интерфейс пользователя	100
Диалоговое окно "Изменить значение по умолчанию"	100
Страница Диспетчера настроек инфраструктуры	101
Глава 7: Диспетчер пакетов	103
Администрирование пакетов: обзор	103
Содержимое и формат zip-файла пакета	105
Пакеты для адаптеров интеграции	105
Создание пользовательского пакета	106
Развертывание пакета	106
Экспорт пакета	107
Установка Discovery and Integration Content Pack	108
Выполнение задач Диспетчера пакетов при помощи консоли JMX	109
Ресурсы пакета	112
Типы ресурсов	114
Диспетчер пакетов: интерфейс пользователя	117
Диалоговое окно "Выбрать ресурсы для экспорта"	118
Мастер создания пользовательского пакета/редактирования пакета	118
Страница "Свойства пакета"	119
Страница "Выбор ресурсов"	120
Страница "Сводка выбора"	122

Диалоговое окно "Экспорт пакета"	122
Диалоговое окно "Фильтр"	123
Диалоговое окно "Найти"	124
Страница "Диспетчер пакетов"	125
Мастер отмены развертывания ресурсов из пакета	130
Страница "Удаление ресурсов"	130
Страница "Сводка выбора"	131
Устранение неполадок и ограничения	131
Глава 8: Диспетчер состояний	133
Диспетчер состояний: обзор	133
Определение состояния	133
Диспетчер состояний: интерфейс пользователя	134
Страница "Диспетчер состояний"	134
Глава 9: Планировщик	136
Настройка заданий, выполняемых по расписанию	136
Планировщик: интерфейс пользователя	137
Диалоговое окно "Определение действия"	137
Диалоговое окно "Фильтр"	138
Диалоговое окно "Определение задания"	139
Страница Планировщика заданий	144
Диалоговое окно "Выбор дней"	146
Диалоговое окно "Выбор часов"	146
Глава 10: Диспетчер получателей	147
Диспетчер получателей: обзор	147
Определение получателя электронных сообщений	147
Диспетчер получателей: интерфейс пользователя	147
Диалоговое окно "Добавить получателя"	147
Страница "Диспетчер получателей"	148
Глава 11: Жизненный цикл ЭК и механизм устаревания	150
Механизм устаревания: обзор	150
Жизненный цикл ЭК: обзор	151

Включение и запуск механизма устаревания	151
Создание данных жизненного цикла ЭК и фильтрация результатов	153
Интерфейс приложения "Жизненный цикл ЭК"	154
Диалоговое окно "Статистика запуска устаревания"	154
Закладка "Статус устаревания"	155
Закладки "Жизненный цикл ЭК" и "Связь"	156
Страница "Жизненный цикл ЭК"	159
Диалоговое окно "Фильтр"	160
Параметры устаревания	161
Настройки безопасности	162
Глава 12: Права пользователя в UCMDB	163
Права доступа в окружении с отключенной функцией множественной аренды	163
Права доступа — рабочий процесс	164
Права доступа в UCMDB Browser	165
Множественная аренда: обзор	167
Права доступа в окружении с множественной арендой	171
Правила связи владельцев	175
Configuration Manager в среде UCMDB с включенной функцией множественной аренды	176
Рабочий процесс множественной аренды	177
Смена владельца ресурса или ЭК	179
Права пользователя: интерфейс пользователя	179
Диалоговое окно "Назначить владельцев"	179
Диалоговое окно "Назначить ресурсы для ролей и групп ресурсов"	183
Глава 13: Пользователи и группы	186
Пользователи и группы: обзор	186
Пользователи и группы — рабочий процесс	187
Пользователи и группы: интерфейс пользователя	188
Мастер создания группы	188
Страница "Сведения о группе"	188
Страница "Связь группы"	189
Страница "Связь ролей"	189

Страница "Владелец по умолчанию".	190
Мастер создания пользователя	191
Страница "Имя пользователя и пароль"	191
Страница "Сведения о пользователе"	193
Страница "Связь группы"	194
Страница "Связь роли"	194
Страница "Владелец по умолчанию".	195
Диалоговое окно "Выбрать владельца для данной роли"	195
Страница "Пользователи и группы"	196
Глава 14: Диспетчер ролей	202
Диспетчер ролей: обзор	202
Создание роли и определение для нее прав доступа	203
Диспетчер ролей: интерфейс пользователя	204
Диалоговое окно "Создать роль"	205
Страница "Диспетчер ролей"	205
Закладка "Ресурсы"	208
Вкладка "Browser — контроль доступа к ЭК"	209
Закладка "Группы ресурсов"	210
Закладка "Общие действия"	210
Закладка "Сведения о роли"	211
Закладка "Обзор прав"	211
Сводка прав доступа	211
Глава 15: Группы ресурсов	218
Группы ресурсов: обзор	218
Определение группы ресурсов.	218
Группы ресурсов: интерфейс пользователя	219
Диалоговое окно "Создать группу ресурсов"	219
Страница "Группы ресурсов"	219
Глава 16: Управление владением	222
Управление владением: обзор	222
Управление владением: интерфейс пользователя	222

Страница "Управление владением"	222
Глава 17: Сопоставление LDAP	224
Сопоставление LDAP: обзор	224
Синхронизация HP Universal CMDB групп пользователей с группами LDAP	224
Настройка LDAP для Active Directory	226
Сопоставление LDAP: интерфейс пользователя	228
Диалоговое окно "Сопоставление групп LDAP с группами UCMDB"	229
Страница "Сопоставление LDAP"	229
Диалоговое окно "Пользователи удаленной группы"	230
Глава 18: Управление владельцами	232
Управление владельцами - обзор	232
Управление владельцами: интерфейс пользователя	232
Диалоговое окно "Создать владельца/Изменить владельца"	233
Страница "Управление владельцами"	233
Меню быстрого перехода	234
Благодарим за отзыв!	235

Введение

Глава 1: База данных управления конфигурациями (CMDB)

Данная глава включает:

CMDB — обзор	12
Поддержка IPv6 для UCMDB/Universal Discovery.	13
Элемент конфигурации (ЭК).	14
Узлы запросов и связи	15
Хранение и очистка истории в UCMDB	15
Unified Resource Manager (URM)	16

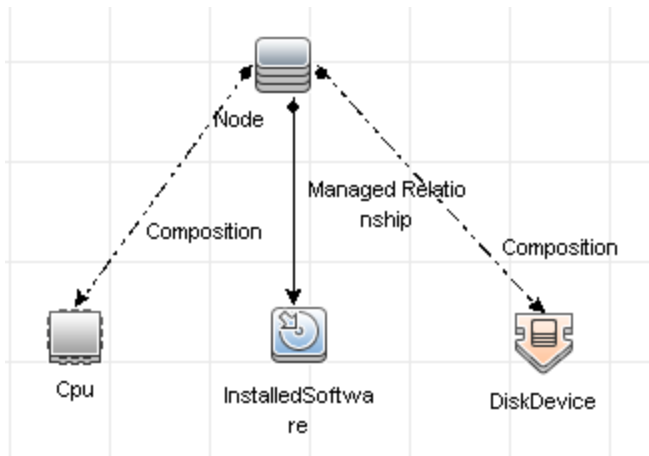
CMDB — обзор

CMDB — это центральный репозиторий сведений о конфигурациях, собранных процессами управления потоком данных (DFM) а также различными сторонними приложениями и инструментами.

В CMDB содержатся сведения обо всех элементах конфигурации (ЭК) и связях, созданных в HP Universal CMDB (автоматически процессом DFM либо вставленных вручную). Вместе ЭК и связи представляют собой модель всех компонентов IT Universe в компании. В CMDB хранится и обрабатывается информация об инфраструктуре, собранная и обновляемая различными процессами DFM. Подробнее о процессе DFM см. в документе *Руководство по пакету обнаружения и интеграции HP UCMDB*.

Модель IT Universe может иметь значительный размер и содержать миллионы ЭК. Для облегчения работы с моделью используются представления, включающие только часть компонентов IT Universe.

ЭК и связи отображаются в CMDB в представлениях, настроенных изначально или заданных в Студии моделирования. Представления позволяют сосредоточиться на определенных областях. Выбор представления осуществляется через Селектор ЭК. На рисунке ниже приведен пример представления:



Кроме того, в CMDB содержатся определения запросов TQL, служащих для извлечения данных из CMDB и отображения их в представлениях, а также модель типов ЭК, хранилище типов ЭК, служащее для определения ЭК и связей. Сведения о запросах TQL см. в разделе *Topology Query Language (Руководство по моделированию в HP Universal CMDB)*.

Поддержка IPv6 для UCMDB/Universal Discovery.

Если иное не указано, UCMDB и Universal Discovery поддерживают протокол IPv6:

- Веб-интерфейс UCMDB (в том числе веб-сервер Jetty и апплеты Java) работает через IPv6.
- Интерфейс JMX, а также веб-интерфейс (экран входа) поддерживают IPv6.
- Подключение зонда Data Flow Probe к серверу UCMDB осуществляется через IPv6.
- Кластеризация зондов поддерживает подключение через IPv6.
- Сервер UCMDB допускает подключение к базам данных MS SQL/Oracle/PostgreSQL через IPv6.
- Кластеры высокой доступности (на уровне JGroups) допускают подключение через IPv6.
- UCMDB Browser поддерживает IPv6.
- IP-диапазоны зондов Data Flow Probe и зоны управления можно задавать в интерфейсе UCMDB в формате IPv6. Дополнительные сведения см. в разделе "Диалоговое окно "Создать/Изменить диапазон IP"" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
- Некоторые виды обнаружения и интеграции UCMDB по умолчанию поддерживают IPv6. В том числе:

- Базовое обнаружение сети:
 - Обнаружение с помощью ping-запросов выполняется в диапазонах IPv6
 - Операция IP/MAC Address Harvesting также обеспечивает прочтение таблиц кэша ARP для IPv6.
- Инвентарное обнаружение и его компоненты допускают использование IPv6:
 - Инвентарное сканирование (сохранение файлов автономного сканирования)
 - Планировщик сканирования (загрузка сканеров и конфигураций)
 - Сервер Store and Forward
 - Агент UD (подключение и вызов исходной точки (Call Home))
 - Задание Инвентарное обнаружение сканером.
 - Инвентарное обнаружение ручным развертыванием сканера

Примечание. Полный список заданий обнаружения и интеграций, поддерживающих IPv6, см. в разделе, посвященном поддержке IPv6 (*Руководство по пакету обнаружения и интеграции HP UCMDB*).

- API SDK UCMDB работает через IPv6.

Возможен доступ к SDK через IPv6. API-интерфейсы, использующие IP-адреса, допускают указание адресов в формате IPv6 (например, при указании диапазонов обнаружения).

- Веб-службы допускают работу с IPv6.

Элемент конфигурации (ЭК).

Элемент конфигурации (ЭК) — это компонент CMDB, представляющий физическую или логическую сущность в системе (оборудование, ПО, службу, бизнес-процесс или клиента). ЭК являются частью модели IT Universe в CMDB, где они организованы в иерархию на основании зависимостей в IT-среде организации. Зависимости в HP Universal CMDB называются связями.

Каждый ЭК принадлежит к какому-либо типу ЭК. Тип ЭК — это категория ЭК в HP Universal CMDB. Типы ЭК представляют собой шаблоны для создания ЭК и соответствующих свойств в каждой категории. Для просмотра ЭК и управления ими в CMDB используются представления. Представление показывает определенную область модели IT Universe.

Подробные сведения о работе с ЭК в HP Universal CMDB см. в разделе "Работа с ЭК" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).

Узлы запросов и связи

Узлы запросов — это компоненты, из которых создаются запросы TQL в Диспетчере расширений, Диспетчере анализа влияния и Студии моделирования. Дополнительные сведения см. в разделе "Создание TQL-запросов в Диспетчерах UCMDB" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).

Примечание. При работе с представлениями в интерфейсе пользователя HP Universal CMDB узлы запросов называются **узлами представлений**.

Связи — это взаимоотношения между ЭК. Связи определяются по одной для каждой пары узлов запросов в запросе TQL. Подробные сведения о работе со связями см. в разделе "Работа со связями" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).

Хранение и очистка истории в UCMDB

Хранилище истории

HP Universal CMDB хранит историю всех ЭК и их связей. По умолчанию хранится история всех атрибутов ЭК или связей. Можно настроить исключение атрибутов определенных типов ЭК, выбрав соответствующий квалификатор **Без отслеживания истории**. Подробные сведения об изменении атрибутов типов ЭК см. в разделе "Диалоговое окно "Добавить/изменить атрибут"" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).

Базовый процесс

Сохраняемые события истории ЭК и связей разбиваются по типам ЭК. Для каждого типа ЭК события по каждому экземпляру ЭК разбиты по месяцам. Для каждого месяца существует отдельная таблица базы данных. В начале каждой таблицы регистрируется текущая дата для всех ЭК и записей. Такие записи истории называются **базовыми**. **Базовый процесс** — это механизм создания новой таблицы и регистрации базовых записей в истории.

Базовый процесс запускается в соответствии с указанным временем запуска. Его значение указывается в параметре **history.baseline.defined.start.date** файла **override.properties** в папке **hp\UCMDB\UCMDBServer\conf**. Первые две цифры обозначают день месяца, а последние две цифры - час (между ними пробел). Данный параметр применяется ко всем типам ЭК, а базовый процесс запускается в указанный час указанного числа каждого месяца. Значение по умолчанию для данного параметра — **10 00**, то есть, по умолчанию процесс запускается в полночь 10-го числа каждого месяца.

Если при наступлении времени запуска сервер был отключен, базовый процесс запускается в указанное время на следующий день, когда сервер будет включен. При этом будут созданы все необходимые таблицы. Если произошел сбой запуска базового процесса в следующий период, и новая таблица не была создана, все события истории после начала нового периода временно сохраняются в таблице за предыдущий период. Эти события перемещаются в соответствующую новую таблицу после успешного запуска процесса.

Примечание.

- Для указания дня месяца допускаются значения от 01 до 28, а для указания часов — от 00 до 23.
- Час запуска базового процесса не должен совпадать со временем запуска процесса очистки истории или механизма устаревания.
- Поскольку базовый процесс влияет на производительность интеграции группы компьютеров, при создании расписания его запуска следует учитывать длительность процесса обнаружения.

Очистка истории

HP Universal CMDB периодически удаляет хранящиеся данные истории. По умолчанию очистка истории происходит ночью один раз в сутки. Расписание очистки можно настраивать при помощи следующих настроек инфраструктуры:

- **Планировщик истории: час первого запуска.** Запланированное время первой очистки.
- **Интервал планировщика истории.** Количество часов между операциями очистки.

При запуске очистки происходит полное уничтожение сведений истории до определенного отрезка времени, за исключением ведений об ЭК и связях, удаленных из CMDB. Сведения об удаленных ЭК и связях хранятся в отдельной таблице с дополнительным указанием периода. Можно указать количество месяцев, в течение которых эти сведения будут храниться, при помощи следующих настроек инфраструктуры:

- **Период (месяцев) хранения истории.** Количество месяцев, в течение которых сведения будут храниться. После указанного периода данные будут удалены.
- **Период (месяцев) хранения удаленных данных в истории.** Дополнительное количество месяцев хранения сведений об удаленных ЭК и связях после очистки. Если для этого параметра задано значение 0, данные дополнительно не сохраняются.

Примечание. Очистку невозможно отключить. Запуск процесса происходит в соответствии с заданным расписанием сразу же после включения сервера.

Unified Resource Manager (URM)

Unified Resource Manager (URM) — это репозиторий ресурсов CMDB в формате XML. Ресурсами можно назвать любые данные CMDB, за исключением ЭК. Ресурсами могут быть TQL-запросы, представления, пользователи и модели классов, а также ресурс обнаружения: сценарии обнаружения, адаптеры интеграции и обнаружения, задания обнаружения, и т.д.

Доступ к URM осуществляется только с помощью консоли JMX. На странице консоли JMX щелкните **UCMDB:service=Server Services**, чтобы открыть страницу JMX с соответствующими методами.

Дополнительные сведения см. в разделе How to View Discovery Resource History
(*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).

Внимание! Не следует указывать для ресурса значение, отличное от URM.

Пользователи хранятся в соответствии с типом URM **Auth_USER**. Пароль пользователя в хешированном формате хранится в виде атрибута **password** в XML-файле, соответствующем этому пользователю в URM.

Глава 2: Вход в систему UCMDB

Данная глава включает:

Вход в UCMDB	18
Автоматический вход в систему UCMDB	20
Вход в систему UCMDB в режиме локальной установки	20
Изменение стандартного периода бездействия перед выходом из системы	21
Устранение неполадок при входе	21

Вход в UCMDB

1. Введите в веб-браузере URL-адрес сервера HP Universal CMDB Server, например:

http://<имя или URL-адрес сервера>.<имя домена>:8080 ,

где **<имя или URL-адрес сервера>.<имя домена>** соответствуют полному доменному имени (FQDN) HP Universal CMDB Server.

Если HP Universal CMDB настроена на работу через обратный прокси-сервер, введите **https://<proxy_server_name>:443**, где **proxy_server_name** — это имя или IP-адрес прокси-сервера.

Если на машине отсутствует необходимая версия Java, ее можно загрузить с вебсайта **sun.com** или с сервера UCMDB. (При входе без установки Java будут недоступны страницы, для отображения которых необходим Java-апплет).

Заставка UCMDB содержит следующие варианты:

- **UCMDB.** Открывает диалоговое окно входа. После входа в систему открывается модуль, который был открыт в конце прошлого сеанса работы. Если настройки пользователя были удалены, по умолчанию открывается IT Universe Manager.
- **Управление пользователями.** Открывает диалоговое окно входа. После входа в систему автоматически открывается модуль "Пользователи и группы", в котором настраиваются учетные записи пользователей UCMDB.
- **UCMDB Configuration Manager.** Открывает приложение Configuration Manager. Чтобы ссылка была активна, должен быть запущен Configuration Manager, а в настройке инфраструктуры "URL-адрес Configuration Manager" должен быть указан адрес приложения.

- **UCMDB Browser.** Открывает UCMDB Browser. UCMDB Browser — это инструмент с веб-интерфейсом, предназначенный для быстрого и удобного просмотра информации в UCMDB. Чтобы активировать ссылку, необходимо запустить UCMDB Browser, а в настройке инфраструктуры **URL-адрес UCMDB Browser** — указать URL-адрес приложения.

Примечание. Пользователь, не имеющий доступа к интерфейсу UCMDB Browser (право задается в настройках инфраструктуры — **Доступ к UCMDB Browser**), не сможет войти в систему.

- **Модель классов UCMDB.** Открывает справочную информацию по модели классов UCMDB со сведениями обо всех пакетах, типах ЭК и связями внутри модели классов.
- **Статус сервера.** Открывает страницу "Статус сервера".
- **Консоль JMX.** Позволяет выполнять операции с CMDB через интерфейс консоли JMX.
- **Проверка подключения к API.** Открывает сведения о HP Universal CMDB Server, необходимые для использования API в CMDB.
- **Загрузка клиента API.** Осуществляет загрузку jar-файла API UCMDB.
- **Справка по API-интерфейсам.** Открывает справочную документацию по API HP UCMDB.

Примечание. Для доступа к UCMDB, Configuration Manager UCMDB и UCMDB Browser необходима действительная лицензия. Если срок действия лицензии истек, вход в любое из приложений невозможен. Если до истечения лицензии осталось число дней меньшее, чем указано в параметре **Уведомление об истечении срока лицензии** в Диспетчере настроек инфраструктуры (значение по умолчанию — 30 дней), появится предупреждение.

2. Нажмите **UCMDB** или **Управление пользователями**.

Совет. Чтобы перейти непосредственно к странице входа, можно также ввести адрес **http://<имя или IP-адрес сервера>.<имя домена>:8080/ucmdb**.

3. Введите параметры входа.
4. При установке HP Universal CMDB в среде с несколькими заказчиками или несколькими состояниями (например, HP Software-as-a-Service или HP Universal CMDB Configuration Manager) отображается поле **Клиент**. Выберите из списка имя клиента.
5. (Необязательно) **Запомнить меня на этом компьютере.** Включает автоматический

вход — при следующем входе в систему не нужно будет вводить имя пользователя и пароль.

6. Нажмите **Вход**. После выполнения входа имя пользователя будет отображаться в правом верхнем углу экрана.

Примечание. HP Universal CMDB Configuration Manager Пользователи: Модули управления потоком данных доступны только при работе в режиме фактического состояния UCMDB.

Автоматический вход в систему UCMDB

Расширенные настройки входа позволяют включить автоматический вход, ограничить доступ и задать различные параметры входа для отдельных страниц HP UCMDB.

Если на странице входа разрешен автоматический вход в систему, при следующем открытии HP Universal CMDB у пользователя страница входа не отображается, и вводить пароль не требуется. Вместо этого отображается первая страница UCMDB.

Внимание! Данный параметр может ухудшить уровень безопасности. Следует использовать его с осторожностью.

Включение автоматического входа:

1. На странице входа в HP Universal CMDB установите флажок **Запомнить меня на этом компьютере**.
2. По завершении сессии не нажимайте **Выход** вверху страницы, а просто закройте окно браузера.

Указания по использованию автоматического входа

Если нажать **Выход** вверху страницы HP Universal CMDB, эта функция отключается. Если пользователь вышел из системы, при его следующем входе открывается страница входа, на которой необходимо ввести имя пользователя и пароль. Это может пригодиться, если с одной машины необходимо войти в систему от имени разных пользователей UCMDB.

Вход в систему UCMDB в режиме локальной установки

В режиме локальной установки значительно ускоряется загрузка апплета UCMDB. В режиме локальной установки файлы апплета (JAR) загружаются в локальный каталог **UcmdbAppletJars**, расположенный во временном каталоге среды. Классы загружаются при помощи специального загрузчика, который работает быстрее, однако не проверяет подписи jar-файлов. Поэтому режим локальной установки считается незащищенным.

Режим локальной установки.

1. **Необходимые условия:** В Диспетчере настроек инфраструктуры установите для параметра **Разрешение режима локальной установки** значение **True**.
2. Установите флажок **Включить режим локальной установки** на странице входа.

Примечание. Состояние флажка по умолчанию задается через настройку **Начальное состояние режима локальной установки**. Если для параметра установлено значение **True**, флажок по умолчанию включен. Если же для параметра установлено значение **False**, флажок по умолчанию снят.

Если при входе в систему был установлен флажок **Запомнить меня на этом компьютере**, состояние флажка **Включить режим локальной установки** при следующем входе остается таким же, независимо от настройки инфраструктуры.

Для клиентов HP Software-as-a-Service настройки установки задаются на уровне клиента.

Изменение стандартного периода бездействия перед выходом из системы

HP UCMDB поддерживает функцию автоматического выхода из системы после определенного периода неактивности системы. Значение периода по умолчанию — 1440 минут (24 часа). По истечении заданного времени появляется сообщение с обратным отсчетом 30 секунд до выхода из системы.

В данной задаче описывается изменение лимита времени, по истечении которого выполняется автоматический выход из системы для неактивного пользователя.

Изменение времени выхода по умолчанию:

1. Выберите **Администрирование > Настройки инфраструктуры > Общие параметры > Разрешенное время неактивности**.
2. В столбце **Значение** введите новый интервал времени в минутах. Все значения неактивности расположены в окне "Свойства" (щелкните правой кнопкой мыши на **Разрешенное время неактивности** и выберите "Свойства", либо дважды нажмите на настройку **Разрешенное время неактивности**).

Устранение неполадок при входе

Приведенные ниже сведения помогут найти возможные причины проблем при входе в UCMDB.

Этот раздел содержит следующую информацию:

- ["Возможные причины проблем при входе в UCMDB" на следующей странице](#)
- ["На машине клиента не установлена Java" на странице 23](#)

Возможные причины проблем при входе в UCMDB

При поиске возможных причин проблем при входе в HP Universal CMDB используйте следующую информацию.

Проблема/возможные причины	Решения
HP Universal CMDB не удалось успешно запуститься. Признак: В файле startup.log отсутствует следующая строка: ===== All components started =====	Решение 1: Убедитесь, что HP Universal CMDB Server работает, открыв веб-консоль http://<Server name>:8080/web-console, где <server name> — имя HP Universal CMDB Server, к которому осуществляется подключение. Решение 2: Проверьте соединение с базой данных: Для проверки работы сервера баз данных: 1. Откройте браузер и введите адрес: http://<имя сервера>:8080/jmx-console, где <имя сервера> — это имя машины, на которой установлена HP Universal CMDB. 2. В UCMDB нажмите UCMDB:service=Dal Services. Откроется страница JMX MBean View. 3. Вызовите функцию getDbContext с параметром customerID, имеющим значение 1. 4. Убедитесь, что операция выполнена успешно. Решение 3: Проверьте настройки соединения с базой данных. Проверьте, можно ли войти на сервер базы данных с учетными данными, использованными во время установки. Решение 4: Проверьте соединения базы данных при помощи файла журнала C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\runtime\log\cmdb.dal.log. Решение 5: Для проверки соединения с базой данных откройте командную строку Windows (cmd.exe) и введите sqlplus cmdb/cmdb@skazal.

Проблема/возможные причины	Решения
CMDB повреждена (например, из нее случайно удалена запись пользователя).	Импортируйте файл базы данных из резервной копии. Дополнительные сведения см. в разделе <i>Руководство по базам данных HP Universal CMDB</i>. Важно: При импортировании базы данных необходимо остановить сервер HP Universal CMDB. Примечание. При импортировании файла базы данных из резервной копии все данные, имевшиеся в системе, теряются.
Не удается войти в HP Universal CMDB. Возможная причина: неверное имя пользователя или пароль.	Проверьте правильность вводимого имени пользователя и пароля.
Неожиданные ошибки при входе в HP Universal CMDB.	Решение 1: Выберите Пуск > Программы > HP UCMDB > Статус HP Universal CMDB Server и убедитесь, что служба запущена. Решение 2: Проверить наличие ошибок в следующих файлах журналов: • C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\runtime\log\error.log • C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\runtime\log\ui-server.log При обнаружении неизвестных ошибок обратитесь в Поддержка ПО HP.

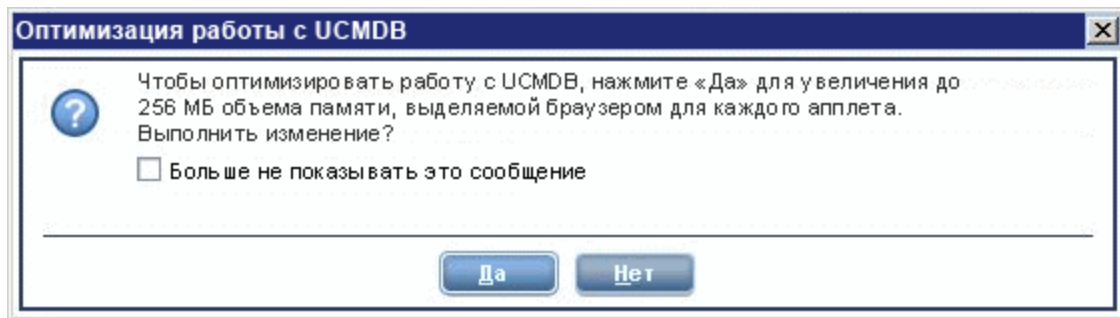
На машине клиента не установлена Java

Если на машине не установлена Java или установлена версия ниже 6.u10, при входе в систему выводится предложение установить необходимую версию Java Runtime Environment. Для просмотра апплетов HP Universal CMDB необходимо установить JRE.

Нажмите соответствующую кнопку, чтобы позволить HP Universal CMDB установить Java с sun.com или сервера HP Universal CMDB.

Обновление конфигурации Java

Если HP Universal CMDB обнаруживает проблемы с начальной памятью, выводится следующее сообщение:



Примечание. Начиная с версии Java 6 (обновление 10), данное сообщение не выводится, т.к. не является актуальным.

Глава 3: Навигация в HP Universal CMDB

Данная глава включает:

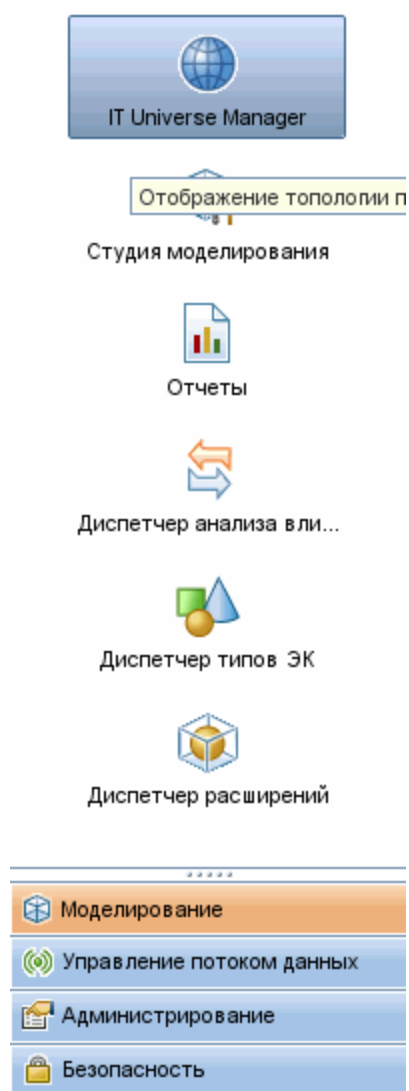
Навигация по HP Universal CMDB: интерфейс пользователя	25
Меню и функции	28
Строка статуса	30
Инструмент "Аннотация"	31

Навигация по HP Universal CMDB: интерфейс пользователя

Для работы с HP Universal CMDB используется веб-браузер. Навигация в интерфейсе HP Universal CMDB осуществляется при помощи следующих функций:

- **Панель навигации.** Быстрый переход между модулями. Нажмите на категорию внизу панели и выберите в верхней части панели значок, соответствующий необходимому

модулю.



- **Карта ориентации.** Для каждой категории можно вывести карту с кратким описанием всех модулей в данной категории. Чтобы открыть карту, нажмите **Диспетчеры > Карта ориентации**.

Моделирование

- Управление потоком данных
- Администрирование
- Безопасность

**IT Universe Manager**

Отображение топологии представления с результатами настройки модели IT Universe (запросы и представления). Кроме того, возможен просмотр свойств и связанных элементов конфигурации (ЭК).

**Студия моделирования**

Создание и изменение моделей, являющихся многократно используемыми наборами ЭК, а также создание и изменение представлений перспектив, основанных на моделях или наборах ЭК.

**Отчеты**

Создание, изменение и просмотр отчетов

**Диспетчер анализа влияния**

Определение взаимозависимостей между компонентами в ИТ-инфраструктуре с целью оценки возможного влияния изменений на ИТ-инфраструктуру.

**Диспетчер типов ЭК**

Просмотр и изменение типов ЭК и типов связей между ними.

**Диспетчер расширений**

Позволяет добавлять, изменять и удалять экземпляры ЭК в CMDB, а также обновлять их значения с помощью узла расширения и элементов связи.

- **Строка статуса.** Данная функция предоставляет информацию о приложении CMDB и позволяет настроить некоторые аспекты интерфейса.

Модуль: IT Universe Manager | Пользователь: testuser@... | Время входа в систему: 18.10.13 7:32 | Подключено к: XLATED-SHR | 106M of 247M

- **Стрелки "Свернуть" и "Развернуть"** Позволяют развернуть или свернуть панели одним щелчком.



Примечание. HP Universal CMDB не поддерживает использование кнопки **Назад** в веб-браузере. Кнопка **Назад** не всегда позволяет восстановить предыдущий контекст. Для возврата к предыдущему контексту следует использовать цепочку навигации.

Функция отмены расширенных операций

Если операция, отправляющая запрос на сервер (например, поиск ЭК), занимает слишком много времени, можно нажать кнопку **Отмена**, которая появляется во время выполнения операции. Отмена операции восстанавливает интерфейс пользователя и позволяет

продолжить работу с ним. Функция отмены доступна при выполнении следующих операций:

- Предварительный просмотр запроса или модели в Студии моделирования
- Расчет результата запроса в Студии моделирования
- Поиск ЭК в селекторе ЭК
- Отображение связанных ЭК в IT Universe Manager
- Отображение экземпляров элемента в Студии моделирования и Диспетчере типов ЭК

Предлагаемые значения в полях диалогового окна

При работе в окружении с множественной арендой предлагаемые значения берутся из ЭК, право на просмотр которых есть у пользователя (в список владельца или потребителя ЭК входит по крайней мере один владелец, связанный с правом просмотра ЭК).

В некоторых текстовых полях диалоговых окон HP Universal CMDB, например, в диалоговом окне "Создать ЭК" или "Свойства узла запросов", предлагаемые значения атрибутов вставляются автоматически, когда пользователь начинает ввод значения атрибута в поле. Предлагаемые значения соответствуют тексту, введенному на этот момент, и выбираются из уже существующих значений, указанных для выбранного типа ЭК или его дочерних элементов. Значения отсортированы по алфавиту и рядом с каждым предлагаемым значением указывается номер, соответствующий количеству встречающихся экземпляров этого значения. Если число предлагаемых значений превышает указанное ограничение, предлагаемые варианты не отображаются. Задать максимальное значение можно в поле **Максимальное число ЭК для предлагаемых значений атрибутов** Диспетчера настроек инфраструктуры.

Примечание. Эта функция действует только для следующих типов атрибутов: string, integer, long, double и float.

Меню и функции

В нижней части панели навигации приведены следующие категории:

Категория	Описание
Моделирование	Открывает меню "Моделирование", позволяющее создать модель IT Universe в CMDB и управлять этой моделью. Дополнительные сведения см. в разделе "Modeling" (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).

Категория	Описание
Управление потоком данных	Открыть меню "Управление потоком данных" (DFM), позволяющее создать и запустить процесс DFM для наполнения модели IT Universe элементами конфигурации (ЭК), а также позволяющее работать со Студией интеграции. Дополнительные сведения см. в документе <i>Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB</i> . Подробнее о DFM см. в документе <i>Руководство по пакету обнаружения и интеграции HP UCMD</i> .
Администрирование	Открыть меню "Администрирование", предназначенное для настройки инфраструктуры, получателей и расписаний, а также работы с Диспетчером пакетов и жизненным циклом ЭК.
Безопасность	Открыть меню "Безопасность", предназначенное для создания и изменения пользователей и групп пользователей, владельцев, ролей и групп ресурсов.

Меню "Справка"

Меню "Справка" в HP Universal CMDB содержит ссылки на следующие онлайн-ресурсы:

- **Справка по данной странице.** Открывает в справке по UCMD тему, описывающую текущую страницу или текущий контекст.
- **Справка UCMD.** Открывает главную страницу справки. На главной странице расположены ссылки на основные темы справки.
- **Устранение неполадок и База знаний.** Открывает вебсайт Поддержка ПО HP на странице входа в Базу знаний HP Software для самостоятельного поиска решений. URL-адрес этого вебсайта: <http://support.openview.hp.com>.
- **Поддержка ПО HP.** Открывает вебсайт Поддержка ПО HP. Здесь можно изучить базу знаний, добавить в нее собственную статью, опубликовать свое сообщение или выполнить поиск по сообщениям пользователей форума, отправить запрос на техническую поддержку, загрузить исправления и обновленную документацию и многое другое. URL-адрес этого вебсайта: <http://support.openview.hp.com>.
- **Вебсайт программного обеспечения HP.** Открывает вебсайт HP Software, содержащий ресурсы и сведения о продуктах и услугах HP Software. URL-адрес этого вебсайта: <http://www.hp.com/managementsoftware>.
- **Новые возможности** Открывает документ "Новые возможности", описывающий новые возможности и усовершенствования в данной версии ПО.
- **Справка по содержимому обнаружения и интеграции.** Описывает стандартное содержимое: что подлежит обнаружению, необходимые для обнаружения учетные данные, устранение неполадок в результатах обнаружения, работа с адаптерами интеграции.
- **Передовые методы работы в UCMD.** Открывает страницу HTML с прямыми

ссылками и сведениями о следующих материалах:

- Вебсайт HP Live Network, где можно получить доступ к сведениям о передовых методах работы с ПО.
- Сайт поддержки со всеми доступными материалами базы знаний.
- Видео-руководства и ролики с описанием функций.
- Интерактивная документация HP UCMDB.
- **Модель классов UCMDB.** Открывает справочную информацию по модели классов UCMDB со сведениями обо всех пакетах, типах ЭК и связями внутри модели классов.
- **Сведения о системе HP Universal CMDB.** Открывает диалоговое окно HP Universal CMDB с указанием версии, лицензии, пакета обновления и дополнительных уведомлений.

Строка статуса

Данная функция предоставляет информацию о приложении CMDB и позволяет настроить некоторые аспекты интерфейса.

Доступ	Отображается внизу экрана на всех страницах HP Universal CMDB.
---------------	--

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

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Модуль	Выбранный в настоящее время диспетчер. Вывести страницу с описанием всех диспетчеров.
 Пользователь	Имя текущего пользователя и время входа в систему. Изменить профиль пользователя.
<Статус лицензии>	Текущие статусы лицензий. Отобразить окно со сводной информацией о лицензии, списком доступных лицензий и указанием выбранной лицензии.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Состояние сервера>	Текущее состояние сервера. Отобразить данные о доступности сервера, его часовом поясе и текущем времени. Примечание. Если скрытый параметр hide.backend.server.name имеет значение true, сервер имеет статус Сервер доступен; имя сервера при этом не отображается. Этот параметр по умолчанию имеет значение false, доступ к нему возможен через консоль JMX. Перейдите в Settings Services и вызовите метод setGlobalSettingValue.
	Конфигурация пользовательских настроек. Открыть диалоговое окно "Пользовательские настройки" и изменить настройки системы.
	Конфигурация уровня журнала. Открыть диалоговое окно "Конфигурация журнала" и задать уровень ведения выбранного журнала.
	Запустить средство съемки экрана. Запустить средство съемки экрана, чтобы получить снимок экрана приложения. Данный инструмент также позволяет аннотировать снимок экрана, сохранить его или распечатать. Дополнительные сведения см. в разделе " Инструмент "Аннотация" " ниже.
	Принудительно обновить учетные данные пользователя. Обновить учетные данные текущего пользователя.
<Общий размер кучи>	Объем памяти, используемой приложением.
	Запустить сборщик мусора. Очистить память вручную (процесс периодически выполняется в автоматическом режиме).
	Справка по строке статуса. Открыть онлайн-справку по строке статуса HP Universal CMDB.

Инструмент "Аннотация"

Данное средство позволяет создать аннотацию к снимку и выделить важные области. Этот инструмент доступен во всех компонентах системы.

Доступ	Нажмите кнопку Запустить средство съемки экрана  в строке статуса или выберите Инструменты> Снимок экрана... в основном меню.
--------	---

Важная информация	• Инструменты аннотирования расположены слева от окна аннотации. • При сохранении аннотации: ■ Снимок сохраняется в формате .png. ■ Кнопка Создание папки  недоступна при сохранении в папку Мои документы или папки внутри нее.
--------------------------	--

Параметры аннотирования

Для аннотирования снимков используются следующие элементы.

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Сдвиг. Навигация по снимку.
	Выбрать. Выделение определенной области снимка.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Форма. Добавление формы в снимок. После нажатия на кнопку "Форма" становятся активными следующие кнопки форм:  Прямоугольник. Отметка прямоугольной области на снимке.  Закрашенный прямоугольник. Отметка области на снимке закрашенным прямоугольником.  Эллипс. Отметка овальной области на снимке.  Закрашенный эллипс. Отметка области на снимке закрашенным эллипсом.  Прямоугольник с закругленными углами. Отметка области на снимке прямоугольником с закругленными углами.  Закрашенный прямоугольник с закругленными углами. Отметка области на снимке закрашенным прямоугольником с закругленными углами. Настройка. Нажав на данную кнопку, можно настроить вид линий при помощи следующих инструментов. Тип линии. Выбор типа линии. Доступны следующие варианты: ■ Непрерывная линия ■ Зубчатая линия Ширина линии. Выберите ширину линии для аннотации в пикселях.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Линия. Отметка области снимка линией. Настройка. Нажав на данную кнопку, можно настроить вид линий при помощи следующих инструментов. • Стиль линии. Выбор стиля линии. Доступны следующие варианты: ■ Обычная линия ■ Линия с конечными точками ■ Линия со стрелками • Тип линии. Выбор типа линии. Доступны следующие варианты: ■ Непрерывная линия ■ Зубчатая линия • Ширина линии. Выберите ширину линии для аннотации в пикселях.
	Текст. Добавление в снимок текста. Пример: Добавить синтаксис: Проблемный элемент над линией, отмечающей область снимка.
Цвета границы и заливки	Нажмите на цветной квадратик, чтобы задать соответствующий цвет границы и заливки для аннотаций. Доступны следующие квадраты: • Верхний квадрат. Выбор цвета линий в незакрашенных формах. • Нижний квадрат. Выбор цвета заливки форм. При нажатии на квадрат открывается диалоговое окно выбора цвета со следующими вкладками: • Каталог • HSB • RGB

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Непрозрачность	Регулятор непрозрачности позволяет установить ее уровень для выбранной формы или выбранного текста в аннотации. Примечание. - Чем больший процент непрозрачности задан, тем менее прозрачным является выбранный элемент. Уменьшение значения вызывает увеличение прозрачности выделенного элемента. - Данное поле активно, если выбран инструмент форм, линий или текста.

Меню

Для выполнения операций со снимками используются следующие элементы.

Важная информация	Строка меню содержит элементы, позволяющие выполнять следующие действия: - Изменять внешний вид снимка. - Изменять внешний вид текста аннотации. Данные элементы становятся активными только после нажатия на кнопку Текст .
--------------------------	--

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Сохранить. Сохранение снимка на локальной машине. Примечание. - Снимок сохраняется в формате .png. - Кнопка Создание папки недоступна при сохранении в папку Мои документы или папки внутри нее.
	Выбрать все. Выберите все аннотации, добавленные в снимок.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Снять выделение. Очистить все аннотации.
	Отменить. Отмена последнего действия со снимком.
	Вернуть. Повтор отмененного последнего действия со снимком.
	Увеличить. Увеличивает детализацию снимка.
	Уменьшить. Уменьшает детализацию снимка.
	Восстановить исходный размер. Восстановление исходного размера снимка.
	Печать. Печать снимка.
	Жирный. Выделение текста жирным шрифтом. Примечание. Данное поле становится активным только после нажатия на кнопку Текст .
	Курсив. Выделение текста курсивом. Примечание. Данное поле становится активным только после нажатия на кнопку Текст .
	Подчеркнуть. Подчеркивание текста. Примечание. Данное поле становится активным только после нажатия на кнопку Текст .
	Сглаживание. Изменение цвета пикселей для создания визуально более гладких линий. Примечание. Данное поле становится активным только после нажатия на кнопку Текст .

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Шрифт>	Выбор шрифта для текста отчета. Примечание. Данное поле становится активным только после нажатия на кнопку Текст  .
<Размер шрифта>	Выбор размера шрифта в отчете. Примечание. Данное поле становится активным только после нажатия на кнопку Текст  .

Глава 4: Браузер UCMDB

Данная глава включает:

Браузер UCMDB: обзор	38
Начало работы с UCMDB Browser.	39
Предоставление доступа к UCMDB Browser	40
Авторизация доступа к ЭК	41
Изменение учетных данных пользователя интеграции UCMDB	43
Настройка URL-адреса сервера интерфейса UCMDB	44
Настройка LW-SSO	44
Настройка SSL	45
Настройка нескольких серверов UCMDB	46
Указание хранилищ для загрузки данных	47
Изменение порта сервера Tomcat по умолчанию	48
Развертывание UCMDB Browser с другим корневым контекстом	49
Обновление UCMDB Browser	49
Настройка окружения для использования нескольких обратных прокси-серверов	50
Настройка механизма расширенного поиска	51
Настройка UCMDB Browser	64

Браузер UCMDB: обзор

Браузер UCMDB — это облегченный клиент, обеспечивающий доступ к данным UCMDB. Браузер UCMDB обеспечивает простой и интуитивно понятный поиск элементов конфигурации (ЭК) в UCMDB, а также отображает важные данные в контексте выбранного ЭК. Является идеальным инструментом для быстрого доступа к сведениям конкретного ЭК.

Для ЭК, найденного в результате поискового запроса, соответствующие данные отображаются в виде информационных мини-приложений (например, мини-приложения "Свойства", "Окружение", "Моделирование влияния"). По умолчанию данные представлены в режиме предварительного просмотра. Имеется также возможность доступа к расширенным данным в режиме развернутого просмотра.

Браузер имеет простой интерфейс пользователя, обеспечивающий удобный доступ к сведениям UCMDB. Администрирование пользователей не требуется (выполняется в интерфейсе UCMDB). При обновлении до новой версии обновление браузера не требуется.

Браузер имеет обратную совместимость и работает с различными версиями сервера UCMDB с помощью пакета UCMDB SDK.

Чтобы предоставить пользователю доступ к интерфейсу UCMDB Browser, в Диспетчере ролей щелкните на вкладку "Общие действия" и укажите для выбранной роли право **Доступ к UCMDB Browser** (в группе "Действия доступа к системе").

Чтобы открыть браузер в UCMDB, следует щелкнуть правой кнопкой на ЭК и выбрать **Открыть UCMDB Browser**. Чтобы отключить эту функцию, откройте "Диспетчер настроек инфраструктуры" и укажите для параметра **Включить команду открытия UCMDB Browser** значение **False**. Если эта функция отключена, получить доступ к Browser можно через веб-браузер.

Браузер UCMDB использует протокол HTML и совместим со следующими браузерами: IE8, IE9, FireFox и Chrome. Кроме того, возможен запуск в браузере Safari на Apple iPad 2 с операционными системами iOS 4 и iOS 5, а также в Chrome на Motorola Xoom с системой Android 3.1 OS (Honeycomb).

Примечание. При работе с браузером UCMDB на планшете Xoom в браузере Chrome оптимальная настройка размера текста — Normal.

Браузер UCMDB разработан в соответствии с нуждами следующих пользователей:

- **Не администраторы UCMDB** — владельцы предприятий, специалисты.
- **Пользователи мобильных устройств** (например, планшетов), которым необходимо использование преимуществ мобильности и более интуитивно понятного интерфейса.
- **Администраторы UCMDB**, которым необходим быстрый доступ к ЭК.

Примечание. При обновлении версии UCMDB Browser через HP Live Network необходимо пользоваться обновленной документацией к последней версии.

Начало работы с UCMDB Browser.

Для работы пользователя в UCMDB Browser необходимо выполнить следующие:

- **Предоставление доступа к UCMDB Browser**

В Диспетчере ролей назначьте для соответствующей роли право доступа в UCMDB Browser.

Дополнительные сведения см. в разделе ["Предоставление доступа к UCMDB Browser" на следующей странице](#).

- **Определение мини-приложений, отображаемых в UCMDB Browser для роли**
 - a. Откройте **Безопасность > Диспетчер ролей**.
 - b. Перейдите на вкладку "Ресурсы и выберите **мини-приложения UCMDB Browser**.
 - c. Выберите мини-приложения, к которым необходимо предоставить право просмотра в UCMDB Browser и нажмите .
 - d. Завершив настройку, нажмите **Сохранить** .

Примечание. Список доступных мини-приложений UCMDB Browser будет отображаться только при его первом запуске.

Дополнительные сведения см. в разделе "[Страница \"Диспетчер ролей\"](#)" на [странице 205](#).

- **Авторизация доступа к ЭК**

В Диспетчере ролей укажите уровни доступа к ЭК, которые следует назначить для роли.

Дополнительные сведения см. в разделе "[Авторизация доступа к ЭК](#)" на [следующей странице](#).

Примечание. Функция контроля доступа к ЭК не поддерживается в среде с несколькими клиентами. Чтобы включить функцию просмотра ЭК в версиях с множественной арендой, выберите операцию "Просмотр ЭК" на вкладке "Общие действия" Диспетчера ролей.

Предоставление доступа к UCMDB Browser

Доступ пользователей в UCMDB Browser обеспечивается в соответствии с правами, назначенными для соответствующих ролей.

1. Откройте **Безопасность > Диспетчер ролей**.
2. Выберите роль, для которой следует добавить право доступа к .
3. Перейдите на вкладку "Общие действия".
4. Откройте раздел "Действия доступа к системе", в списке "Доступные действия" выберите **Доступ к UCMDB Browser** и перенесите его в список "Выбранные действия".
5. Нажмите **Сохранить** .

Авторизация доступа к ЭК

Благодаря контролю доступа к ЭК в UCMDB можно задавать точные настройки доступа к ЭК в представлениях или типах ЭК в соответствии с назначенной для пользователя ролью. Роль с правом **просмотра** или **изменения** всех элементов может просматривать все ЭК и связи в UCMDB. Роль с правом **просмотра** или **изменения** определенного представления может просматривать ЭК и связи только в этом представлении. Кроме того, можно предоставить право просмотра или изменения определенных типов ЭК.

Примечание. Чтобы повторно устанавливать фокус на определенном ЭК, требуется право его **изменения**, даже если настройки контроля доступа к нему позволяют видеть его в мини-приложении.

Для предоставления доступа к ЭК:

1. Откройте **Безопасность > Диспетчер ролей**.
2. Выберите роль, для которой следует добавить право доступа.
3. Перейдите на вкладку "Browser — контроль доступа к ЭК" и добавьте требуемые действия.
4. Выберите представление или тип ЭК, для которых следует добавить права доступа.
5. Завершив настройку, нажмите **Сохранить** .

Дополнительные сведения о правах доступа см. в разделе "[Права доступа в UCMDB Browser](#)" на [странице 165](#)).

Примечание.

- Если право **изменения** для ЭК не было назначено через представление или тип ЭК, кнопка **Изменить** не будет видна в мини-приложении "Свойства", а изменение атрибутов свойства в UCMDB Browser будет недоступно.
- Если у пользователя есть права доступа к ЭК, он будет автоматически иметь доступ и к их составным ЭК.
- Если пользователю предоставлены права доступа к ЭК двух типов и они не являются составными, для доступа к их связи в ссылку рассчитанной связи необходимо добавить соответствующий триплет. Эта операция называется **Добавление авторизованной связи (UCMDB Browser)** и доступна в **Диспетчере типов ЭК > Рассчитанные связи**.

Сценарии использования

Предоставление прав просмотра и изменения всех ЭК

- Только чтение: Добавьте для роли глобальное право **Просматривать все** для всех ЭК.
- Чтение/запись: Добавьте для роли глобальное право **Изменять все** для всех ЭК.

Предоставление прав просмотра и изменения определенных ЭК

- Только чтение:
 - Назначьте право **Просмотр** для определенных представлений.
 - Назначьте право **Просматривать все ЭК** для определенного типа ЭК.

Примечание. В UCMDB Browser для типов ЭК Party и Location автоматически назначено право **Просматривать все ЭК**.

- Чтение/запись:

Выполните одно из следующих действий:

- Чтобы изменять все ЭК с правом просмотра, назначьте право **Изменять все ЭК** во всех представлениях.
- Чтобы изменять ЭК в определенном представлении, назначьте право **Изменять все ЭК** только в этом представлении.
- Чтобы изменять только определенные типы ЭК в соответствующих представлениях, назначьте право **Изменять по типам ЭК** для представлений и право **Изменять в представлении** для определенного типа ЭК.

Примечание. Права доступа можно назначить для группы представлений, выбрав узел в списке доступных представлений, или применить права доступа ко всем представлениям, выбрав корневой узел.

- Чтобы изменять все ЭК определенного типа, назначьте для него право **Изменять все ЭК**.

Предоставление прав просмотра всех ЭК и изменения определенных ЭК

- Добавьте для роли глобальное право **Просматривать все** для всех ЭК.

Выполните одно из следующих действий:

- Чтобы изменять все ЭК определенного типа, назначьте для него право **Изменять все ЭК**.
- Для изменения только определенных ЭК:
 - Чтобы изменять все ЭК с правом просмотра, назначьте право **Изменять все ЭК** во всех представлениях.
 - Чтобы изменять ЭК в определенном представлении, назначьте право **Изменять все ЭК** только в этом представлении.
 - Чтобы изменять только определенные типы ЭК в соответствующих представлениях, назначьте право **Изменять по типам ЭК** для представлений и право **Изменять в представлении** для определенного типа ЭК.

Примечание. Права доступа можно назначить для группы представлений, выбрав узел в списке доступных представлений, или применить права доступа ко всем представлениям, выбрав корневой узел.

- Чтобы изменять все ЭК определенного типа, назначьте для него право **Изменять все ЭК**.

Изменение учетных данных пользователя интеграции UCMDB

Браузер UCMDB подключается к серверу UCMDB через API при помощи учетных данных пользователя интеграции интерфейса UCMDB. При изменении учетных данных пользователя интеграции UCMDB по умолчанию необходимо выполнить следующие действия.

1. Создайте файл **credentials.txt** и сохраните его в одной директории с файлом **ucmdb_browser_config.xml**.
2. В файле **credentials.txt** введите следующие данные:
 - user=<user-name>
 - password=<user-password>

где **user-name** — имя пользователя интеграции, а **user-password** — пароль пользователя интеграции.

3. Перезапустите сервер Tomcat.

Внимание! Для нескольких конфигураций UCMDB (как описано в разделе ["Настройка нескольких серверов UCMDB" на странице 46](#)), необходимо указать

одни и те же сведения пользователя интеграции для всех серверов UCMDB.

Примечание. После повторного запуска сервера Tomcat и входа в UCMDB Browser создается новый зашифрованный файл **credentials.bin**, а файл **credentials.txt** — удаляется.

Настройка URL-адреса сервера интерфейса UCMDB

Если UCMDB развернута с распределенной конфигурацией (при работе с пользователями Business Service Management с использованием отдельного сервера шлюза и отдельного сервера обработки данных), необходимо указывать URL-адрес сервера UCMDB, чтобы обеспечить корректный доступ по прямым ссылкам.

Чтобы указать URL-адрес сервера UCMDB, добавьте следующий текст в файл `ucmdb_browser_config.xml`:

```
<ucmdb_ui_url>http://[ucmdb-ui-server-name]:[ucmdb-ui-port]/ucmdb-ui/</ucmdb_ui_url>
```

где `[ucmdb-ui-server-name]` — это имя сервера UCMDB, а `[ucmdb-ui-port]` — это порт сервера интерфейса пользователя UCMDB.

Настройка LW-SSO

1. Настройте все внешние приложения, которые интегрированы в Браузер UCMDB с настройками LW-SSO, в соответствии с разделом, посвященном проверке подлинности LW-SSO, в документе *Руководство по развертыванию HP Universal CMDB* (для UCMDB 9.05 и более ранних версий) или в документе *Повышение безопасности HP Universal CMDB и Configuration Manager* (для UCMDB 10.0 для более поздних версий).

Примечание. При доступе к браузеру UCMDB с указанием IP-адреса (а не полного имени домена) необходимо добавить IP-адрес в список доверенных хостов UCMDB. Это можно сделать через консоль JMX. В разделе **LW-SSO Configuration Management** выберите метод **addTrustedIPs** и запустите его, указав значение IP-адреса UCMDB Browser.

2. Откройте файл `ucmdb_browser_lwso_config.xml` из папки `/conf` в редакторе XML и внесите следующие изменения:
 - В качестве тега **domain** укажите имя домена UCMDB Browser (например, **net** или **domain-name.com**).
 - В параметре **initString** укажите значение **initString**, заданное на сервере UCMDB и полученное при выполнении процедуры, описанной в разделе *Извлечение текущей*

*конфигурации LW-SSO в распределенной среде в документе *Руководство по развертыванию HP Universal CMDB* (для UCMDB 9.05 и более ранних версий) или в документе *Повышение безопасности HP Universal CMDB и Configuration Manager* (для UCMDB 10.0 для более поздних версий).*

Примечание.

- При использовании встроенной версии UCMDB Browser откройте **Администрирование > Диспетчер настроек инфраструктуры > Общие параметры** и задайте настройки для LW-SSO.
- Имя сервера UCMDB в файле **ucmdb_browser_config.xml** (под тегом `<host_name>`) должно содержать полное DNS-имя (например, **ucmdb-server.com**).
- При работе с LW-SSO URL-адрес браузера UCMDB также должен содержать имя домена (например, **http://UCMDB-SERVER.com:8088/ucmdb-browser/**).

Настройка SSL

Для установки и настройки поддержки SSL на Tomcat:

1. Создайте файл хранения закрытого ключа сервера и самоподписанного сертификата при помощи следующей команды:

- Для Windows: **%JAVA_HOME%\bin\keytool -genkey -alias tomcat -keyalg RSA**
- Для UNIX: **\$JAVA_HOME/bin/keytool -genkey -alias tomcat -keyalg RSA**

В обоих случаях используйте пароль **changeit** (во всех других полях диалогового окна консоли можно использовать любое значение).

2. В файле **\$CATALINA_BASE/conf/server.xml** (где **\$CATALINA_BASE** — это директория установки Tomcat) выполните указанные ниже действия.

- Удалите символ комментария в строке **SSL HTTP/1.1 Connector**.
- Выберите команду **protocol="org.apache.coyote.http11.Http11Protocol"** вместо **protocol="HTTP/1.1"**.

Она определяет используемый коннектор Java (JSSE) независимо от того, была ли загружена библиотека APR.

Примечание. Полное описание настройки использования SSL в файле **server.xml** см. на официальном сайте Apache Tomcat. <http://tomcat.apache.org/tomcat-7.0-doc/ssl-howto.html>

3. Перезапустите сервер Tomcat.

Для использования HTTPS-протокола при подключении к серверу UCMDB:

1. В файле **ucmdb_browser_config.xml** укажите значение **https** для тега **<protocol>** и назначьте для тега **<port>** значение порта HTTPS сервера UCMDB (8443 по умолчанию).
2. Загрузите открытый сертификат сервера UCMDB на компьютер с UCMDB Browser (если на сервере UCMDB используется SSL, сертификат может предоставить администратор UCMDB) и импортируйте его в хранилище надежных сертификатов **cacerts** на JRE, который будет подключаться к серверу, при помощи следующей команды:

```
"%JAVA_HOME%\bin\keytool" -import -alias ucmdb -trustcacerts -file <UCMDB-Server-certificate-file> -keystore "%JAVA_HOME%\jre\lib\security\cacerts"
```

где **<UCMDB-Server-certificate-file>** — это полный путь к файлу открытого сертификата сервера UCMDB.

3. Перезапустите сервер Tomcat.

Настройка нескольких серверов UCMDB

UCMDB Browser можно настроить для работы с несколькими серверами UCMDB. Для этого следует продублировать раздел **<ucmdb_configuration>...</ucmdb_configuration>** в файле **ucmdb_browser_config.xml** в соответствии со следующим примером:

```
<ucmdb_configuration name="configuration-1">
  <protocol>http</protocol>
  <host_name>ucmdb-server-1    </host_name>
  <host_port>8080    </host_port>
  <context_name>/    </context_name>
</ucmdb_configuration>
<ucmdb_configuration name="configuration-2">
  <protocol>http    </protocol>
  <host_name>ucmdb-server-2    </host_name>
  <host_port>8080    </host_port>
  <context_name>/    </context_name>
</ucmdb_configuration>
```

Таким образом можно добавить неограниченное количество серверов UCMDB.

Примечание. Значение атрибута **name** в каждой конфигурации (в примере выше: **configuration-1** или **configuration-2**) указывать необязательно, но в случае указания оно должно быть уникальным.

При запуске сервера приложений для каждого раздела конфигурации выполняется автоматическое извлечение данных о клиентах на данном сервере UCMDB и подключение к каждому из них с использованием значения атрибута **name** в теге **ucmdb_configuration** (если атрибут не задан, используется значение тега "host_name") и имени клиента. Все подключения можно просмотреть в раскрывающемся списке на экране входа. Например, в

случае с описанным выше XML-файлом, если **configuration-1** содержит двух клиентов, а **configuration-2** — трех, в раскрывающемся списке будут отображаться пять клиентов в следующем виде:

- configuration-1 — CustomerName1
- configuration-1 — CustomerName2
- configuration-2 — CustomerName1
- configuration-2 — CustomerName2
- configuration-2 — CustomerName3

Если указанный для **configuration-2** сервер недоступен, подключение к нему по-прежнему будет отображаться в раскрывающемся списке (без сведений о клиенте), даже если пользователь не может выполнить вход через этот сервер. В этом случае список будет иметь следующий вид:

- configuration-1 — CustomerName1
- configuration-1 — CustomerName2
- configuration-2

Если доступен только один сервер, его имя не будет отображаться в названии подключения.

Внимание! После запуска браузера UCMDB с определенным сервером UCMDB открыть другой экземпляр этого же браузера с другим сервером UCMDB невозможно. Для этого можно использовать другой браузер. Например, можно запустить браузер UCMDB с данным сервером UCMDB в Internet Explorer, а затем открыть другой браузер с другим сервером UCMDB при помощи Google Chrome.

Примечание. Для всех конфигураций UCMDB используются одни и те же настройки LW SSO из файла **ucmdb_browser_lwssso_config.xml**.

Указание хранилищ для загрузки данных

С помощью флажка **federated_search_enabled** можно включить или отключить функцию объединения нескольких операций в UCMDB Browser. Если для флажка установлено значение **False** (значение по умолчанию), механизм стандартного и расширенного поиска, мини-приложения "Свойства", "Окружение" и "Моделирование влияния" будут использовать только локальное хранилище для сбора данных. Если для флажка установлено значение **True**, при выполнении поиска (стандартного и расширенного), а также при загрузке данных в мини-приложения "Свойства", "Окружение" и "Моделирование влияния" будут использоваться все хранилища данных.

Установка флажка `federated_search_enabled`

1. В UCMDB откройте **Администрирование > Диспетчер настроек инфраструктуры** и выберите **Настройки UCMDB Browser**.
2. В столбце "Имя" выберите **Показывать объединенные результаты поиска**.
3. В столбце "Значение" в раскрывающемся меню выберите **True** или **False**.
4. Нажмите **Сохранить** .

Ограничения по использованию объединенных данных

При объединении данных некоторые функции системы недоступны.

- Мини-приложение "Окружение" не может загружать данные с удаленных ЭК (которые сохранены на удаленном хранилище и не дублируются на локальном).
- Мини-приложение "Свойства" не отображает свойства удаленных ЭК, рассчитываемые на основании связанных ЭК.

Изменение порта сервера Tomcat по умолчанию

Возможны конфликты порта по умолчанию (8080) сервера Tomcat с существующим приложением (например, другим веб-приложением, которое уже использует данный порт). В этом случае необходимо изменить значение порта по умолчанию:

1. Найдите файл **server.xml** в папке **\$CATALINA_BASE/conf/**, где **\$CATALINA_BASE** — это директория установки Tomcat.
2. В **server.xml** найдите следующую строку (или похожую):

```
<Connector port="8080" maxHttpHeaderSize="8192"
  maxThreads="150" minSpareThreads="25" maxSpareThreads="75"
  enableLookups="false" redirectPort="8443" acceptCount="100"
  connectionTimeout="20000" disableUploadTimeout="true" />
```

или

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
  connectionTimeout="20000"
  redirectPort="8443" />
```


3. Замените значение Connector port="8080" на любое другое.

Например:

```
<Connector port="8181" protocol="HTTP/1.1"
  connectionTimeout="20000"
  redirectPort="8443" />
```

4. Сохраните файл **server.xml** и перезапустите сервер Tomcat.

Развертывание UCMDB Browser с другим корневым контекстом

Значение по умолчанию для контекстного имени корня **/ucmdb-browser** можно изменить. Для этого следует переименовать файл **ucmdb-browser.war** в папке установки **<Tomcat>\webapps**.

Например, чтобы заменить контекстное имя на **/nice-application**, переименуйте файл **ucmdb-browser.war** в **nice-application.war**.

Можно также создавать многоуровневые контекстные имена. Например, чтобы заменить контекстное имя на **/very/very/nice-application**, переименуйте файл **ucmdb-browser.war** в **very#very#nice-application.war**.

Обновление UCMDB Browser

Если ваша версия браузера UCMDB не соответствует текущей, можно обновить ее следующим образом:

1. Загрузите файл **ucmdb-browser-install-for-ucmdb.zip** из HP Live Network (под заголовком **UCMDB Browser for UCMDB installation**).
2. Остановите работу веб-приложения (Tomcat или UCMDB Server).
3. Удалите старый файл **ucmdb_browser.war**:
 - Если браузер установлен на той же машине, с которой запускается сервер UCMDB: Удалите файл **ucmdb-browser.war** из папки **%UCMDB-Server%\deploy**, где **%UCMDB-Server%** — это корневая папка сервера UCMDB.
 - Для других типов установки: Удалите файл **ucmdb_browser.war** из папки установки **<Tomcat>\webapps**. Также в папке установки **<Tomcat>\webapps** удалите папку **ucmdb_browser**.
4. Скопируйте новый файл **ucmdb_browser.war** в соответствующую папку:

- Если браузер установлен на той же машине, с которой запускается сервер UCMDB: Скопируйте файл **ucmdb-browser.war** в папку **%UCMDB-Server%\deploy/**. Перед запуском сервера UCMDB удалите папку **ucmdb-browser.war** из **C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\runtime\jetty-cache**.
- Для других типов установки: Скопируйте файл **ucmdb_browser.war** в папку установки **<Tomcat>\webapps**.

Примечание. Если сервер запущен, рекомендуется вырезать и вставить новый файл WAR, а не копировать его. При этом происходит полное развертывание приложения (при простом копировании возможен сбой развертывания).

%UCMDB-Server% — корневая папка сервера UCMDB. Например:
C:\hp\UCMDB\UCMDBServer.

5. Скопируйте требуемые ресурсы для обновления в зависимости от типа установки:
 - При использовании собственного типа установки Tomcat скопируйте файл **setenv.bat** в папку **bin**.
 - Если UCMDB Browser был установлен с использованием Preconfigured Apache Tomcat Server на Linux, скопируйте файл **setenv.bat** в папку **bin**.
 - Если UCMDB Browser был установлен с использованием Preconfigured Apache Tomcat Server на Linux, скопируйте файл **update_ucmdb_browser_service.bat** в корневую папку установки (там, где хранится файл **install_ucmdb_browser_service.bat**) и запустите его.
6. Прочтите примечания к выпуску последней версии, чтобы узнать о новых функциях и настроить их в браузере.
7. Запустите сервер Tomcat или UCMDB (в зависимости от типа установки).

В новой установке будут сохранены все существовавшие функции, а также добавлены новые.

Настройка окружения для использования нескольких обратных прокси-серверов

Если клиенты подключены к одному экземпляру UCMDB Browser через несколько обратных прокси-серверов, необходимо средство определения URL-адресов интерфейса клиента для создания корректных ссылок на серверы HP Enterprise Collaboration, HP Configuration Manager и HP Service Manager. Например, клиент, осуществляющий доступ к браузеру UCMDB через обратный прокси-сервер **https://reverse-proxy-1**, должен получать прямую ссылку на тот же сервер **https://reverse-proxy-1**.

Таким образом, следует применять конфигурацию, построенную на относительных URL-адресах. При получении браузером UCMDB запроса с заголовком "X-Reverse Proxy"

происходит сопоставление URL-адресов приложения с относительными адресами и объединение части этого заголовка с относительным URL-адресом. Чтобы использовать данное решение заказчик должен:

1. Настроить все обратные прокси-серверы в окружении так, чтобы они добавляли заголовок "X-Reverse-Proxy" с URL-адресом интерфейса обратного прокси-сервера.
2. Использовать относительные URL-адреса для всех серверов, которые следуют за прокси-сервером в конфигурации браузера UCMDB.

Фактическая настройка:

1. Добавить заголовок "X-Reverse-Proxy" к URL-адресу интерфейса обратного прокси-сервера для сервера Apache. Для этого необходимо открыть файл `%apache-home-directory%\conf\httpd.conf` (где `%apache-home-directory%` — это корневой каталог сервера Apache) и добавить следующий текст:

- `LoadModule headers_module modules/mod_headers.so`
- `RequestHeader set X-Reverse-Proxy http://srp-server-front-end-url`

Где `http://srp-server-front-end-url` соответствует полному URL-адресу интерфейса обратного прокси-сервера.

2. Файл конфигурации UCMDB Browser должен содержать не полные, а относительные URL-адреса. Например: вместо `http://cm-server/cnc` — `/cnc`. Особенно это важно для значения тега `<ucmdb_ui_url>`.

Настройка механизма расширенного поиска

Механизм расширенного поиска ЭК (доступный в UCMDB 10.00 и более поздних версиях) преобразует произвольные текстовые запросы в TQL-запросы значительно быстрее и точнее по сравнению со стандартным поиском и универсальным языком поиска. Синтаксис поисковых запросов зависит от модели классов.

Примечание. Конфигурации моделей классов, используемые механизмом стандартного поиска, не поддерживаются при расширенном поиске ЭК.

Механизм поиска можно настраивать по следующим трем параметрам:

- **Индексирование** Настройте индексируемые объекты, типы ЭК и атрибуты, для которых разрешен поиск, а также задайте типы атрибутов. Настройка этого параметра выполняется с помощью файлов `Search_Indexer_Configuration_XML` и `Search_Ranking_Configuration_XML` file (см. ниже).

Файл конфигурации содержит список индексируемых типов класса и список атрибутов для каждого из них. Этот параметр контролирует способ выполнения поиска по условию свойства.

- **Обработка.** Настройте синонимы моделей классов. Синонимы преобразуют запросы, вводимые пользователем в строке, в график, TQL. Настройка этого параметра выполняется с помощью файла `Search_Parser_Configuration_XML` (см. ниже).

Файл конфигурации содержит наборы синонимов класса и резервных слов, а также синонимы атрибутов, дат, связей.

- **Ранжирование.** Настройте представляемые типы ЭК и порядок их представления. Назначение приоритетов выполняется в зависимости от модели классов. Настройка этого параметра выполняется с помощью файла `Search_Ranking_Configuration_XML` (см. ниже).

Файл конфигурации содержит список атрибутов, связанных с пятью полями данных: "data0", "data1", "data2", "data3" и "data4". Этим полям назначаются уровни приоритета, где "data4" обладает самым высоким, а "data0" — самым низким приоритетом.

Этот параметр определяет порядок ЭК в результатах поиска.

UCMDB Browser может использоваться без предварительной настройки механизма поиска. Но если атрибут не включен в список индексирования или ранжирования, он не будет отображаться в результатах поиска.

Изменение списка, индексируемого в настоящий момент

1. На странице входа в UCMDB нажмите **Консоль JMX** и введите учетные данные пользователя.
2. В разделе UCMDB консоли нажмите **UCMDB:service=URM Services**.
3. На странице **UCMDB:service=URM Services** выберите **listResourceTypes**.
4. Нажмите кнопку **Invoke**.
5. Выберите один из следующих вариантов в списке:
 - `Topology_INDEXER_CONFIGURATION`
 - `Topology_PARSER_CONFIGURATION`
 - `Topology_RANKING_CONFIGURATION`
6. На следующей странице выберите один из вариантов (в зависимости от выбора, сделанного в предыдущем шаге):
 - `Search_Indexer_Configuration_XML`
 - `Search_Parser_Configuration_XML`
 - `Search_Ranking_Configuration_XML`
7. В открывшемся окне редактора XML-файлов внесите соответствующие изменения в файл XML.

Включение / отключение механизма расширенного поиска

Для работы с механизмом расширенного поиска необходимо включить его в UCMDB. По умолчанию этот параметр включен (если иное не было указано при установке UCMDB).

Чтобы включить/отключить:

1. Войдите в консоль JMX > UCMDB:service=Settings Services > setSettingValue.
2. В поле имени введите **cmdb.search.enabled**.
3. В поле значения укажите:

true: Чтобы включить поиск.

false: Чтобы отключить поиск.
4. Нажмите кнопку **Invoke**.
5. Перезапустите сервер UCMDB.

Примечание. Если механизм расширенного поиска отключен, UCMDB Browser автоматически начинает использовать стандартный поиск.

Включение / отключение поиска объединенных данных

Механизм расширенного поиска можно настраивать для поиска объединенных данных. По умолчанию этот параметр отключен. Чтобы включить эту функцию, установите флажок "объединенный поиск включен" на значение **True** в консоли JMX и Диспетчере настроек инфраструктуры UCMDB.

Включение и отключение поиска объединенных данных в консоли JMX

1. Войдите в консоль JMX > UCMDB:service=Settings Services > setSettingValue.
2. В поле имени введите **cmdb.federation.search.enabled**.
3. В поле значения укажите:

true: Чтобы включить поиск объединенных данных.

false: Чтобы отключить поиск объединенных данных.
4. Нажмите кнопку **Invoke**.
5. Перезапустите сервер UCMDB.

Включение и отключение поиска объединенных данных в Диспетчере настроек инфраструктуры UCMDB

Следуйте инструкциям, приведенным в разделе ["Указание хранилищ для загрузки данных" на странице 47](#).

Включение поиска объединенных ЭК по отображаемому имени

Чтобы включить функцию поиска объединенных ЭК по отображаемому имени ЭК (или части отображаемого имени), типу ЭК необходимо назначить квалификатор **CMS_BROWSER_SEARCH** в Диспетчере типов ЭК.

Особые параметры настройки

Настройка поиска по данным

В файле **Search_Ranking_Configuration_XML** можно связать атрибуты ЭК с полем данных согласно его приоритету. Это позволит выполнять поиск значений таких атрибутов ЭК и определять порядок возврата ЭК в результатах поиска.

Настройка поиска по топологии

В файле **Search_Parser_Configuration_XML** можно задать синонимы связей, которые связывают фразы с типами класса. В примере ниже фраза "owned by" (владелец) связана с типом класса "person" (человек).

```
<relationship>
  <synonym>owned by</synonym>
  <className>person</className>
</relationship>
```

Если, настроив этот параметр, пользователь введет поисковый запрос "all windows owned by John", будет выполнен поиск всех ЭК, связанных с ЭК типа "person" с именем "John".

Настройка поиска по пути

В файле **Search_Parser_Configuration_XML** можно задать составные классы путем ввода списка типов класса. В примере ниже все типы класса в теге `<string>` являются составными, что позволяет выполнять поиск по пути. Если список пустой, поиск по пути не будет выполняться.

Число связанных путей, участвующих в поиске, можно изменять, начиная с исходного поискового запроса. Для этого в Диспетчере настроек инфраструктуры UCMDB необходимо установить требуемое значение для параметра "Глубина составных связей механизма поиска". Дополнительные сведения см. в разделе ["Диспетчер настроек инфраструктуры" на странице 100](#)).

```
<compoundClasses>
  <string>msdomain</string>
  <string>person</string>
  <string>osuser</string>
```

```
<string>location</string>
<string>business_element</string>
<string>cluster</string>
<string>party</string>
</compoundClasses>
```

Настройка поиска по условию размерности

В файле **Search_Parser_Configuration_XML** можно задать набор синонимов размерности, связывающих фразы с типами размерности. Например, если задано значение

```
<cardinalitySynonym cardinalityType="MIN" cardinalityPhrase="with at least"/>
```

и пользователь ввел поисковый запрос "all NT with at least 2 CPUs" (все NT с не менее чем 2 ЦП), будет выполнен поиск всех ЭК с типом класса "NT" с двумя или более ЭК типа ЦП, которые с ними связаны.

Стандартные синонимы размерности:

```
<cardinalitySynonyms>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MIN" cardinalityPhrase="min"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MIN" cardinalityPhrase="with minimum"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="EQUAL" cardinalityPhrase="with"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MAX" cardinalityPhrase="max"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MAX" cardinalityPhrase="with maximum"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MIN" cardinalityPhrase="minimum"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MAX" cardinalityPhrase="before"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MAX_EXCLUDED" cardinalityPhrase="with less than"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="EQUAL" cardinalityPhrase="with exactly"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MIN" cardinalityPhrase="with at least"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MIN_EXCLUDED" cardinalityPhrase="with more than"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MIN" cardinalityPhrase="since"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MIN" cardinalityPhrase="from"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MIN" cardinalityPhrase="at least"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MAX" cardinalityPhrase="till"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="NOT" cardinalityPhrase="without"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MIN_EXCLUDED" cardinalityPhrase="with more than"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MIN" cardinalityPhrase="after"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MAX" cardinalityPhrase="with at most"/>
  <cardinalitySynonym cardinalityType="MAX" cardinalityPhrase="maximum"/>
```

```
<cardinalitySynonym cardinalityType="MAX_EXCLUDED" cardinalityPhrase="with  
less then"/>  
<cardinalitySynonym cardinalityType="MAX" cardinalityPhrase="at most"/>  
</cardinalitySynonyms>
```

Настройка поиска по условию свойства

В основе этого типа поиска лежит использование синонимов атрибутов. В файле **Search_Parser_Configuration_XML** можно задать синонимы для имен атрибутов ЭК, установленных в UCMDB. В примере ниже для атрибута ЭК **display_label** задано четыре синонима:

```
<attributeSynonym>  
  <synonym>name</synonym>  
  <attributes>  
    <attributeName>display_label</attributeName>  
  </attributes>  
</attributeSynonym>  
<attributeSynonym>  
  <synonym>display label</synonym>  
  <attributes>  
    <attributeName>display_label</attributeName>  
  </attributes>  
</attributeSynonym>  
<attributeSynonym>  
  <synonym>display</synonym>  
  <attributes>  
    <attributeName>display_label</attributeName>  
  </attributes>  
</attributeSynonym>  
<attributeSynonym>  
  <synonym>label</synonym>  
  <attributes>  
    <attributeName>display_label</attributeName>  
  </attributes>  
</attributeSynonym>
```

Разновидность поиска по условию свойства — когда за синонимом размерности следует число (оно может содержать единицы измерения). Например, если пользователь введет поисковый запрос **windows with at least 4GB memory** (окна с памятью не менее чем 4 ГБ), будет выполнен поиск по условию свойства, поскольку **memory** (память) — это синоним для типов атрибутов **memory_size** (объем памяти) и **nt_physical_memory** (физическая память) (см. коды в примере ниже).

```
<attributeSynonym>  
  <synonym>memory</synonym>  
  <attributes>
```



```
<attributeName>memory_size</attributeName>
<attributeName>nt_physicalmemory</attributeName>
</attributes>
</attributeSynonym>
.
.
.
<unit>
  <multiplyBy>1073741824</multiplyBy>
  <synonym>gigabytes</synonym>
  <synonym>g</synonym>
  <synonym>giga</synonym>
  <synonym>gb</synonym>
</unit>
```

Для повышения точности поиска можно добавлять дополнительные синонимы к фразам размерности, именам атрибутов и типов единиц измерения. В примере выше атрибут объема памяти указан в байтах, а для выполнения поиска в гигабайтах механизм поиска преобразует это значение с помощью тега `<multiplyBy>` (стандартная настройка). Среди других стандартных настроек — преобразование в мегабайты и килобайты.

Примечание. Единицы измерения и числа округляются в соответствии с определениями диапазонов, задаваемыми правилом "Использовать политику обновления значения". Подробные сведения о настройке определений диапазонов см. в описании квалификатора **Использовать политику обновления значения** *Руководства по моделированию в HP Universal CMDB*.

Настройка поиска по категории

В файле **Search_Parser_Configuration_XML** можно задать метки, которые будут использоваться при поиске ЭК. В примере ниже метки "category" (категория) и "color" (цвет) позволяют выполнить поиск следующих строк: "all windows color green" (все окна зеленого цвета) и "all servers category editable" (все серверы изменяемой категории).

```
<categoryLabelSynonyms>
  <categoryLabelSynonym>category</categoryLabelSynonym>
</categoryLabelSynonyms>
<categoryColorSynonyms>
  <categoryColorSynonym>color</categoryColorSynonym>
</categoryColorSynonyms>
```

Настройка условий для имени класса

В файле **Search_Parser_Configuration_XML** можно задать синонимы для имен классов. В примере ниже создан синоним "windows" (окна) для имени класса "nt".

```
<classSynonym>
```

```
<synonym>windows</synonym>  
<className>nt</className>  
</classSynonym>
```

Настройка замены строк

В файле **Search_Parser_Configuration_XML** можно настроить замену для строк. В примере ниже с помощью заданного кода поисковый запрос пользователя "virtual node" (виртуальный узел) преобразуется в "node host_isvirtual 1". Свойство ЭК "host_isvirtual" логическое и является верным, если узел виртуальный, но пользователю не нужны эти данные, и в результате замены строки поисковый запрос преобразуется незаметно.

```
<replace>  
  <from>virtual  node</from>  
  <to>node  host_isvirtual  1</to>  
</replace>
```

Замену строк можно выполнить с помощью подстановочного символа '%'. В примере ниже с помощью заданного кода поисковый запрос пользователя "linux nodes" (узлы linux) или "linux machine" (машина linux) преобразуется в "nodes version linux" (версия узлов linux) и "machine version linux" (версия машины linux), соответственно.

```
<replace>  
  <from>linux  %1</from>  
  <to>%1  version  linux</to>  
</replace>
```

Настройка возможности расширения

Механизм расширения выполняет запросы на расширение в результатах поиска. Запросы на расширение определяются двумя способами: пользователем и действующими правилами сворачивания.

Механизм расширения анализирует ЭК в результатах поиска и расширяет их путем применения каждого запроса на расширение в ЭК в качестве перспективы. Процесс расширения выполняется циклически: после каждого цикла полученные результаты поиска расширяются TQL-запросами на расширение, в результате чего число результатов поиска растет. Количество циклов расширения по умолчанию: 3. Это число можно изменять с помощью параметра **cmdb.search.enriching.depth**. Инструкции по настройке параметра см. в разделе ["Настройка циклов для механизма расширения" на странице 60](#).

Запросы на расширение, определяемые пользователем

Для создания определяемых пользователем запросов на расширение:

1. В UCMDB откройте **Моделирование > Студия моделирования** и нажмите **Создать**



2. В раскрывающемся списке выберите **Запрос**. Откроется редактор определения запроса.
3. Нажмите **Свойства определения запроса** . Откроется диалоговое окно "Свойства определения запроса".
4. В поле "Тип" в раскрывающемся списке выберите **Перспективы**.
5. В поле "Наборы" нажмите **Выберите наборы** .
6. В списке наборов выберите **search_result_enriching_tqls** и нажмите **OK**.
7. Определите запрос в зависимости от параметров системы.
8. Выберите для одного из узлов вариант **Установить в качестве узла запроса контакта**. Определение запроса аналогично определению перспективы, поэтому необходимо указать хотя бы один узел запроса контакта в виде расширяемого ЭК.

В Студии моделирования доступно два стандартных запроса на расширение. Их просмотр и изменение выполняется следующим образом:

1. Откройте **Моделирование > Студия моделирования** и выберите вкладку **Ресурсы**.
2. В раскрывающемся списке **Тип ресурсов** выберите **Запросы**.
3. В списке запросов откройте **Механизм поиска > TQL-запросы на расширение**.
4. В разделе "TQL-запросы на расширение" выберите один из запросов. Его можно просмотреть и изменить в зависимости от параметров системы.

Запросы на расширение, определяемые действующими правилами сворачивания

Как было указано выше, помимо пользователя запросы на расширения могут определяться действующими правилами сворачивания, применимыми к заданному набору запросов.

Их просмотр, добавление и изменение выполняется следующим образом:

1. Откройте **Моделирование > Диспетчер типов ЭК**.
2. В раскрывающемся списке **Типы ЭК** выберите **Рассчитанные связи**.
3. В разделе "Рассчитанные связи" в списке выберите **Правила сворачивания (Configuration Manager)**.
4. Вверху справа выберите вкладку **Триплеты**. Откроется список "Триплеты".

В каждом из указанных триплетов предусмотрен механизм автоматического создания запроса на расширение в процессе выполнения. Тип "Целевой ЭК" расширяется за счет типа "Исходный ЭК". В этом случае тип "Целевой ЭК" — это узел запроса контакта.

5. Чтобы добавить новый триплет, нажмите **Добавить**

 Если выбрать прямое направление связи (исходный — целевой), тип "Целевой ЭК" будет расширяться типом "Исходный ЭК". Если выбрать обратное направление связи (целевой — исходный), тип "Исходный ЭК" будет расширяться типом "Целевой ЭК".

6. Чтобы изменить триплет, выберите его в списке и нажмите .

Настройка циклов для механизма расширения

Чтобы указать число циклов обработки результатов поиска:

1. Войдите в консоль **JMX > UCMDB:service=Settings Services > setSettingValue**.
2. В поле имени введите **cmdb.search.enriching.depth**.
3. В поле значения укажите число циклов обработки результатов поиска.
4. Нажмите кнопку **Invoke**.
5. Перезапустите сервер UCMDB.

Настройка резервных слов

В системе установлен набор слов, которые механизм поиска должен игнорировать при обработке поискового запроса. Чтобы настроить их список, откройте файл **Search_Parser_Configuration_XML** и перейдите в раздел <черного списка>. Этот список можно настраивать и добавлять в него новые элементы.

Текущий список резервных слов:

```
<blacklist>
  <blacklistItem>to</blacklistItem>
  <blacklistItem>such as</blacklistItem>
  <blacklistItem>with</blacklistItem>
  <blacklistItem>for</blacklistItem>
  <blacklistItem>or</blacklistItem>
  <blacklistItem>a</blacklistItem>
  <blacklistItem>the</blacklistItem>
  <blacklistItem>like</blacklistItem>
  <blacklistItem>in</blacklistItem>
  <blacklistItem>and</blacklistItem>
  <blacklistItem>of</blacklistItem>
  <blacklistItem>if</blacklistItem>
  <blacklistItem>an</blacklistItem>
  <blacklistItem>on</blacklistItem>
  <blacklistItem>linked</blacklistItem>
  <blacklistItem>all</blacklistItem>
</blacklist>
```

Настройка поиска ЭК, измененных за определенный период времени

В файле **Search_Parser_Configuration_XML** содержатся наборы слов, определенные как синонимы месяцев и синонимы дней. Например:

```
<monthSynonym>
  <monthName>january</monthName>
  <monthNumber>0</monthNumber>
</monthSynonym>
<monthSynonym>
  <monthName>jan</monthName>
  <monthNumber>0</monthNumber>
</monthSynonym>
.
.
.
<daySynonym>
  <dayName>sunday</dayName>
  <dayNumber>1</dayNumber>
</daySynonym>
<daySynonym>
  <dayName>sun</dayName>
  <dayNumber>1</dayNumber>
</daySynonym>
```

Значения в тегах `<monthNumber>` и `<dayNumber>` не следует изменять. Эти настройки позволяют выполнять поиск по запросам вида: "all windows created last Sunday" (все окна, созданные в прошлое воскресенье) и "all nodes changes between August 8th 1980 and 25/5/2011" (все изменения узлов за период с 8 августа 1980 по 25.05.2011).

Настройка формата дат

Механизм поиска поддерживает два формата дат: день-месяц-год (ДМГ) и месяц-день-год (МДГ), которые настраиваются следующим образом:

1. Войдите в консоль **JMX > UCMDB:service=Settings Services > setSettingValue**.
2. В поле **имя** введите: **cmdb.search.date.format**.
3. В поле **значение** введите формат даты: **ДМГ**, **МДГ** или **оба**.
4. Нажмите кнопку **Invoke**.
5. Перезапустите сервер UCMDB.

Настройка числа ЭК, отображаемых в результатах поиска

Можно настроить число отображаемых ЭК, которые будут появляться в результатах поиска в UCMDB Browser (по умолчанию: 1000). Для этого откройте **Администрирование > Диспетчер настроек инфраструктуры** и установите значение параметра **cmdb.search.autocompletion.from.model.items**.

Настройка автозаполнения

В файле **Search_Autocompletion_Configuration_XML** можно расширить поисковые возможности UCMDB Browser, включив для сервера UCMDB функцию поиска с показом совпадений для подстрок слов, включая значения атрибутов ЭК.

1. Откройте **консоль JMX > UCMDB:service=URM Services > listResourceTypes** и нажмите **Invoke**.
2. Нажмите **Topology_AUTOCOMPLETION_CONFIGURATION**.
3. Нажмите **Search_Autocompletion_Configuration_XML**.
4. Введите поля классов, которые должны индексироваться для автозаполнения. Имя класса поддерживает наследование, поэтому можно ввести:

```
<supportedAutocompletionFields>
  <autocompletionField>
    <className>managed_object</className>
    <attributeName>display_label</attributeName>
  </autocompletionField>
</supportedAutocompletionFields>
```

или, например:

```
<supportedAutocompletionFields>
  <autocompletionField>
    <className>nt</className>
    <attributeName>display_label</attributeName>
  </autocompletionField>
  <autocompletionField>
    <className>unix</className>
    <attributeName>display_label</attributeName>
  </autocompletionField>
</supportedAutocompletionFields>
```

5. Нажмите **Сохранить ресурс**.

Устранение неполадок

UCMDB не запускается при работе диспетчера поисковой подсистемы. Как это исправить?

Остановите UCMDB, удалите папку **<папка установки UCMDB>/search**, а затем перезапустите UCMDB.

Если поиск не начался, отключите его, как описано в разделе ["Включение / отключение механизма расширенного поиска"](#) на [странице 53](#) и вернитесь к стандартному механизму поиска.

При выполнении поиска не отображаются результаты

1. Убедитесь, что механизм поиска UCMDB включен.
2. Если это так, откройте механизм поиска топологий в консоли JMX и выполните следующие команды:
 - **restoreFactoryDefaults**: Восстановление заводской конфигурации поиска.
 - **reindex**: Воссоздание индекса поиска ЭК в модели UCMDB. Обратите внимание, что в больших базах данных эта операция может занять несколько часов (прибл. 1 млн. ЭК/час).

Поиск не находит запрашиваемые типы ЭК.

Эта проблема может возникать по нескольким причинам. Проверьте следующее:

- Убедитесь, что атрибут и тип ЭК индексируются в соответствии с настройками индексирования. Если это не так, добавьте элемент конфигурации атрибутов классов, как указано в разделе ["Изменение списка, индексируемого в настоящий момент" на странице 52](#).
- Убедитесь, что в синонимах класса указаны требуемые синонимы.
- Убедитесь, что значения параметров **rating** и **pageltemCount** данного ЭК не равны нулю. Проверьте параметры **rating** в настройках ранжирования атрибутов и **pageltemCount** в типах отображаемых ЭК.

Условия размерности не применяются или выдают неверные результаты

Помимо проверки синонимов атрибутов, убедитесь, что в настройках индексирования для типа атрибута задано числовое значение и что заданные единицы соответствуют единицам атрибутов, указанным в файле **Search_Parser_Configuration_XML**.

Слишком много результатов поиска не соответствуют запросу

- Проверьте язык вводимых поисковых запросов (он должен быть естественным). Это может ограничить число наиболее подходящих вариантов по запросу пользователя.
- Чтобы получать результаты только по конкретному типу ЭК, используйте в запросе фильтр типа **ci-type**.
- Если проблему не удалось решить с помощью одного из указанных выше методов, свяжитесь с отделом исследования и разработки, предоставив им сведения о проблеме и отчет о статусе в JMX.

Проблема с настройкой — применяются заводские настройки по умолчанию

Чтобы восстановить предустановленные XML-файлы конфигурации по умолчанию, войдите в консоль **JMX > UCMDB:service=Topology Search Services** и вызовите метод

restoreFactoryDefaults().

Внимание! Этот метод по умолчанию заменяет текущую конфигурацию. Прежде чем вызывать его, сохраните резервную копию файлов конфигурации.

Сведения о журналах и устранении неполадок

Журналы

В журнале **search.log** регистрируются все данные, связанные с поиском. Уровень журнала по умолчанию: INFO, для печати доступны только данные статистики. Уровень журнала и количество журналов настраиваются с помощью переменной **search.loglevel** в **conf/log/cmdb.properties**.

Отчет о статусе

Отчет о статусе поиска топологий в консоли JMX содержит все текущие таблицы настроек и данные статистики по компоненту механизма поиска. Эти сведения рекомендуется предоставлять при обращении в отдел исследований и разработки.

Содержимое базы данных Solr

В сервер UCMDB встроен механизм поиска Solr. Чтобы направить к нему запрос напрямую, войдите в консоль **JMX > UCMDB:service=Topology Search Services** и вызовите метод **debugSolrQuery()**.

Примеры запросов:

- пустой запрос возвращает все ЭК
- "id:a6693cd46cfd1b4fab0c3551bac9289e" возвращает ЭК с cmdbId a6693cd46cfd1b4fab0c3551bac9289e. При этом используется синтаксис Solr/Lucene.

Настройка UCMDB Browser

Как правило, поставляемые версии UCMDB Browser имеют фирменное оформление Hewlett-Packard. Тем не менее, пользователи могут добавлять колонтитулы, собственный текст и значки, а также изменять картинку на странице входа.

Все версии UCMDB Browser содержат шаблоны значков, изображений и стилей, которые сохранены в папке **<UCMDB_Browser_installation_directory>\webapps\ucmdb-browser\public\branding**. Пользователи могут изменять и обновлять эти файлы, а также указывать их расположение в настройках UCMDB (см. инструкции ниже).

Рекомендуемые размеры изображений:

- значки — 20 x 20 пикселей
- картинка на странице входа — 135 x 135 пикселей

Пример стиля CSS:


```
.bannerClass {  
    background-color: желтый;  
    color: синий;  
    font-weight: жирный;  
    font-style:italic;  
}
```

Индивидуализация UCMDB Browser

1. В UCMDB откройте **Администрирование > Диспетчер настроек инфраструктуры** и выберите **Настройки UCMDB Browser**.
2. Изменить можно следующие настройки:

Имя	Значение
URL-адрес стиля заголовка	URL-адрес для стиля, используемого в тексте заголовка.
Текст заголовка	Текст колонтитулов
Текст шапки	Настраиваемый текст, отображаемый в шапке UCMDB Browser.
Значок в шапке	URL-адрес значка, отображаемого в шапке UCMDB Browser.
Изображение на странице входа	URL-адрес изображения, которое используется на странице входа UCMDB Browser. Примечание. Для достижения оптимального визуального оформления используйте графику с прозрачным фоном.
Имя продукта	Имя продукта, отображаемое на странице входа UCMDB Browser.

Примечание. Если выбрать собственный текст и изображение в шапке, они будут отображаться вместе с элементами оформления Hewlett-Packard, а не заменять их.

3. Нажмите **Сохранить** .

Администрирование

Глава 5: Администрирование сервера UCMDB.

Данная глава включает:

Базовые задачи администрирования	67
Доступ к консоли JMX	68
Управление лицензиями UCMDB с помощью консоли JMX	70
Настройка высокой доступности	71
Настройка почтового сервера UCMDB	72
Изменение корневого контекста для компонентов UCMDB	73
Настройка заголовка приложения	73
Использование инструмента базы данных	74
Настройка уровней серьезности журналов в UCMDB	75
Загрузка zip-архива с файлами журнала и копиями потоков	76
Обращение в службу поддержки с помощью консоли JMX	77
Использование журнала действий пользователя	80
Службы UCMDB	81
Порты сервера UCMDB	84
Порты службы интеграции UCMDB	85
Файлы журнала	86
Уровни серьезности сведений в журнале	97
Диалоговое окно конфигурации журнала	98
Устранение неполадок и ограничения	99

Базовые задачи администрирования

В данном разделе приводится контрольный список основных задач администрирования и настройки. Используйте этот список в качестве сводки основных задач администрирования, необходимых для настройки системы HP Universal CMDB.

1. Настройки управления потоком данных

Лицензированные пользователи Universal Discovery могут запустить процесс

обнаружения, чтобы определить ресурсы ИТ в инфраструктуре сети. Дополнительные сведения см. в разделе *Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*.

При настройке управления потоком данных запросите у системного администратора следующее:

- Учетные данные операционной системы
- Учетные данные сетевого протокола
- Учетные данные приложения

2. Настройка пользователей и ролей.

Определение пользователей и ролей, а также назначение пользователям ролей для указания прав доступа к представлениям, TQL-запросам и другим компонентам. Подробнее см. раздел ["Права доступа — рабочий процесс" на странице 164](#) (в среде без множественной аренды) и ["Рабочий процесс множественной аренды" на странице 177](#) (в среде с множественной арендой).

3. Настройте получателей и методы доставки запланированных отчетов.

Дополнительные сведения см. в разделе "Reports" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).

4. Вручную постройте свою модель IT Universe, определяя элементы конфигурации (ЭК) и связи ЭК в модели.

Разделите модель на представления, являющиеся логическими подмножествами модели в целом. Добавьте ЭК, основанные на обнаруженных сетевых ресурсах, либо определите компоненты инфраструктуры вручную.

См. дополнительные сведения в разделах:

- "IT Universe Manager" — *Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*
- "Modeling Studio" — *Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*

Доступ к консоли JMX

Консоль JMX обеспечивает выполнение различных действий UCMDB.

Консоль JMX UCMDB.

1. Запустите веб-браузер на компьютере сервера UCMDB и введите следующий адрес:
`http://localhost:8080/jmx-console`.
2. Введите реквизиты проверки подлинности консоли JMX, которые по умолчанию имеют

следующие значения:

- Имя для входа = **sysadmin**
- Пароль = **sysadmin**

Откроется страница быстрого поиска.

Введите имя метода JMX или его часть в поле поиска. Список результатов будет содержать все совпадения с введенной фразой.

Примечание. Введите **Log:**, с именем журнала, чтобы получить соответствующие ему методы JMX.

3. Нажмите на ссылку **UCMDB JMX**, чтобы открыть консоль. Найдите требуемую службу и щелкните ссылку, чтобы открыть страницу операций. Выберите необходимую операцию.
4. Нажмите на ссылку **UCMDB JMX Operations Index**, чтобы открыть индекс операций консоли. Перейдите непосредственно к требуемому методу и выберите его.

Примечание. Рекомендуется изменить пароль JMX. См. дополнительные сведения в ["Изменение пароля консоли JMX" на следующей странице](#).

Консоль JMX зонда Data Flow Probe

1. Запустите веб-браузер на компьютере зонда и введите следующий адрес: **http://<имя или IP-адрес компьютера зонда Data Flow Probe>:1977**. В случае, если зонд Data Flow Probe работает локально, введите **http://localhost:1977**.
2. Введите реквизиты проверки подлинности консоли JMX, которые по умолчанию имеют следующие значения:
 - Имя для входа = **sysadmin**
 - Пароль = **sysadmin**Откроется консоль JMX.
3. Найдите требуемую службу и щелкните ссылку, чтобы открыть страницу операций. Выберите необходимую операцию.

Примечание.

- В консоли JMX зонда Data Flow Probe отсутствует функция поиска.
- Рекомендуется изменить пароль JMX. См. дополнительные сведения в ["Изменение пароля консоли JMX" ниже](#).

Изменение пароля консоли JMX

1. Войдите в UCMDB по учетной записью администратора и откройте меню **Администрирование > Безопасность > Пользователи и группы**.
2. Выберите пользователя, которому необходим вход в консоль JMX (по умолчанию **sysadmin**) и нажмите кнопку **Сбросить пароль** .
3. В диалоговом окне "Сбросить пароль" введите новый пароль и подтвердите его. Нажмите **ОК**.
4. Выйдите из UCMDB и войдите в консоль JMX, указав новый пароль.

Консоль JMX ConfigurationManager

Для Configuration Manager существует отдельная консоль JMX.

На сервере Configuration Manager введите следующий адрес: **http://<имя сервера>:<application_port>/cnc/jmx-console**. Укажите номер порта, заданный при установке Configuration Manager.

Дополнительные сведения см. в интерактивном документе *Руководство по развертыванию HP Universal CMDB*.

Управление лицензиями UCMDB с помощью консоли JMX

Управление лицензиями на продукт осуществляется в консоли JMX. Данная задача описывает процесс установки лицензии.

1. Запустите веб-браузер на компьютере сервера UCMDB и введите следующий адрес:
http://localhost:8080/jmx-console

Возможно, потребуется ввести имя пользователя и пароль для входа в систему.
2. В UCMDB нажмите **UCMDB:service=Licensing Services**, чтобы открыть страницу JMX MBEAN View.
3. Найдите метод **addLicense**.
4. Введите свой идентификатор клиента и ключ лицензии.
5. Нажмите кнопку **Invoke**.

На той же странице представлено несколько дополнительных методов JMX со следующими функциями:

- Установка лицензии из файла
- Отображение всех действующих лицензий
- Отображение всех лицензий (в том числе истекших)
- Отображение сводки действующих лицензий
- Удаление всех лицензий

Настройка высокой доступности

В среде с высокой доступностью можно задать следующие настройки инфраструктуры.

Настройка инфраструктуры	Описание	Значение
ha.tp.port	Изменить порт TCP.	По умолчанию: 7800
ha.ports.range	Изменить номер порта TCP для подключения. Если ha.ports.range=0 , а порт, указанный в параметре ha.tp.port занят, подключение не будет установлено.	По умолчанию: 0 (диапазон отсутствует)
ha.writer.suggestion.period.threshold	В консоли JMX можно вызвать метод High Availability Services > suggestNewWriterServer , который позволяет задать сервер (serverID) для замены сервера для записи. Указать интервал, в течение которого сервер будет пытаться выбрать предложенный сервер. По истечении этого интервала предложенный вариант будет отклонен.	Значение по умолчанию: 240 секунд

Настройка инфраструктуры	Описание	Значение
ha.writer.inactivity.period.threshold	Период ожидания ответа сервера для записи перед выбором нового сервера для записи. Примечание. Изменение этого интервала влияет на время выбора нового сервера для записи после перезагрузки предыдущего.	Значение по умолчанию: 120 секунд
ha.load balancer.force.close.connection	Если для этого параметра задано значение True, в запросы проверки подлинности и загрузки классов, отправляемые клиентами SDK UCMDB на сервер, добавляется заголовок "Connection:close". При этом система балансировки нагрузки будет воспринимать каждый запрос как первый после подключения и добавлять файл cookie сеанса к ответу. Если используемая система балансировки нагрузки по умолчанию добавляет файл cookie сеанса ко всем отправляемым ответам, следует указать для этого параметра значение False, чтобы не понижать производительность системы.	По умолчанию: False

Настройка почтового сервера UCMDB

Чтобы настроить почтовый сервер UCMDB:

1. Выберите в UCMDB **Администрирование > Настройки инфраструктуры > Настройки почты**.
2. Задайте параметр **SMTP-сервер**: введите имя SMTP-сервера.
3. Измените параметр **Порт SMTP-сервера**: значение по умолчанию — **25**.

4. На случай отказа основного SMTP-сервера можно также указать сведения об альтернативном сервере. Повторите шаги 2 и 3, но введите данные в поля **Альтернативный SMTP-сервер** и **Порт альтернативного SMTP-сервера**.
5. В параметре **Отправитель эл. почты** укажите имя, которое будет отображаться в отчетах, отправляемых HP Universal CMDB.
6. Чтобы позволить пользователям изменять значение поля **Отправитель эл. почты** в формулярах писем, смените значение **Возможность редактирования отправителя** на **True**. В противном случае оставьте значение **False**.

Изменение корневого контекста для компонентов UCMDB

Корневой контекст по умолчанию для всех компонентов HP Universal CMDB — /. Этот параметр задается в Диспетчере настроек инфраструктуры.

Чтобы изменить корневой контекст:

1. Перейдите в **Администрирование > Диспетчер настроек инфраструктуры** и выберите **Корневой контекст** в разделе **Общие параметры**.
2. Внесите и сохраните изменения.
3. Запустите HP Universal CMDB.

Один из методов применения этой функции состоит в том, чтобы получить доступ к нескольким серверам UCMDB посредством одного обратного прокси-сервера. Для каждого сервера UCMDB можно настроить отдельный корневой контекст.

Внимание! После изменения значения корневого контекста по умолчанию все компоненты UCMDB будут доступны только в новом корневом контексте. Например, при значении нового корневого контекста "/ucmdb1" интерфейс пользователя будет доступен только по следующему URL-адресу: **http://<имя сервера или IP-адрес>.<имя домена>:8080/ucmdb1/ucmdb-ui**.

Для пользователей Configuration Manager: Если корневой контекст был изменен, необходимо внести соответствующие изменения в поле URL-адреса доступа к UCMDB в Configuration Manager (**Администрирование > Настройки > Интеграции > UCMB Foundation**).

Настройка заголовка приложения

Отображаемый заголовок главной страницы UCMDB и страницы входа можно изменить. Это полезно, например, при необходимости различать производственную среду и среду тестирования.

Настройка заголовка приложения.

1. В Диспетчере настроек инфраструктуры найдите параметр **Настраиваемое название UCMDB**.
2. Введите текст в поле **Значение**.

Примечание. Максимальное отображаемое в заголовке число символов — 30. Если в поле **Значение** введено более 30 символов, будут показаны первые 30, а затем

3. Сохраните изменения.
4. При следующем включении UCMDB после версии продукта UCMDB на главной странице будет отображаться указанный заголовок приложения.

Использование инструмента базы данных

HP Universal C MDB предоставляет инструмент для изменения базы данных напрямую без интерфейса пользователя.

Внимание! Не следует применять инструмент базы данных, если на такую необходимость не указали сотрудники службы поддержки HP Software.

Запуск инструмента базы данных:

1. Выключите сервер UCMDB.
2. Запустите следующий пакетный файл из командной строки:
C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\tools\dbscripts\newDbTool.bat
3. В ответ на запрос запустите требуемую команду.

Инструмент базы данных работает в следующих режимах:

- Режим согласованности
- Режим удаления
- Режим предварительного просмотра

Режим согласованности

Режим согласованности позволяет проверить однородность базы данных. Запустите команду **newDbTool.bat consistency**. Для отображения команд SQL добавьте в конце -- **showsql**.

Режим удаления

Режим удаления позволяет удалить из базы данных ЭК и связи при помощи следующих методов.

- **Запуск механизма устаревания.** Запустите команду **newDbTool.bat aging**. Механизм устаревания удаляет ЭК и связи, которые являются кандидатами на удаление. Дополнительные сведения см. в разделе ["Механизм устаревания: обзор" на странице 150](#).
- **Удаление типов ЭК.** Можно удалить ЭК определенного типа, запустив команду **newDbTool.bat type type_1, type_2**, где **type_1** и **type_2** — удаляемые типы ЭК.
- **Удаление выбранных ЭК при помощи SQL-запроса.** Можно удалять ЭК, отобранные при помощи SQL-запроса. Запустите команду **newDbTool.bat sql <query_name>**, где **<query_name>** — имя SQL-запроса.

Пример SQL-запроса, который отбирает ЭК Node с меткой отображения на **vm**:

```
select CMDB_ID from cdm_node_1 где a_display_label like 'VM%'
```

Примечание. Ответ на SQL-запрос состоит из одного столбца CMDB_ID.

Режим предварительного просмотра

Режим предварительного просмотра позволяет заранее просматривать изменения базы данных, которые будут применены в режиме согласованности. Запустите команду **newDbTool.bat consistency --preview**.

Настройка уровней серьезности журналов в UCMDB

В этой задаче описывается метод указания уровня ведения журналов в UCMDB.

1. Запустите веб-браузер на компьютере сервера UCMDB и введите следующий адрес:
http://localhost:8080/jmx-console

Возможно, потребуется ввести имя пользователя и пароль для входа в систему.

2. Щелкните **UCMDB:service=Server Services**, чтобы открыть страницу просмотра JMX MBEAN.
3. Найдите метод **loggersLevels**.
4. Нажмите кнопку **Invoke**.
5. В списке рядом с именем файла, для которого необходимо задать уровень ведения журнала, выберите необходимый уровень (OFF, FATAL, ERROR, WARN, INFO, DEBUG, TRACE или ALL).
6. Нажмите **Обновить средства ведения журнала**.

Загрузка zip-архива с файлами журнала и копиями потоков

Все журналы и копии потоков можно поместить в один zip-файл. Файл создается при помощи операции JMX на клиентской машине или пакетного файла на сервере UCMDB.

Копии потоков создаются с определенной периодичностью: Каждую минуту создается снимок копии потоков и сохраняется в новый файл в директории

C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\runtime\log\threadDumps . При этом хранятся файлы копий потоков за последний час. В директории также содержатся снимки сервера, которые создаются при запуске **logGrabber**.

Создание zip-файла на клиентской машине:

1. Запустите веб-браузер и введите адрес сервера: **http://<Имя или IP-адрес UCMDB Server>:8080/jmx-console**.
2. Возможно, потребуется ввести имя пользователя и пароль для входа в систему.
3. В UCMDB нажмите **UCMDB:service=Server services**, чтобы открыть страницу JMX MBean View.
4. Найдите операцию **executeLogGrabber**.
5. Нажмите кнопку **Invoke**.

Будет создан файл со снимком сервера, который сохранится под именем **LogGrabber_serverSnapshot_**

<текущая дата и время>.txt в следующую директорию:

C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\runtime\log\threadDumps. Эта копия потоков включает только потоки платформы сервера.

6. В диалоговом окне "Загрузка файла" можно открыть файл **logGrabber_<текущее время>.zip** или сохранить его на локальный компьютер.

Создание zip-файла на UCMDB Server:

1. Откройте на UCMDB Server директорию:
C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\tools\logGrabber.
2. Запустите файл **logGrabber.bat**.

Будет создан файл **LogGrabber_<текущее время>.zip** в папке:

C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\runtime. Эта копия потоков включает только потоки платформы сервера.

Обращение в службу поддержки с помощью консоли JMX

HP Universal CMDB предоставляет поддержку методов JMX, что облегчает службе поддержки ПО HP диагностику проблем в рамках системы. Эти методы используют для каждой категории обработчики для сбора соответствующей информации. При запуске определенного обработчика происходит загрузка ZIP-файла со сведениями, собранными по данной категории. Поддержка ПО HP использует методы обеспечения поддержки для решения возникших проблем.

Для получения доступа к методам поддержки требуется выполнить следующие действия:

1. Запустите веб-браузер на компьютере сервера UCMDB и введите следующий адрес:
http://localhost:8080/jmx-console

Возможно, потребуется ввести имя пользователя и пароль для входа в систему.
2. Щелкните **UCMDB:service=Supportability Services**, чтобы открыть страницу просмотра JMX MBEAN.
3. Метод **listSupportCategories** содержит все категории поддержки.
4. Для запуска всех обработчиков следует вызвать метод **runSupportHandlersForAllCategories**.
5. Для выборочного запуска обработчиков вызовите метод **selectAndRunSupportHandlers** и выберите требуемые обработчики.
6. Также можно запустить определенные обработчики с помощью метода **runSupportHandlersForSpecificCategories**. В поле **categories** перечислите через запятую все требуемые обработчики и нажмите **Invoke**.

Обработчики поддержки

Доступны следующие обработчики:

- **TQL**. Записывает в файл **TQL.properties** следующие сведения:
 - Число TQL-запросов
 - Число активных TQL-запросов
 - Число постоянных активных TQL-запросов
 - Число неактивных TQL-запросов
 - Также создает файл **Failed TQLs.txt**, в котором содержится список невыполненных активных TQL-запросов

- **View.** Записывает в файл **View.properties** следующие сведения:
 - Число представлений
 - Число представлений с определениями иерархии
 - Число представлений с определениями иерархии на основе правил
 - Число представлений на основе шаблонов
 - Число представлений на основе перспектив
 - Число шаблонов
 - Число перспектив
 - Число представлений неизвестного типа (это значение должно быть равно 0)
- **ViewArchive.** Записывает в файл **ViewArchive.properties** следующие сведения:
 - Общее число архивов
 - Общее число представлений с архивами
- **Snapshots.** Записывает в файл **Snapshots.properties** следующие сведения:
 - Общее число снимков
- **Modeling.** Записывает в файл **Modeling.properties** следующие сведения:
 - Общее количество бизнес-ЭК
 - Число моделей с содержимым (моделей, содержащих ЭК)
 - Число моделей на основе образцов
 - Число моделей на основе экземпляров
- **Enrichment.** Записывает в файл **Enrichment.properties** следующие сведения:
 - Число правил расширений
 - Число активных правил расширений
 - Число неактивных правил расширений
 - Число бизнес-представлений расширений

- Число активных бизнес-представлений расширений
- Число неактивных бизнес-представлений расширений
- **High Availability.** Собирает сведения о режиме высокой доступности со всех серверов кластера:
 - Сведения о кластере высокой доступности, которые записываются в файл **HA.properties**:
 - **Is_ha_enabled**
 - Имя кластера (если включен режим высокой доступности)
 - Число узлов кластера (если включен режим высокой доступности)
 - Имена узлов кластера (если включен режим высокой доступности)
 - Значения настроек режима высокой доступности (начинаются на **ha.**) записываются в файл **HA settings.properties**
- **URM Counters.** Записывает все типы зарегистрированных URM, а также число экземпляров каждого из них в файл **Basic URM Counters.properties**.
- **Settings.** Записывает настройки инфраструктуры и их значения для текущего клиента в файл **Settings <ID клиента>.properties**.
- **Authorization.** Записывает роли, группы пользователей и назначения ролей в файл **Authorization.properties**. В окружении с множественной арендой записывает также связи владельцев с назначениями ролей.
- **Basic History.** Записывает дату последнего запуска базового процесса для каждого типа ЭК в файл **Basic History.properties**.
- **History.** Записывает число событий истории в текущей таблице для каждого типа ЭК в файл **History.properties** (только типы ЭК с событиями истории)
- **Class Model.** Регистрирует модели классов в виде XML-файла **Class Model.xml**. В системе с функцией множественной аренды регистрирует число моделей разных классов и различия между ними на уровне SDK в файл **Class Model.properties**. (При отключенной функции множественной аренды в этом файле содержится только информация о единственном клиенте).
- **Model Update.** Записывает в файл **Basic Model Update.properties** следующие сведения:
 - Число ЭК каждого типа (только ЭК с экземплярами)
 - Число ЭК, подключенных к типу ЭК **Node** или одному из его дочерних элементов

- **Внесение данных.** Записывает сведения о периоде фактического удаления и периоде кандидатов на удаление для корневого типа ЭК, которые были обновлены настройками дочерних типов ЭК, в файл **Data In.properties**. Также осуществляет проверку несоответствий в базе данных (объекты или ссылки, которые существуют в таблице корневого ЭК, но отсутствуют в таблице подтипов или наоборот). Объекты, в отношении которых найдены несоответствия, записываются в файл **inconsistencyInModel.txt**, а ссылки — в файл **inconsistencyLinks.txt**.

Использование журнала действий пользователя

Еще один полезный инструмент устранения неполадок в системе — журнал действий пользователя. Если журнал включен, все действия, выполняемые в системе, регистрируются, что позволяет службе поддержки HP воспроизводить проблемы и устранять неполадки.

Чтобы включить ведение журнала действий пользователя, необходимо выполнить следующие действия:

1. Запустите веб-браузер на компьютере сервера UCMDB и введите следующий адрес:
http://localhost:8080/jmx-console

Возможно, потребуется ввести имя пользователя и пароль для входа в систему.
2. Щелкните **UCMDB:service=Settings Services**, чтобы открыть страницу просмотра JMX MBEAN.
3. Найдите метод **showSettingsByCategory**.
4. Введите имя категории General Settings и щелкните **Invoke**.
5. Найдите настройку **mam.web.user.activity.log.enabled** и убедитесь, что для нее выбрано значение **true**.
6. В противном случае вернитесь к странице **Settings Services** и выберите метод **setSettingValue**.
7. Введите настройку **mam.web.user.activity.log.enabled** и задайте для нее значение **true**, затем нажмите **Invoke**.

Чтобы задать уровень журнала INFO:

1. В консоли JMX нажмите **UCMDB:service=Server Services**
2. Найдите метод **loggersLevels** и щелкните **Invoke**.
3. Найдите средство ведения журнала **com.hp.ucmdb.uiserver.aspects** и выберите в раскрывающемся списке **INFO**.
4. Нажмите **Обновить средства ведения журнала**.

Журнал будет включен. Повторите действия, которые привели к возникновению проблемы. Журнал действий пользователя автоматически регистрирует их.

После завершения процедуры отключите журнал при помощи метода **loggersLevels** и задайте уровень **ERROR** для средства ведения журнала **com.hp.ucmdb.uiserver.aspects**.

Службы UCMDB

Просмотр статуса служб HP Universal CMDB Server

Откройте браузер на клиенте и введите в адресную строку **http://<имя сервера>:8080/status** где **<имя сервера>** — это имя или IP-адрес машины, где установлен UCMDB Server. Будет показано **состояние** и **подробное состояние** всех служб UCMDB.

Примечание. Если работают не все службы, обратитесь в Службу поддержки программного обеспечения HP.

Статус		
Имя клиента	ID клиента	labm3amrnd82_1351426641250
Default Client	1	Запущен

Подробный статус	
Компонент	Клиент по умолчанию
	labm3amrnd82_1351426641250
model_transformation	Запущен
reconciliation_conf	Запущен
topology-search-sync	Запущен
model	Запущен
classModel	Запущен
enrichment	Запущен
cmdb_widget_tracker	Запущен
tql	Запущен
cmdb_mod_not	Запущен
folders	Запущен
authorization	Запущен
histDB	Запущен
topology-search	Запущен
impact	Запущен
model_update	Запущен
autodiscovery	Запущен
content-install	Запущен
grouping	Запущен
packaging	Запущен
model_topology	Запущен
browser_resources	Запущен
model_statistics	Запущен

Службы HP Universal CMDB

Службы HP Universal CMDB описаны в следующей таблице:

Имя службы	Описание службы
authorization	Отвечает за работу модели безопасности (пользователи, роли, арендаторы и т.д.)
autodiscovery	Отвечает за службы, связанные с управлением потоком данных.
classModel	Отвечает за поддержку модели классов в CMDB.
cmdb_mod_not	Отвечает за уведомления об изменениях в CMDB.
cmdb_sys_tqls	Отвечает за условия, применяемые к узлам TQL, а также результаты применения условий, хранящиеся в системном TQL-запросе.
cmdb_view	Отвечает за расчет определений представлений по результатам TQL-запросов.
configuration	Отвечает за снимки, запросы на изменения ЭК, а также запросы истории TQL/представлений.
content-install	Отвечает за управление пакетами содержимого.
data-acquisition	Отвечает за управление интеграциями.
enrichment	Отвечает за произвольные и активные расширения.
fcmdb-config	Механизм кэширования объединенных данных, обеспечивающий работу базовых служб FCMDDB до полной загрузки FCMDDB.
fcmdb-management	Отвечает за управление адаптерами, объединением и активной передачей данных.
folders	Отвечает за управление иерархией папок для каждого типа ресурсов.
framework	Отвечает за диспетчеризацию операций внутри сервера UCMDB.
grouping	Отвечает за поддержку различных пакетов, обеспечивающих классификацию ресурсов.
histDB	Отвечает за сохранение изменений в ЭК и связях в CMDB.
impact	Отвечает за подсистемы определения влияния, корневых причин и корреляции в HP Universal CMDB.
mapping-engine	Используется для интеграций. Позволяет выполнять выверку при расчете объединенных TQL-запросов.
model	Отвечает за сопоставление ЭК между внешними источниками данных и локальными ЭК CMDB.

Имя службы	Описание службы
Model_statistics	Позволяет выполнять различные операции для оптимизации базы данных. Эти операции выполняются в различных сценариях (история, обновление, JMX).
Model_topology	Загружает граф топологии модели (внутреннюю структуру данных, которая содержит все ЭК и связи без свойств и часто позволяет избежать запросов к базе данных).
model_update	Отвечает за управление обновлением модели классов в CMDB.
packaging	Отвечает за пакеты. Пакеты — это zip-файлы со строго заданной структурой вложенных папок, содержащие ресурсы.
reconciliation	Службы выверки данных в CMDB при наполнении. Отвечает за работу механизма выверки в HP Universal CMDB.
Reconciliation_conf	Отвечает за конфигурацию выверки (правила идентификации, приоритет выверки)
report	Отвечает за работу с отчетами в HP Universal CMDB, в т.ч. добавление, изменение и удаление системных отчетов, подготовку отчетов о ресурсах и о зависимостях между узлами.
scheduler	Отвечает за планирование автономных задач.
state_management	Отвечает за управление состояниями.
topology_search	Отвечает за службы поискового механизма.
tql	Отвечает за расчеты TQL.
tql_res_utils	Отвечает за поддержку результатов TQL (активных) и получение данных о структуре.
view	Отвечает за часть бизнес-логики Студии моделирования, включая "наблюдение" (watch).
world	Центральное хранилище данных о конфигурациях, собранных различными приложениями и инструментами (HP Universal CMDB и сторонними). Данная информация используется для создания представлений в HP Universal CMDB.

Порты сервера UCMDB

Сервер UCMDB использует следующие порты:

Протокол	Порт	Процесс	Описание
TCP	8080	ucmdb_server.exe	Порт HTTP для Jetty по умолчанию.
TCP	8443	ucmdb_server.exe	Порт HTTPS для Jetty по умолчанию.
TCP	8444	ucmdb_server.exe	Порт HTTPS для Jetty по умолчанию с проверкой подлинности клиентов.
TCP	8009	ucmdb_server.exe	Порт AJP для Jetty по умолчанию.
TCP	7800 — 7810	ucmdb_server.exe	Порт JGroups по умолчанию (ВД).
UDP	7600 — 7610	ucmdb_server.exe	Порт JGroups для многоадресной передачи (ВД).
TCP и UDP	7500	ucmdb_server.exe	Порт JGroups для диагностики (ВД).
TCP	29601	ucmdb_server.exe	Удаленный порт JMX (JBoss — RMI Agent).
TCP	1024 — 65535	ucmdb_server.exe	Порт обратного вызова на сервере интерфейса (используется RMI).
TCP	32000 — 32999	wrapper.exe	Порт, через который процесс wrapper.exe обменивается данными с процессом JVM сервера UC MDB.
TCP	31000 — 31999	wrapper.exe	Порт, через который процесс JVM сервера UC MDB обменивается данными с процессом wrapper.exe.
TCP	5431	PostgreSQL	Порт по умолчанию для установленной локально базы данных PostgreSQL.

Порты службы интеграции UC MDB

Служба интеграции UC MDB использует следующие порты:

Порт	Описание
1977	Порт веб-приложения зонда Data Flow Probe. Используется в консоли JMX и других веб-службах.
8453	Защищенный порт веб-приложения зонда Data Flow Probe. То же, что 1977. Используется для консоли JMX и других веб-служб, если включен режим Jetty HTTPS.
1777	Порт оболочки Tanuki.

Файлы журнала

Файлы журнала CMDB позволяют проводить базовую диагностику проблем в работе CMDB. Кроме того, отслеживая через файлы журнала поведение CMDB, можно оценить последствия внесенных в систему изменений. CMDB состоит из подсистем, каждая из которых ведет запись в несколько файлов журнала.

Файлы журнала находятся в директории:

- **Windows:** C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\runtime\log
- **Linux:** /opt/hp/UCMDB/UCMDBServer/runtime/log

Этот раздел охватывает следующие темы:

- ["Общие файлы журналов" ниже](#)
- ["Файлы журналов модели классов." на странице 88](#)
- ["Файлы журналов TQL." на странице 89](#)
- ["Файлы журналов получения данных" на странице 90](#)
- ["Файлы журналов истории" на странице 90](#)
- ["Файлы журналов расширений" на странице 93](#)
- ["Файлы журналов DAL" на странице 93](#)
- ["Файлы журналов авторизации" на странице 94](#)
- ["Файлы журналов интерфейса UCMDB" на странице 95](#)
- ["Файлы журнала управления потоком данных" на странице 96](#)

Общие файлы журналов

Параметры журнала квот

Имя файла журнала — **cmdb.quota.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	Имена, значения и текущие уровни квот.
Уровень информации	Имена и значения квот, заданные на уровне сервера и клиентов при загрузке клиента.
Уровень ошибок	Неудачные операции CMDB, вызванные превышением квоты.

Файл журнала	Описание
Уровень отладки	Каждые n минут запускается процесс, собирающий текущие значения всех квот. Собранные значения заносятся в журнал.
Устранение основных неполадок	Если операция выполняется неудачно из-за превышения квоты, проверьте шаг увеличения счетчика и значения квот.

Журнал статистики операций CMDb

Имя журнала — **cmdb.operation.statistics.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	Статистика по всем операциям, выполненным за последние 15 мин., включая наихудшие экземпляры операций.
Уровень информации	Статистика по каждой операции, включая имя ее класса, вызывающее приложение и идентификатор клиента. По умолчанию — 10 наихудших экземпляров операций.
Уровень ошибок	Отключение функции статистики.
Уровень отладки	Недоступно.
Устранение основных неполадок	Проверьте, есть ли замедление работы.

Журнал конфигурации

Имя журнала — **configuration.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	Основные сведения об окружении, в том числе: • Версия сервера и версия CUP • Поставщик и версия базы данных • Версия пакета содержимого • Конфигурация высокой доступности • Версия зонда потока данных • Изменения настроек (каждая настройка записывается в журнал)

Файл журнала	Описание
Уровень информации	Сведения записываются в журнал при старте системы и при изменении настроек.
Уровень ошибок	Недоступно.
Уровень отладки	Недоступно.
Устранение основных неполадок	Используется службой поддержки клиентов в целях воспроизведения неполадок клиента.

Файлы журналов модели классов.

Журнал моделей типов ЭК

Имя файла журнала — **cmdb.classmodel.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	Ошибки и отладочные сообщения модели типов ЭК
Уровень информации	При загрузке модели типов ЭК неверные определения заносятся в журнал как информационные сообщения. Пример неверного определения — дублирующиеся атрибуты.
Уровень ошибок	Недоступно.
Уровень отладки	При каждом обновлении типа ЭК указываются следующие сведения: • Исходный тип ЭК в формате XML • Новый тип ЭК в формате XML • Различия между типами ЭК В случае отказа в обновлении модели типов ЭК в журнал заносится причина отказа.
Устранение основных неполадок	Выявление различий между исходным и новым типами ЭК, обнаруженных сервером. Полезно понимать следующие сценарии: • Сбой типа ЭК в пакете • Сбой действия в обозревателе типов ЭК • Успешное выполнение действия в обозревателе типов ЭК, когда предполагался его сбой

Файлы журналов TQL.

Журнал уведомлений CMDB

Имя файла журнала — **cmdb.notification.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	Уведомления с момента создания компонента в CMDB и до получения сообщения клиентом. Большинство компонентов получают изменения конфигурации от CMDB при помощи механизма уведомлений в активном (push), а не пассивном (pull) режиме.
Уровень информации	• Запуск и остановка модулей публикации • Регистрация и отмена регистрации удаленных и внутренних модулей прослушивания
Уровень ошибок	• Ошибки при публикации сообщений • Ошибки при получении сообщений
Уровень отладки	• Уникальный код сообщения • Число изменений в сообщении и другие сведения в зависимости от типа сообщения (например, версия результата TQL) • Свойства заголовка JMS
Устранение основных неполадок	Если приложение не получает уведомления, проверьте, выполняются ли следующие условия: • модуль прослушивания зарегистрирован в соответствующем фильтре уведомлений • сообщение публикуется с данными, соответствующими настройкам фильтра • модуль прослушивания получает сообщение (для проверки используйте уникальный код сообщения)

Файлы журналов получения данных

Краткий журнал аудита моделей CMDB

Имя файла журнала — `cmdb.model.audit.short.log`.

Файл журнала	Описание
Назначение	Данные об операции с типом ЭК: тип операции, полученные данные и их обработка в каждом типе ЭК. Также содержит сведения о вызывающем приложении, времени выполнения и времени сохранения состояния.
Уровень информации	Сведения об операции.
Уровень ошибок	Недоступно.
Уровень отладки	Недоступно.
Устранение основных неполадок	Если ожидаемые изменения не происходят, проверьте, выполняются ли следующие условия: • Операция существует. • Входные данные верны. • Данные обрабатываются правильно. Возможно, произошло ложное обновление. Это особенно полезно при отслеживании входных данных с помощью DFM.

Файлы журналов истории

Журнал истории

Имя файла журнала — `history.log`.

Файл журнала	Описание
Назначение	Регистрирует общие события

Файл журнала	Описание
Уровень информации	• События автозаполнения • Автоматическое заполнение сообщений о блокировке/разблокировке таблицы • Управление размером столбца битовой маски владельцев • Удаление сообщения о максимальном количестве клиентов
Уровень отладки	• Сведения об автозаполнении • Сообщения об управлении корневой таблицей истории

Журнал обновления истории аудита

Имя файла журнала — **history.update.audit.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	Отслеживаются события, сохраненные в таблицах истории.
Уровень информации	• Подробные сведения обо всех событиях, сохраненных в таблицах истории. • Статистика событий
Уровень отладки	Статистика базы данных

Журнал разделов истории

Имя файла журнала — **history.partition.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	• Регистрирует данные о разделах истории. • Регистрирует события, касающиеся базовых процессов.
Уровень информации	• Добавить/удалить таблицы истории разделов • Базовые события • Базовая статистика
Уровень ошибок	• Сбои разделов таблиц • Сбои базовых процессов

Журнал истории запросов

Имя файла журнала — **history.queries.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	Регистрирует все запросы к таблицам истории.
Уровень информации	- Условие запроса - Сводка результатов запроса
Уровень ошибок	Превышено макс. кол-во
Уровень отладки	- Сведения об условии запроса - Сведения о результате запроса

Журнал истории изменений модели классов

Имя файла журнала — **history.classmodel.changes.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	Отслеживает все изменения в модели классов, которые оказывают влияние на таблицы истории.
Уровень информации	Сообщения о согласовании классов
Уровень ошибок	Ошибки, произошедшие при согласовании классов

Журнал очистки истории

Имя файла журнала — **history.purge.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	Регистрирует события процессов очистки истории
Уровень информации	Сведения о процессе очистки
Уровень ошибок	Ошибки, произошедшие в процессе очистки
Уровень отладки	Сведения об удаленных данных

Файлы журналов расширений

Журнал расширения CMDB

Имя файла журнала — **cmdb.enrichment.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	• Определения расширения: добавление, обновление, удаление и расчет. • Результаты расчетов — число добавленных ЭК, удаленных связей и т.д. • Указывается причина неудачного расчета. При этом сбой при обновлении модели не учитывается, поскольку выполнение происходит в асинхронном режиме.
Уровень информации	• Добавление, обновление и удаление определений расширения. • Добавление, обновление и удаление определений расширения из модели.
Уровень ошибок	Сбой при расчете.
Уровень отладки	Отслеживание процесса расчета расширения.
Устранение основных неполадок	• Если расчет не выполнялся, проверьте определение add enrichment. • Если результаты отсутствуют, проверьте запись finish calculate.

Файлы журналов DAL

Журнал DAL CMDB

Имя файла журнала — **cmdb.dal.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	Сведения об операциях на уровне доступа к данным (на этом уровне происходит взаимодействие с CMDB).
Уровень информации	Недоступно.

Файл журнала	Описание
Уровень ошибок	• Ошибки пула соединений • Ошибки базы данных • Ошибки выполнения команд
Уровень отладки	• Все выполненные команды DAL • Все выполненные команды SQL
Устранение основных неполадок	Если возникает подозрение, что операции в CMDB занимают слишком много времени, проверьте время выполнения запросов и обновлений в журналах DAL и операций. В журнал заносятся сведения об ошибке и ее идентификатор. Идентификатор указывается в самой ошибке.

Файлы журналов авторизации

Журнал управления авторизацией в CMDB

Имя файла журнала — **security.authorization.management.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	Проверка всех изменений, связанных с моделью авторизации.
Уровень информации	• Создание и удаление пользователей, групп пользователей, владельцев, ролей и групп ресурсов. • Добавление и удаление пользователей из групп, изменение паролей пользователей, а также изменение владельцев пользователей по умолчанию. • Добавление и удаление прав доступа ролей, а также изменение статуса роли только для чтения. • Добавление и удаление ресурсов из групп. • Изменения в назначениях ролей пользователей. • Изменения в назначениях владельцев ресурсов.
Уровень ошибок	Сбой при создании или изменении ресурсов авторизации, например, при создании пользователя с именем существующего пользователя.

Файл журнала	Описание
Уровень отладки	Запросы на вход в веб-службу.
Устранение основных неполадок	Можно использовать для определения причин изменения уровня доступа пользователя.

Журнал прав авторизации в CMDB

Имя файла журнала — **security.authorization.permissions.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	Запросы на отладку прав авторизации.
Уровень отладки	Отображает список всех существующих прав текущего пользователя в системе при запросе на сервере.
Устранение основных неполадок	Для разрешения вопроса по конкретному праву доступа необходимо включить уровень отладки, выполнить действие в интерфейсе пользователя, выключить уровень отладки и проверить журнал существующих прав доступа пользователя. Не рекомендуется задавать для данного журнала уровень отладки в качестве постоянной настройки, поскольку при этом происходит создание избыточных объемов информации.

Файлы журналов интерфейса UCMDB

Журналы апплетов клиента

Доступны также следующие журналы апплетов клиента

- **applet-operations.log**. Отслеживает операции, выполненные из интерфейса пользователя UCMDB на сервере UCMDB.
- **applet-general.log**. Общий журнал интерфейса.
- **applet-cacheStatistics.log**. Отслеживает статистику кэш-буфера интерфейса.
- **applet-missing_resources.log**. Журнал отсутствующих ресурсов.
- **applet-applet-tasks.log**. Регистрация выполнения задач.
- **applet-timeMeasure.log**. Журнал измерения производительности

- **applet-memoryTracker.log.** Отслеживает использование интерфейсом памяти.
- **applet-errors.log.** Регистрирует ошибки, произошедшие в интерфейсе.

Файлы журнала управления потоком данных

В журналах управления потоком данных хранятся данные об операциях (обнаружения и интеграции) потоков данных, в том числе сообщения об ошибках на стороне сервера.

mam.AutoDiscovery.log

Содержит информацию о задачах, запущенных на сервере. Сервер обслуживает интерфейс пользователя или шлюз зонда, например: активирует задачи, обрабатывает результаты, полученные от зонда, создает задачи для зонда.

Уровень	Описание
Ошибка	Все ошибки процесса DFM на стороне сервера.
Сведения	Сведения об обрабатываемых запросах.
Отладка	Журналы в основном для устранения неисправностей.

Устранение основных неисправностей. Проверьте данный журнал при обнаружении ошибок интерфейса пользователя. В журнале содержатся сведения, позволяющие проанализировать проблемы.

discoveryServlet.log

Данный журнал получает сообщения от:

- **Сервлета служебных программ сбора данных.** Через данный сервлет интерфейс пользователя подключается к серверу.
- **Сервлета сбора данных.** Через данный сервлет зонд запрашивает новые задачи с сервера.
- **Сервлета результатов сбора данных.** Через данный сервлет зонд отправляет новые результаты.
- **Сервлета загрузки сбора данных.** Через данный сервлет зонд загружает новые данные с сервера.

Уровень	Описание
Ошибка	Все ошибки в сервлете.
Сведения	Сведения о запросах пользователей и запросах задач для зонда.

Уровень	Описание
Отладка	- Запросы пользователей - Запросы зонда на чтение задач DFM. - Доступ зонда к сервлету.

Устранение основных неполадок

- Интерфейс пользователя — проблемы коммуникации с сервером.
- Зонд — проблемы коммуникации с сервером.

Некоторые проблемы при обработке данных могут регистрироваться не в **mamAutoDiscovery.log**, а в данном журнале.

mam.AutoDiscovery.Results.Stat.log

Содержит статистику по результатам, полученным от зонда.

Журнал DAL автоматического обнаружения

Имя файла журнала — **mam.autodiscovery.dal.log**.

Файл журнала	Описание
Назначение	Содержит информацию о запросах и других действиях, совершенных с таблицами базы данных сервера в рамках процесса обнаружения.
Уровень информации	Сводка предпринятых в базе данных действий и их результатов (извлечение информации, удаление записей, и т.д.).
Уровень ошибок	Все критические ошибки, произошедшие в процессе доступа к базе данных.
Уровень отладки	Подробные сведения о параметрах запроса и/или полученных результатах.
Устранение основных неполадок	При наличии каких-либо ошибок или сбоев в базе данных (например, сбой соединения, технический сбой в ходе запроса, и т.д.) в данный файл журнала также будет включен журнал ошибок.

Уровни серьезности сведений в журнале

Сведениям, поступающим в журналы, присваивается определенный уровень серьезности. Поскольку разные данные записываются в разные журналы, для каждого журнала определяется уровень серьезности по умолчанию. Сведения об изменении уровня ведения журнала см. в разделе ["Изменение уровня журнала"](#).

Ниже перечислены типичные уровни журналов (от минимального до максимально широкого охвата):

- **Неустранимо.** В журнал записываются только события, нарушающие работоспособность системы.
- **Ошибка.** Помимо неустранимых событий, в журнал записываются события, вызывающие проблемы в работе CMDB. При возникновении проблемы проверяется наличие сообщений об ошибках в журнале и выявляется их причина.
- **Предупреждение.** В журнале, помимо неустранимых событий и ошибок, регистрируются проблемы, которые CMDB в состоянии компенсировать, и инциденты, способные привести к проблемам в будущем.
- **Сведения.** В журнале регистрируются все действия. Большая часть информации имеет минимальную ценность и ведет к быстрому заполнению журнала.
- **Отладка.** Данный уровень используется, когда Поддержка ПО HP проводит устранение неполадок.

Примечание. Названия уровней журнала могут незначительно различаться в зависимости от сервера и процедуры. К примеру, вместо **Сведения** может использоваться название **Всегда записывать** или **Поток**.

Изменение уровня журнала

Поддержка ПО HP может попросить изменить уровень журнала — например, установить уровень "Отладка". Сведения об изменении уровня серьезности журнала см. в разделе ["Диалоговое окно конфигурации журнала"](#) ниже.

Диалоговое окно конфигурации журнала

Данное диалоговое окно позволяет просматривать журналы HP Universal CMDB и изменять их уровни.

Доступ	В строке статуса нажмите Конфигурация уровня журнала  или выберите Сервис > Конфигурация журнала... в меню "Моделирование".
См. также	"Уровни серьезности сведений в журнале" на предыдущей странице

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Appender	Имя элемента appender.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Файл	Нажмите на ссылку, чтобы открыть файл журнала в редакторе.
Применить	Установить для журнала выбранный уровень серьезности.
Панель журналов	Раскрывающийся список журналов HP Universal CMDB. Выберите из списка необходимый журнал: описание журнала появится в нижнем окне.
Элемент Appender журнала	Строка, определяющая категорию журнала. Только для внутреннего использования.
Уровень журнала	Выберите уровень журнала из раскрывающегося списка.

Устранение неполадок и ограничения

В данном разделе описываются процедуры диагностики неисправностей, а также ограничения UCMDB.

- Если задан параметр **wrapper.java.additional.10=-XX:+HeapDumpOnOutOfMemoryError** в файле **wrapper.conf**, при каждом сбое сервера по причине нехватки памяти происходит сохранение дампа памяти на диск. Поскольку содержимое памяти занимает много места, эти файлы при необходимости можно удалять.
- При работе с браузером Firefox в Linux в случае ошибки **OutOfMemoryError: PermGen space**, необходимо выполнить следующие шаги:
 - a. В директории bin установки Java откройте панель управления:
 - b. На вкладке **Java** выберите **Просмотр**.
 - c. В настройках среды выполнения Java в параметрах выполнения увеличьте значение параметра **-XX:MaxPermSize**.
- При использовании UCMDB для интеграции не следует использовать следующие символы при вводе паролей.
 - Знаки не из набора ASCII (допустимые символы ISO 8859/1, которые при этом не входят в набор ASCII)
 - Следующие специальные символы: знак табуляции, пробел, а также [\] ^ ` { | } ~ " # % & + , / : < = > ? @

Глава 6: Диспетчер настроек инфраструктуры

Данная глава включает:

Диспетчер настроек инфраструктуры: обзор	100
Диспетчер настроек инфраструктуры: интерфейс пользователя	100

Диспетчер настроек инфраструктуры: обзор

Указываются значения настроек, определяющих работу HP Universal CMDB и его приложений.

Внимание! Изменение некоторых настроек может отрицательно сказаться на скорости работы HP Universal CMDB. Настоятельно рекомендуется не изменять настройки без предварительных консультаций с Поддержка ПО HP или представителя по обслуживанию от HP.

Диспетчер настроек инфраструктуры: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

Диалоговое окно "Изменить значение по умолчанию"	100
Страница Диспетчера настроек инфраструктуры	101

Диалоговое окно "Изменить значение по умолчанию"

Данное диалоговое окно позволяет изменить значения настроек инфраструктуры.

Доступ	Откройте Диспетчер настроек инфраструктуры в меню навигации или Диспетчеры > Администрирование > Диспетчер настроек инфраструктуры , выберите необходимую настройку и нажмите кнопку Изменить значение по умолчанию  .
Важная информация	Значения по умолчанию для глобальных настроек изменить невозможно.

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Значение по умолчанию	Измененное значение по умолчанию.
Значение предустановки	Значение по умолчанию, установленное в HP Universal CMDB.

Страница Диспетчера настроек инфраструктуры

Данная страница позволяет просматривать и изменять настройки по умолчанию.

Доступ	Выберите Диспетчер настроек инфраструктуры в меню навигации или Диспетчеры > Администрирование > Диспетчер настроек инфраструктуры .
См. также	"Диспетчер настроек инфраструктуры: обзор" на предыдущей странице

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Сохранить. Сохранение внесенных изменений.
	Свойства. Просмотр свойств инфраструктуры для выбранной настройки. Открывает окно свойств.
	Восстановить значения по умолчанию для выбранных параметров. Возврат к исходному значению выбранной настройки инфраструктуры.
	Изменить значение по умолчанию. Редактирование настройки инфраструктуры. Открывает диалоговое окно "Изменить значение по умолчанию".
Панель категорий	Список категорий настроек инфраструктуры. Выбрав категорию в списке, можно просмотреть настройки инфраструктуры в данной категории. Выбрав <Все> , можно просмотреть сразу все настройки.
Описание	Описание настройки инфраструктуры.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Фильтр по	Позволяет указать критерии для отображения настроек инфраструктуры на странице Диспетчера настроек инфраструктуры. - Введите необходимые критерии фильтрации в поле Фильтр. - В поле по: введите текст или фрагмент текста, который необходимо найти. Примечание. Для фильтрации настроек по критерию <Изменено> выполните следующие действия: - Введите false в поле по:, чтобы отобразились параметры, которые не были изменены. - Введите true в поле по:, чтобы отобразились параметры, которые были изменены.
Имя	Имя настройки инфраструктуры.
Частота обновления	Указывает, когда изменение вступает в силу в HP Universal CMDB после изменения настройки инфраструктуры.
Значение	Значение настройки инфраструктуры.
Изменено	Указывает на изменение параметра. Если параметр не изменен, ячейка в данном столбце, соответствующая этому параметру, остается пустой. При изменении параметра в столбце напротив него появляется знак (*).

Глава 7: Диспетчер пакетов

Данная глава включает:

Администрирование пакетов: обзор	103
Содержимое и формат zip-файла пакета	105
Пакеты для адаптеров интеграции	105
Создание пользовательского пакета	106
Развертывание пакета	106
Экспорт пакета	107
Установка Discovery and Integration Content Pack	108
Выполнение задач Диспетчера пакетов при помощи консоли JMX	109
Ресурсы пакета	112
Типы ресурсов	114
Диспетчер пакетов: интерфейс пользователя	117
Устранение неполадок и ограничения	131

Администрирование пакетов: обзор

Пакет содержит ресурсы, сгруппированные по заданным критериям. Список типов ресурсов по умолчанию см. в разделе ["Типы ресурсов" на странице 114](#).

Диспетчер пакетов выполняет несколько функций:

- Обнаружение конкретных ресурсов инфраструктуры ИТ. Например, в HP Universal CMDB развертывается пакет SQL_Server, позволяющий обнаружить серверы Microsoft SQL.
- Определение модели типов ЭК на основании типов, включенных в пакеты. Например, пакет Host_Resources_Basic содержит типы ЭК "файловая система", "процессор", "процесс" и "очередь печати".
- Перемещение групп ресурсов между системами — например, из тестовой в рабочую среду.

Существует два типа пакетов:

- **Пакет изготовителя.** Содержит ресурсы, которые развертываются при установке и используются для запуска HP Universal CMDB.

По умолчанию пакеты изготовителя размещаются в папке:
C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\content\basic_packages.

Примечание. Некоторые пакеты изготовителя, которые развертываются во время установки, не отображаются в списке пакетов в Диспетчере пакетов. Для отображения скрытых пакетов щелкните правой кнопкой в любом месте Диспетчера пакетов и выберите **Отобразить скрытые пакеты**.

- **Пользовательский пакет.** Пакет, созданный пользователем. Пользовательские пакеты могут потребоваться в случае, когда пакеты изготовителя не содержат ресурсов, необходимых для разрабатываемого инструмента, либо при экспорте ресурсов в другую систему. Дополнительные сведения см. в разделе ["Мастер создания пользовательского пакета/редактирования пакета"](#) на странице 118.

Внимание! При создании пользовательских пакетов в рамках разработки ресурсов или инструментов не следует помещать их в папку **C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\content\basic_packages**. Данная папка предназначена только для пакетов изготовителя.

Экспорт пакетов в другую систему и их развертывание осуществляется через интерфейс Диспетчера пакетов.

Доступны следующие действия:

- Экспорт части или всех ресурсов пакета в локальный каталог. Дополнительные сведения см. в разделе ["Экспорт пакета"](#) на странице 107.
- Развертывание части или всех ресурсов пакета из локального каталога в C MDB. Дополнительные сведения см. в разделе ["Развертывание пакета"](#) на странице 106.

Местоположения пакетов

Внутри папки **C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\content** есть три системных папки с готовыми пакетами, развертывание которых осуществляется автоматически:

- **basic_packages**
Внутренние пакеты
- **adapters**
Пакеты адаптеров
- **CPx.zip**
Пакеты содержимого

Диспетчер пакетов: интерфейс пользователя

Для каждого пакета в интерфейсе Диспетчера пакетов отображаются следующие элементы:

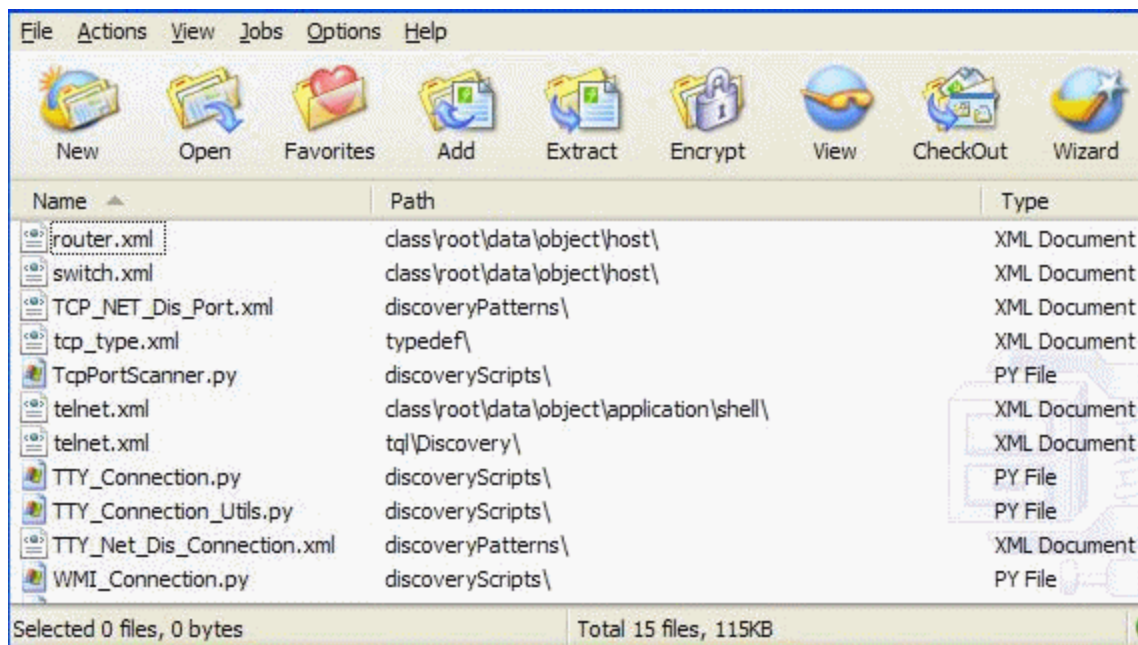
- **Значок**, указывающий, является ли пакет пакетом изготовителя, скрытым или пользовательским
- **Имя пакета**, соответствующее имени zip-файла (необязательно).
- **Категория** согласно файлу descriptor.xml (необязательно).
- **Файл сведений** о пакете (необязательно).
- **Описание**, взятое из файла descriptor.xml

Содержимое и формат zip-файла пакета

Ресурсы пакетов хранятся в CMDB. Экспорт пакетов в другие системы осуществляется через интерфейс Диспетчера пакетов (см. "[Страница "Диспетчер пакетов"](#)" на [странице 125](#)). Диспетчер пакетов создает zip-файл с ресурсами, что позволяет их экспортировать.

При экспорте ресурсов из Диспетчера пакетов в локальный каталог определения ресурсов сохраняются в различных форматах — например, XML.

В примере с **Network.zip**, показанном ниже, файл **router.xml** содержит определение типа ЭК "маршрутизатор", а файл **Switch.xml** — определение типа ЭК "коммутатор".



Пакеты для адаптеров интеграции

Для развертывания адаптеров интеграции необходимо создать пакеты и поместить их в соответствующую папку. Дополнительные сведения см. в разделе Add an Adapter for a New External Data Source (*HP Universal CMDB — справочное руководство для разработчиков*).

Создание пользовательского пакета

При создании пакета для него указывается уникальное имя и описание, а затем выбираются ресурсы, которые необходимо включить в данный пакет. Дополнительные сведения см. в разделе ["Мастер создания пользовательского пакета/редактирования пакета"](#) на странице 118.

Примеры ресурсов, выбранных для включения в пакет:

На странице сводки в Мастере создания пользовательского пакета отображается список ресурсов, выбранных для включения в пакет, как показано на иллюстрации ниже.

Пакет содержит ресурсы из следующих групп:

- Связи
- Допустимые связи
- Типы элементов конфигурации (Типы ЭК)

Сводка выбора
Просмотреть ресурсы, включенные в пакет.
Связи: applicationLink
Допустимые связи: Service Desk Link: Siebel Application -> IT Incident
Типы элементов конфигурации: Business Service View

Развертывание пакета

Существует возможность развертывания части или всех ресурсов пакета из локального каталога в CMDB. Для того, чтобы развернуть ресурсы пакета, необходимо, чтобы он находился в локальной директории.

Развертывание ресурсов пакета из локального каталога:

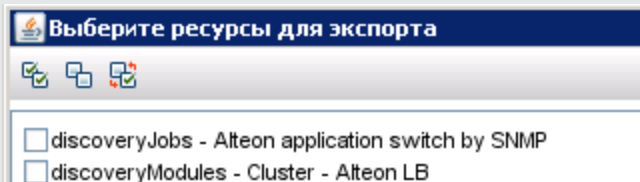
1. Нажмите кнопку , чтобы открыть диалоговое окно "Развертывание пакетов на сервере".

2. Нажмите кнопку , чтобы открыть диалоговое окно "Развертывание пакетов на сервере (с локального диска)".
3. Выберите zip-файл пакета и нажмите **Открыть**. Пакет отображается на верхней панели, а его ресурсы — на нижней панели диалогового окна.
4. Выберите ресурсы для развертывания. По умолчанию выбраны все ресурсы пакета.
5. При необходимости можно выбрать еще один zip-файл пакета и выбрать соответствующие ресурсы для развертывания.
6. После того, как все ресурсы для развертывания выбраны, нажмите **Развернуть**.
7. Откроется отчет о статусе с указанием успешности развертывания каждого ресурса.

Пример развертывания отдельных ресурсов из пакета:

Необходимо развернуть только часть ресурсов, содержащихся в пакете **ticket2.zip**.

Нажмите кнопку . В диалоговом окне "Развернуть пакеты на сервере" нажмите кнопку , перейдите в папку с соответствующим пакетом и выберите из него ресурсы, которые необходимо развернуть. См. следующую иллюстрацию:



Примечание. При каждом развертывании или отмене развертывания пакета, связанного с изменениями в модели класса, в папке **runtime\log\package_reports\customer_1\classModel** создается zip-файл. Этот файл содержит файл модели классов до изменения, файл модели класса после изменения, а также отчет о развертывании пакета.

Экспорт пакета

Диспетчер позволяет экспортировать часть или все ресурсы пакета в локальный каталог. Дополнительные сведения см. в разделе "[Страница \"Диспетчер пакетов\" на странице 125](#)".

Пример экспорта отдельных ресурсов из пакета:

Необходимо экспортировать только часть ресурсов из пакета **ticket2.zip** в локальный каталог. Нажмите кнопку . В диалоговом окне "Экспорт пакета" выберите вариант **Экспорт ресурсов** и укажите ресурсы, которые необходимо экспортировать. См. следующую иллюстрацию:



Экспорт прав пользователя в пакете

Чтобы экспортировать пользователей из экземпляра UCMDB вместе со сведениями об их правах доступа в другой экземпляр UCMDB, можно создать пользовательский пакет с пользователями и ролями, а затем экспортировать его в необходимое местоположение. Пакет должен содержать выбранных пользователей, назначенные им роли, а также назначения ролей (то есть, связи между пользователями и ролями). Все эти элементы можно выбрать на вкладке **Выбор ресурсов** в диалоговом окне "Изменить пакет" меню **Администрирование**. При выборе на левой панели параметра **Распределение ролей** на правой панели отображаются все доступные комбинации пользователей и назначенных ролей. Если одному пользователю назначено несколько ролей, для того, чтобы сохранить все эти назначения следует включить в пакет все роли и все назначения ролей. Если такие пользователи и роли уже существуют на целевом экземпляре UCMDB, можно экспортировать пакет только с необходимыми назначениями ролей.

Подробнее о выборе ресурсов для пакета см. в разделе ["Страница "Выбор ресурсов"" на странице 120](#).

Установка Discovery and Integration Content Pack

HP Universal CMDB поставляется с последней версией Discovery and Integration Content Pack. Для установки более новой версии Content Pack выполните следующие действия:

1. Если последняя версия пакета содержимого находится в локальной директории сервера UCMDB, перейдите в Диспетчер пакетов. **Администрирование > Диспетчер пакетов**. Нажмите **Установить Content Pack** . Откроется диалоговое окно **Установить Content Pack**. Дополнительные сведения см. в разделе ["Страница "Диспетчер пакетов"" на странице 125](#).

2. Выберите Content Pack и нажмите **Установить**.

3. В появившемся сообщении нажмите **ОК**.

UCMDB начнет установку Content Pack.

По окончании установки появится уведомление о ее результатах.

4. Если последняя версия пакета содержимого отсутствует на сервере UCMDB, ее можно получить на сайте HP Live Network. Доступ к вебсайту: **Управление потоком данных > Сообщество UD**.
5. Загрузите zip-файл и сохраните его содержимое в корневую директорию сервера HP

Universal CMDB.

6. В Диспетчере пакетов нажмите **Загрузить Content Pack** , чтобы выбрать требуемый пакет содержимого из локальной файловой системы для установки на сервере.

Выполнение задач Диспетчера пакетов при помощи консоли JMX

В данном разделе описаны задачи Диспетчера пакетов, которые можно выполнить через консоль JMX.

Примечание.

- Тем не менее, рекомендуется выполнять их через Диспетчер пакетов, а не консоль JMX.
- Через Диспетчер пакетов невозможно выполнить просмотр истории развертывания пакета.

Данный раздел включает следующие темы:

- ["Развертывание пакета" ниже](#)
- ["Просмотр истории развертывания пакета" на следующей странице](#)
- ["Отменить развертывание пакета" на следующей странице](#)
- ["Отображение развернутых пакетов" на странице 111](#)
- ["Экспорт пакетов" на странице 111](#)
- ["Правила имен пакетов" на странице 112](#)

Развертывание пакета

Чтобы развернуть пакет при помощи консоли JMX, выполните следующие действия.

1. Запустите веб-браузер и введите следующий адрес: **http://<server_name>:8080/jmx-console**, где **<server_name>** это имя машины, на которой установлена HP Universal CMDB.
2. В **UCMDB** нажмите **UCMDB:service=Packaging Services**, чтобы открыть страницу JMX MBean View.
3. Найдите **deployPackages**.
4. В поле **Value** параметра **customerID** введите <идентификатор клиента>.

5. В поле **Value** параметра **dir** введите имя папки, в которой находится zip-файл пакета. Следует указать полный путь к папке.

Примечание. Чтобы развернуть пакет из директории **basic_packages**, оставьте поле пустым.

6. В поле **Value** параметра **packagesNames** введите имя пакета. Дополнительные сведения см. в разделе "[Правила имен пакетов](#)" на [странице 112](#).
7. Выберите **True**, чтобы переопределить настройки задач, измененные в Universal Discovery. Дополнительные сведения см. в разделе "Вкладка "Модули/задания обнаружения"" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
8. Нажмите **Invoke**, чтобы развернуть пакет.

Просмотр истории развертывания пакета

Каждый раз при развертывании пакета создается отчет с указанием состояния развертывания пакета. Состояние развертывания пакета можно просмотреть через консоль JMX.

1. Откройте браузер и введите адрес: **http://<server_name>:8080/jmx-console**, где **<server_name>** это имя машины, на которой установлена HP Universal CMDB.
2. В **UCMDB** нажмите **UCMDB:service=Packaging Services**, чтобы открыть страницу JMX MBEAN View.
3. Найдите **displayResourcesDeploymentHistory**.
4. В поле **Value** параметра **customerId** введите <идентификатор клиента>.
5. В поле **Value** параметра **reportNum** введите номер отчета, который необходимо просмотреть.
6. Нажмите **Invoke** для просмотра отчета о развертывании пакетов.

Отменить развертывание пакета

Чтобы отменить развертывание пакета при помощи консоли JMX, выполните следующие действия.

1. Откройте браузер и введите адрес: **http://<server_name>:8080/jmx-console**, где **<server_name>** это имя машины, на которой установлена HP Universal CMDB.
2. В **UCMDB** нажмите **UCMDB:service=Packaging Services**, чтобы открыть страницу JMX MBEAN View.
3. Найдите **undeployPackages**.
4. В поле **Value** параметра **customerId** введите <идентификатор клиента>.

5. В поле **Value** параметра **packagesNames** введите имя пакета, который необходимо удалить. Дополнительные сведения см. в разделе ["Правила имен пакетов" на следующей странице](#).
6. Нажмите **Invoke**, чтобы отменить развертывание пакета.

Отображение развернутых пакетов

Чтобы просмотреть развернутые пакеты при помощи консоли JMX, выполните следующие действия.

1. Откройте браузер и введите адрес: **http://<server_name>:8080/jmx-console**, где **<server_name>** это имя машины, на которой установлена HP Universal CMDB.
2. В **UCMDB** нажмите **UCMDB:service=Packaging Services**, чтобы открыть страницу JMX MBEAN View.
3. Найдите **displayDeployedPackages**.
4. В поле **Value** параметра **customerID** введите <идентификатор клиента>.
5. В поле **Value** параметра **packagesNames** введите названия пакетов, которые необходимо отобразить. Дополнительные сведения см. в разделе ["Правила имен пакетов" на следующей странице](#).
6. Нажмите **Invoke** для отображения развернутых в настоящее время пакетов.

Экспорт пакетов

Выполните следующие действия, чтобы экспортировать ресурсы из CMDB на сервер, где развернута система HP Universal CMDB, при помощи консоли JMX.

1. Откройте браузер и введите адрес: **http://<server_name>:8080/jmx-console**, где **<server_name>** это имя машины, на которой установлена HP Universal CMDB.
2. В **UCMDB** нажмите **UCMDB:service=Packaging Services**, чтобы открыть страницу JMX MBEAN View.
3. Найдите **exportPackages**.
4. В поле **Value** параметра **customerID** введите <идентификатор клиента>.
5. В поле **Value** параметра **packagesNames** введите имя пакета, который необходимо экспортировать. Дополнительные сведения см. в разделе ["Правила имен пакетов" на следующей странице](#).
6. В поле **Value** параметра **outputDir** введите имя папки на сервере HP Universal CMDB, в которую необходимо экспортировать zip-файл пакета. Следует указать полный путь к папке.
7. В поле **Value** параметра **userOnly** выберите один из следующих вариантов:

- **True.** Экспорт только пользовательских пакетов.
- **False.** Экспорт как пользовательских пакетов, так и пакетов изготовителя.

8. Нажмите **Invoke**, чтобы экспортировать пакет.

Правила имен пакетов

При вводе имен пакетов действуют следующие правила:

- Групповые символы (*) не поддерживаются.
- В именах пакетов учитывается регистр.
- Файл пакета должен иметь расширение **.zip**.
- При развертывании нескольких пакетов необходимо разделять их имена запятыми.

Ресурсы пакета

В данном разделе отображается список ресурсов, которые могут содержаться в пакете. Список доступных типов ресурсов и их описания см. в разделе ["Типы ресурсов" на странице 114](#).

- **acl.** Определение роли — например, "администратор" или "гость". Дополнительные сведения см. в разделе ["Диспетчер ролей" на странице 202](#).
- **adapter.** Содержит описание и возможности развернутого объединенного адаптера.
- **adapterCode.** Содержит скомпилированные классы (обычно в формате jar), соответствующие файлы *.jar и файлы конфигурации, необходимые для объединенных адаптеров. Данные файлы следует поместить в папку **adapterCode\<adapter ID>** в zip-файле пакета. Дополнительные сведения см. в разделе "Добавление адаптера для нового внешнего источника данных" (*HP Universal CMDB — справочное руководство для разработчиков*).
- **calculatedlinks.** Содержит рассчитанный суперкласс для каждой из настроенных рассчитанных ссылок.
- **calculatedlinkstriplets.** Содержит рассчитанные связи и их триплеты согласно настройкам в Диспетчере типов ЭК.
- **categories.** Содержит определения состояний, используемые Диспетчером анализа влияния. Подробнее о состояниях см. в разделе ["Диспетчер состояний" на странице 133](#). Дополнительные сведения см. в разделе "Диспетчер анализа влияния" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
- **class.** Описания типов ЭК — хост, файл, коммутатор и т.д. Дополнительные сведения см. в разделе "Диспетчер типов ЭК" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).

- **cmdbview**. Содержит правила иерархии, настроенные для базового запроса TQL в каждом представлении. Дополнительные сведения см. в разделе "Студия моделирования" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
- **correlation**. Определение правил влияния. Дополнительные сведения см. в разделе "Диспетчер анализа влияния" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
- **datamodel**. Используется при импорте экземпляров ЭК в систему. При отсутствии ЭК в CMDB создается экземпляр ЭК. Если ЭК уже есть в CMDB, значения ЭК из ресурса пакета заменяют значения ЭК в CMDB.
- **datamodelcreateonly**. Используется при импорте экземпляров ЭК в систему. При отсутствии ЭК в CMDB создается экземпляр ЭК. Если ЭК уже есть в CMDB, значения ЭК из ресурса пакета не заменяют значения ЭК в CMDB.
- **datamodelgenerateids**. Используется при импорте в систему экземпляров ЭК с типами, требующими динамического расчета идентификаторов после развертывания (например, типы ЭК без ключевых атрибутов).
- **dataStore**. Содержит определение точки интеграции.
- **discoveryConfigFiles**. Файлы конфигурации содержат свойства и параметры, необходимые для обнаружения компонентов в системе. Дополнительные сведения см. в разделе "Конфигурация адаптеров" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
- **discoveryJobs**. Задача модуля "Управление потоком данных" (DFM) включает данные о конфигурации, расписание и задания TQL, необходимые для активации обнаружения компонентов. Дополнительные сведения см. в разделе "Введение в Universal Discovery" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
- **discoveryModules**. Модуль DFM включает все задачи, необходимые для обнаружения в системе определенного компонента. Дополнительные сведения см. в разделе "Введение в Universal Discovery" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
- **discoveryPatterns**. Адаптеры DFM определяют, какой код и в каком порядке выполнять, а также декларируют возможность настройки входных и выходных типов ЭК и параметров в связанных задачах DFM. Существуют адаптеры интеграции и адаптеры обнаружения. Дополнительные сведения см. в разделе "Конфигурация адаптеров" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
- **discoveryResources**. Внешние ресурсы, необходимые в DFM — файлы Visual Basic, дополнительные файлы jars и т.д. Дополнительные сведения см. в разделе "Конфигурация адаптеров" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).

- **discoveryScripts**. Сценарии DFM Jython наполняют CMDB данными в процессе обнаружения сетевых компонентов или в результате интеграции с внешним репозиторием данных. Дополнительные сведения см. в разделе "Конфигурация адаптеров" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
- **discoveryWizard**. Используется для определения содержимого диалогового окна операции обнаружения. Дополнительные сведения см. в разделе об операции обнаружения в документе *Руководство по пакету обнаружения и интеграции HP UCMDB*.
- **enrichment**. Определения правил расширения. Дополнительные сведения см. в разделе "Диспетчер расширений" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
- **identification**. Содержит определение, позволяющее идентифицировать определенный тип ЭК.
- **integrationUsers**. Используется для определения пользователей типа "интеграция".
- **modelnotification**. Содержит определения фильтров для уведомлений о моделях в CMDB. Система уведомлений о моделях сообщает об изменениях, происходящих в CMDB. К таким изменениям относится удаление, обновление или добавление элементов в CMDB.
- **report**. Определения правил отчетов, описанные в разделе "Отчеты о топологии: обзор" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
- **schedulerJob**. Задачи, выполнение которых настроено в Планировщике. Дополнительные сведения см. в разделе "[Планировщик](#)" на [странице 136](#).
- **singletqlref**. Содержит экземпляры шаблонов и перспектив TQL. Дополнительные сведения см. в разделе "Студия моделирования" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
- **tql**. Определение запросов TQL. Дополнительные сведения см. в разделе "Язык запросов топологии: обзор" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
- **typedef**. Настроенные определения перечисления для атрибутов типа "Перечисление" — уровней серьезности, состояний администрирования и т.д. Дополнительные сведения см. в разделе "Диспетчер системных типов" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
- **users**. Определение пользователя и его роли. Дополнительные сведения см. в разделе "[Пользователи и группы](#)" на [странице 186](#)).
- **validlinks**. Все настроенные и действительные соединения (связи) между типами ЭК.

Типы ресурсов

В данном разделе содержится список доступных типов ресурсов и их описания. Список ресурсов, которые могут содержаться в пакете, см. в разделе "[Ресурсы пакета](#)" на [странице](#)

112.

Модель

- **Типы элементов конфигурации.** Типы ЭК, определенные в Диспетчере типов ЭК. Дополнительные сведения см. в разделе "Типы ЭК: обзор" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
- **Типы идентификации.** Файлы конфигурации, которые содержат правила идентификации ЭК. Дополнительные сведения см. в разделе "Служба идентификации" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
- **Связи.** Связи, определенные в Диспетчере типов ЭК. Дополнительные сведения см. в разделе "Связи типов ЭК" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
- **Рассчитанные связи.** Содержит рассчитанные связи и их триплеты согласно настройкам в Диспетчере типов ЭК.
- **Допустимые связи.** Все возможные настроенные действительные соединения (связи) между типами ЭК, заданные в папке типов ЭК.
- **Модели служб.** Модели на основе образцов, заданные в Студии моделирования, но не определенные в существующей модели. Дополнительные сведения см. в разделе "Модели на основе образцов" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).

Запрос

- **Запросы.** TQL-запросы, определенные в редакторе TQL в Студии моделирования. Дополнительные сведения см. в разделе "Язык запросов топологии" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
- **Представления.** Представления, определенные в Редакторе представлений в Студии моделирования. Дополнительные сведения см. в разделе "Форматы представлений" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
- **Расширения.** Правила расширения, настроенные в Диспетчере расширений. Дополнительные сведения см. в разделе "Диспетчер расширений" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
- **Правила влияния.** Правила анализа влияния. Дополнительные сведения см. в разделе "Диспетчер анализа влияния" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
- **Политики.** Политики, используемые в HP Universal CMDB Configuration Manager. Дополнительные сведения см. в разделе "Политики" (*Руководство пользователя HP Universal CMDB Configuration Manager*).

Настройки

- **Определения типов.** Настроенные определения перечисления для атрибутов типа "Перечисление" — уровней серьезности, состояний администрирования и т.д.

Дополнительные сведения см. в разделе "Диспетчер системных типов" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).

- **Планировщик заданий.** Задачи, выполнение которых настроено в Планировщике. Дополнительные сведения см. в разделе "**Планировщик**" на [странице 136](#).
- **Категории состояний.** Состояния, определенные в Диспетчере состояний. Дополнительные сведения см. в разделе "**Диспетчер состояний**" на [странице 133](#).

Обнаружение

- **Адаптеры.** Адаптеры DFM определяют, какие сценарии и в каком порядке выполнять, а также декларируют возможность настройки входных и выходных типов ЭК и параметров в соответствующих задачах обнаружения. Дополнительные сведения см. в разделе "Конфигурация адаптеров" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
- **Документы обнаружения.** Документ обнаружения — это пользовательский документ с описанием использования и функций определенного пакета. Дополнительные сведения см. в разделе "Прикрепление документации обнаружения к пакету обнаружения" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
- **Модули обнаружения.** Модуль обнаружения включает все задачи, необходимые для обнаружения в системе определенного компонента. Дополнительные сведения см. в разделе "Модули/задания обнаружения: панель "Модули обнаружения"" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
- **Задания обнаружения.** Задача обнаружения включает данные о конфигурации, расписание и задания TQL, необходимые для активации обнаружения компонентов. Дополнительные сведения см. в разделе "Введение в Universal Discovery" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
- **Файлы конфигурации обнаружения.** Файлы конфигурации содержат свойства и параметры, необходимые для обнаружения компонентов в системе. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка правил обнаружения" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
- **Сценарий Jython обнаружения.** Сценарии Jython обнаружения позволяют обнаружить различные сущности в сети и составить их карту.
- **Внешний ресурс обнаружения.** Включает ресурсы, которые используются не напрямую зондом потока данных, а опосредованно сценариями DFM. Может содержать двоичные исполняемые файлы или файлы DLL, файлы конфигурации в формате XML, а также другие ресурсы, необходимые для работы процесса обнаружения. Дополнительные сведения см. в разделе "Конфигурация адаптеров" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
- **Ресурс мастера обнаружения.** Используется для определения содержимого диалогового окна операции обнаружения. Дополнительные сведения см. в разделе об

операции обнаружения в документе *Руководство по пакету обнаружения и интеграции HP UCMDB*.

- **Библиотека ПО.** Содержит описания приложений и их версий, помогая идентифицировать обнаруженные при инвентаризации файлы. См. индекс приложений в документе *Руководство по пакету обнаружения и интеграции HP UCMDB*.
- **Конфигурация инвентарного сканера.** Настройки конфигурации, контролирующие сбор инвентарных сведений (объем собираемых сведений и уровень детализации). Дополнительные сведения см. в разделе о модуле создания сканеров в документе *Руководство по пакету обнаружения и интеграции HP UCMDB*.
- **Пакет для генератора сканеров.** Базовый файл, используемый генератором сканеров для создания исполняемого файла сканера, развертываемого вручную. Дополнительные сведения см. в разделе о модуле создания сканеров в документе *Руководство по пакету обнаружения и интеграции HP UCMDB*.

Администрирование

- **Пользователи.** Пользователи, определенные в модуле "Пользователи и группы". Дополнительные сведения см. в разделе ["Пользователи и группы" на странице 186](#).
- **Группы пользователей.** Группы пользователей, определенные в модуле "Пользователи и группы". Дополнительные сведения см. в разделе ["Пользователи и группы" на странице 186](#).
- **Группы ресурсов.** Группы ресурсов, определенные в модуле "Группы ресурсов". Дополнительные сведения см. в разделе ["Группы ресурсов" на странице 218](#).
- **Роли.** Роли, настроенные в модуле "Диспетчер ролей", для назначения прав пользователям. Дополнительные сведения см. в разделе ["Диспетчер ролей" на странице 202](#).
- **Владельцы.** Владельцы, заданные в модуле "Управление владельцами". Дополнительные сведения см. в разделе ["Управление владельцами" на странице 232](#). (Доступно только при включенной функции множественной аренды.)
- **Назначение ролей** Назначенные пользователям роли, определенные в модуле "Пользователи и группы". Дополнительные сведения см. в разделе ["Пользователи и группы" на странице 186](#)

Диспетчер пакетов: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

Диалоговое окно "Выбрать ресурсы для экспорта"	118
Мастер создания пользовательского пакета/редактирования пакета	118
Диалоговое окно "Экспорт пакета"	122

Диалоговое окно "Фильтр"	123
Диалоговое окно "Найти"	124
Страница "Диспетчер пакетов"	125
Мастер отмены развертывания ресурсов из пакета	130

Диалоговое окно "Выбрать ресурсы для экспорта"

Данное диалоговое окно позволяет экспортировать весь пакет или отдельные ресурсы в локальный каталог.

Доступ	Нажмите кнопку Экспортировать ресурсы в диалоговом окне "Экспорт пакета".
---------------	--

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Список ресурсов >	Отображение списка ресурсов, содержащихся в пакете. Выберите ресурсы для экспорта в локальный каталог.

Мастер создания пользовательского пакета/редактирования пакета

Данный мастер позволяет создать пакет из имеющихся ресурсов или изменить имеющийся пакет.

Доступ	Нажмите кнопку Создать пользовательский пакет  на странице Диспетчера пакетов для создания нового пакета или Выберите пакет и нажмите кнопку Изменить пакет  , чтобы изменить существующий пакет.
Важная информация	При изменении существующего пакета появляется диалоговое окно, а не окно мастера. Диалоговое окно содержит две вкладки: "Свойства пакета" и "Выбор ресурсов".
Связанные задачи	"Создание пользовательского пакета" на странице 106

Схема мастера	"Мастер создания пользовательского пакета/редактирования пакета" содержит следующие элементы: "Страница "Свойства пакета"" > "Страница "Выбор ресурсов"" > "Страница "Сводка выбора""
См. также	• "Администрирование пакетов: обзор" на странице 103 • "Ресурсы пакета" на странице 112 • "Типы ресурсов" на странице 114

Страница "Свойства пакета"

Данная страница мастера позволяет определить свойства пакета.

Схема мастера	"Мастер создания пользовательского пакета/редактирования пакета" содержит следующие элементы: "Страница "Свойства пакета"" > "Страница "Выбор ресурсов"" > "Страница "Сводка выбора""
----------------------	---

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Пакет изготовителя	Обозначает пакет по умолчанию, который был развернут при установке. Примечание. Это поле всегда отключено.
Скрытый пакет	Обозначает пакет, который был развернут при установке, но не отображается в списке пакетов на странице Диспетчера пакетов. Примечание. • Это поле всегда отключено. • Для отображения скрытых пакетов щелкните правой кнопкой в любом месте Диспетчера пакетов и выберите Отобразить скрытые пакеты.
Номер сборки пакета	Номер сборки пакета.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Категория пакета	Поле произвольного текста для любых заметок и примечаний, связанных с пакетом.
Описание пакета	Описание пакета.
Имя пакета	Имя пакета.

Страница "Выбор ресурсов"

Данная страница мастера позволяет добавить в пакет необходимые ресурсы. Выберите необходимые ресурсы из различных типов ресурсов.

Важная информация	Можно выбрать несколько ресурсов каждого типа.
Схема мастера	"Мастер создания пользовательского пакета/редактирования пакета" содержит следующие элементы: "Страница "Свойства пакета"" > "Страница "Выбор ресурсов"" > "Страница "Сводка выбора"

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
✓	Отображается на левой панели. Обозначает, что в пакет был добавлен ресурс.
—	Отображается на левой панели. Обозначает, что в пакет не было добавлено ресурсов.
<Типы ресурсов на левой панели>	Содержит список типов ресурсов, из которых можно выбрать ресурсы для добавления в пакет. Подробнее о списке доступных ресурсов и их описаниях см. в разделе "Типы ресурсов" на странице 114. Примечание. Зеленая точка на типе ресурсов на правой панели означает, что ресурсы данного типа выбраны для добавления в пакет.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Ресурсы на правой панели>	Выберите ресурсы, которые необходимо добавить в пакет. Можно выбрать сразу несколько ресурсов. Примечание. - Зеленая птичка справа от папки "Типы ЭК", "Связи" или "Рассчитанные связи" означает, что в пакет включены дочерние элементы из данной папки в дереве ресурсов. - Если в пакет включена только часть ресурсов в папке, флажок напротив папки имеет вид . (Это не относится к "Типам ЭК", "Связям" и "Рассчитанным связям".) - Если в пакет включены все ресурсы в папке, напротив папки устанавливается флажок. (Это не относится к "Типам ЭК", "Связям" и "Рассчитанным связям".) Важная информация: Чтобы добавить в пакет рассчитанную связь, выберите либо необходимую рассчитанную связь вместе с одним или несколькими из ее триплетов, либо необходимые триплеты, не выбирая саму рассчитанную связь. - Если выбраны только указанные триплеты, но не сама рассчитанная связь, триплеты добавляются только в случае, если в системе уже есть рассчитанная связь. - Если выбрана рассчитанная связь с одним или несколькими триплетами, в пакет включаются определения свойств рассчитанной связи. Если в системе уже есть рассчитанная связь, определения свойств этой рассчитанной связи заменяются свойствами связи, добавляемой в пакет. Подробные сведения о рассчитанных связях и триплетах см. в разделах "Using Calculated Relationships" и "Triplets Page" (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).

Страница "Сводка выбора"

На этой странице мастера можно просмотреть ресурсы, которые должны быть включены в пакет.

Схема мастера	"Мастер создания пользовательского пакета/редактирования пакета" содержит следующие элементы: "Страница "Свойства пакета"" > "Страница "Выбор ресурсов"" > "Страница "Сводка выбора""
----------------------	--

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Выбранные ресурсы>	Отображается список ресурсов, отобранных для включения в пакет.

Диалоговое окно "Экспорт пакета"

Данное диалоговое окно позволяет экспортировать ресурсы из выбранного пакета в локальный каталог.

Доступ	Нажмите кнопку Экспортировать пакет в локальный каталог  на странице Диспетчера пакетов.
Важная информация	Экспортировать можно как все ресурсы в пакете, так и их часть.
Связанные задачи	"Экспорт пакета" на странице 107
См. также	"Администрирование пакетов: обзор" на странице 103

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Ресурсы экспорта	Экспортировать только часть ресурсов пакета в локальный каталог. Открыть диалоговое окно "Выбрать ресурсы для экспорта".
Экспорт в каталог	Выберите каталог, в который следует экспортировать ресурсы.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Экспортировать весь пакет	Экспортировать в локальный каталог все ресурсы пакета.
Имя файла	Имя пакета. Примечание. Имя пакета недоступно для редактирования.

Диалоговое окно "Фильтр"

Данное диалоговое окно позволяет отобразить на странице Диспетчера пакетов только указанные пакеты.

Доступ	Нажмите кнопку Фильтр  на странице Диспетчера пакетов.
Важная информация	Описание заданного условия фильтрации отображается над столбцами таблицы на странице Диспетчера пакетов. На иллюстрации ниже показан пример фильтра для отображения пакета Network . Filter: Package Name[Equal Network];
См. также	"Администрирование пакетов: обзор" на странице 103

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Нажмите на заголовок столбца>	Дополнительные сведения см. в разделе "Sort Column Content Dialog Box" on page 1 (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).
<Щелкните правой кнопкой мыши на заголовке столбца>	Дополнительные сведения см. в разделе "Sort Column Content Dialog Box" on page 1 (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).
Условие	Нажмите в поле и выберите необходимый оператор. Дополнительные сведения см. в разделе "Attribute Operator Definitions" on page 1 (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Отображаемое имя	Отфильтровать список задач по одному из следующих полей: • Имя пакета • Категория • Readme-файл • Версия • Номер сборки • Описание Дополнительные сведения см. в разделе "Страница "Диспетчер пакетов"" на следующей странице.
Значение	Нажмите в поле, чтобы открыть окно редактирования. Введите необходимое значение. Примечание. • Чтобы задать значение в фильтре, необходимо указать значение в столбце "Условие" (отличное от вариантов равно нулю или Не равно нулю). • При использовании операторов Подобно или Подобно без учета регистра в строку поиска следует включать групповой символ (%).

Диалоговое окно "Найти"

Данное диалоговое окно позволяет найти пакет, содержащий указанный ресурс.

Доступ	Нажмите кнопку Найти  на странице Диспетчера пакетов.
См. также	"Типы ресурсов" на странице 114

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
С учетом регистра	Различение прописных и строчных букв. При выборе параметра С учетом регистра в результате поиска будут найдены только экземпляры, капитализация в которых совпадает с указанной в поле Имя ресурса .
Имя ресурса	Введите слово или фразу, содержащиеся в имени ресурса, который необходимо найти.
Результаты поиска	Результаты поиска. Отображаются до 30 ресурсов, содержащих слово или фразу, указанные в поле Имя ресурса .
Раздел	Подсистема, содержащая ресурс, который необходимо поместить в пакет. Дополнительные сведения см. в разделе "Типы ресурсов" на странице 114 .

Страница "Диспетчер пакетов"

На данной странице можно создать пакет из имеющихся ресурсов или отредактировать имеющийся пакет.

Доступ	Выберите "Диспетчер пакетов" в модуле Администрирование меню навигации или Диспетчеры > Администрирование > Диспетчер пакетов .
Связанные задачи	• "Развертывание пакета" на странице 106 • "Экспорт пакета" на странице 107 • "Создание пользовательского пакета" на странице 106 • "Установка Discovery and Integration Content Pack" на странице 108
См. также	• "Администрирование пакетов: обзор" на странице 103 • "Ресурсы пакета" на странице 112 • "Типы ресурсов" на странице 114

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Создать пользовательский пакет. Создание пакета из имеющихся ресурсов. Открыть Мастер создания пользовательского пакета. Дополнительные сведения см. в разделе " Создание пользовательского пакета " на странице 106.
	Изменить пакет. Изменение имеющегося пакета. Открывает Мастер изменения пакета.
	Удалить. Удаление пакета из Диспетчера пакетов. При этом его ресурсы остаются в системе. Удаленные пакеты исчезают из списка на странице Диспетчера пакетов.
	Просмотр ресурсов пакета. Просмотр ресурсов, включенных в выбранный пакет. Открыть диалоговое окно "Просмотр ресурсов пакета".

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Экспорт таблицы пакетов. Создание отчета со списком пакетов, развернутых в системе. Выбор формата экспорта для данных из таблицы. Возможные варианты: • CSV. Экспорт табличных данных в виде файла значений, разделенных запятыми (CSV). Примечание. Для правильного отображения данных в формате CSV в качестве разделителя должна использоваться запятая. Для проверки и изменения разделителя списков в Windows откройте меню "Контрольная панель" - "Региональные параметры" и на вкладке "Числа" установите в качестве разделителя элементов списка запятую. В Linux можно указать разделитель списков в приложении, открывающем файл CSV. • PDF. Экспорт таблицы в формате PDF. Примечание. При экспорте в PDF выбирайте только необходимые столбцы, т.к. это облегчит чтение отчета. • XLS.. Экспорт табличных данных в формате Excel (.xls). • XML. Данные экспортируются в виде XML-файла, который можно открыть в текстовом редакторе или редакторе XML. Совет. Для извлечения кода HTML из отчета: ■ Сохраните файл в формате HTML ■ Откройте файл в редакторе HTML ■ Скопируйте соответствующую таблицу в целевой файл

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Развернуть пакеты на сервере Развертывание ресурсов пакета в CMDB из локального каталога. На верхней панели нажмите кнопку , чтобы открыть диалоговое окно "Развернуть пакеты на сервере". Найдите необходимый пакет. Ресурсы из данного пакета отображаются на нижней панели диалогового окна. Выберите ресурсы для развертывания. Примечание. В случае неудачного завершения развертывания выводится диалоговое окно "Развертывание пакета" с указанием ресурсов, которые не удалось развернуть.
	Отменить развертывание ресурсов. Удаление ресурсов из системы и из выбранного пакета. Открыть Мастер отмены развертывания ресурсов из пакета.
	Экспорт пакета. Экспорт части или всех ресурсов пакета в локальный каталог. Открывает диалоговое окно "Экспорт пакета".
	Найти. Поиск пакета, содержащего определенный ресурс. Открыть диалоговое окно "Найти".
	Обновить. Обновление содержимого таблицы.
	Установить Content Pack. Установка последней версии Discovery and Integration Content Pack из локальной файловой системы. Эта кнопка включена в Content Pack, начиная с версии 7.00. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка Discovery and Integration Content Pack" на странице 108. Примечание. Эта функция доступна только при наличии последней версии пакета содержимого в локальной директории сервера UCMDb.
	Загрузить Content Pack. Загрузка и установка Discovery and Integration Content Pack. В диалоговом окне Загрузить и установить Content Pack выберите требуемый пакет содержимого из локальной файловой системы для загрузки и установки на сервере. Примечание. Изменения файла Content Pack при помощи 7-Zip могут привести к сохранению неверной версии файла.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Просмотр модели классов UCMDB. Открывает справочную информацию по модели классов UCMDB со сведениями обо всех пакетах, типах ЭК и связями внутри модели классов.
	Фильтр. Открывает диалоговое окно "Фильтр". Фильтр позволяет отобразить на странице Диспетчера пакетов только необходимые пакеты.
	Очистить. Удаляет созданные условия фильтрации из диалогового окна "Фильтр". Эта функция доступна только в случае, если были созданы условия фильтра.
	Настроить столбцы. Открывает диалоговое окно "Выбор столбцов", позволяющее изменить порядок столбцов при отображении, скрыть столбец или показать скрытый столбец. Подробные сведения о диалоговом окне "Выбор столбцов" см. в разделе Select Columns Dialog Box (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).
	Обозначает пакет изготовителя.
	Обозначает скрытый пакет.
	Обозначает пользовательский пакет.
Номер сборки	Номер сборки пакета.
Категория	Произвольный текст свойств пакета, отображаемый на странице "Свойства пакета" в Мастере создания пользовательского пакета.
Описание	Описание пакета, отображаемое на странице "Свойства пакета" в Мастере создания пользовательского пакета.
Имя пакета	Имя пакета.
Readme-файл	Нажмите для просмотра описания пакета и других сведений.
Версия	Версия пакета.

Меню быстрого перехода

Элемент меню	Описание
Удалить	Удаляет пакет из Диспетчера пакетов, оставив его ресурсы в системе. Удаленные пакеты исчезают из списка на странице Диспетчера пакетов.
Изменить	Изменение выбранного пакета. Открывает Мастер изменения пакета.
Экспорт пакета	Экспорт части или всех ресурсов пакета в локальный каталог. Открывает диалоговое окно "Экспорт пакета".
Отобразить скрытые пакеты	Переключение между скрытием и отображением скрытых пакетов.
Отменить развертывание	Удаление ресурсов из системы и из выбранного пакета. Открыть Мастер отмены развертывания ресурсов из пакета.
Просмотр ресурсов пакета	Позволяет просмотреть ресурсы, включенные в выбранный пакет. Открыть диалоговое окно "Просмотр ресурсов пакета".

Мастер отмены развертывания ресурсов из пакета

Данный мастер удаляет ресурсы из системы и из выбранного пакета.

Доступ	Нажмите кнопку Отменить развертывание ресурсов  на странице Диспетчера пакетов.
Важная информация	При отмене развертывания пакета его ресурсы удаляются из системы, а также из других пакетов. Восстановить ресурсы можно только путем развертывания пакета, содержащего данные ресурсы.
Схема мастера	"Мастер отмены развертывания ресурсов из пакета" содержит следующие страницы: "Страница "Удаление ресурсов"" > "Страница "Сводка выбора""
См. также	• "Администрирование пакетов: обзор" на странице 103 • "Выполнение задач Диспетчера пакетов при помощи консоли JMX" на странице 109

Страница "Удаление ресурсов"

Данная страница мастера позволяет выбрать ресурсы, которые необходимо удалить.

Важная информация	При удалении всех ресурсов из пакета данный пакет исчезает из списка на странице Диспетчера пакетов.
Схема мастера	"Мастер отмены развертывания ресурсов из пакета" содержит следующие страницы: "Страница "Удаление ресурсов"" > "Страница "Сводка выбора""

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Список ресурсов, содержащихся в выбранном пакете>	Отображение списка ресурсов, содержащихся в выбранном пакете. Выберите ресурсы, которые необходимо удалить из системы.

Страница "Сводка выбора"

На странице мастера можно просмотреть ресурсы, которые должны быть удалены.

Важная информация	В случае неудачной отмены развертывания выводится диалоговое окно "Отмена развертывания пакета" с указанием ресурсов, которые не удалось удалить.
Схема мастера	"Мастер отмены развертывания ресурсов из пакета" содержит следующие страницы: "Страница "Удаление ресурсов"" > "Страница "Сводка выбора""

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Список удаленных ресурсов>	Отображается список ресурсов, отобранных для удаления из пакета.

Устранение неполадок и ограничения

В данном разделе описаны некоторые проблемы, которые могут возникнуть при развертывании и удалении пакетов.

Этот раздел охватывает следующие темы:

- "Диспетчер пакетов не может развернуть отчеты Gold Master" на следующей странице
- "Не удастся отменить развертывание ресурсов модели данных" на следующей странице

- ["Дополнительные сведения о проблемах при развертывании пакетов"](#) ниже
- ["Создание и развертывание пакетов при других региональных настройках \(кроме английских\)"](#) ниже

Диспетчер пакетов не может развернуть отчеты Gold Master

Если экспортировать через Диспетчер пакетов ресурсы пакета, включающие настройки отчета Gold Master, а затем снова экспортировать эти ресурсы в другую систему, настройки отчета Gold Master не развертываются.

Не удается отменить развертывание ресурсов модели данных

Список ресурсов пакета см. в разделе ["Ресурсы пакета"](#) на [странице 112](#).

Дополнительные сведения о проблемах при развертывании пакетов

В случае неудачного развертывания пакета рекомендуется проверить журнал Диспетчера пакетов, где может содержаться полезная информация о причинах проблем при развертывании.

Файлы журнала находятся в директории **C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\runtime\log**.

Создание и развертывание пакетов при других региональных настройках (кроме английских)

В данном разделе описаны ограничения при работе в системах с другими региональными настройками.

- Если региональные параметры сервера и клиента различаются, и в имени пакета содержатся нелатинские символы, развертывание пакета будет невозможным.
- Если региональные параметры сервера и клиента различаются, невозможно создать пакет с ресурсами (представлениями, запросами TQL и т.д.), в именах которых есть нелатинские символы.

Глава 8: Диспетчер состояний

Данная глава включает:

Диспетчер состояний: обзор	133
Определение состояния	133
Диспетчер состояний: интерфейс пользователя	134

Диспетчер состояний: обзор

Состояния определяются на основании списка уровней серьезности — т.н. перечисления.

Состояния необходимы для получения результатов модуля "Анализ влияния" в IT Universe Manager. Дополнительные сведения см. в разделе "IT Universe Manager" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).

Для получения результатов анализа влияния необходимо создать в Диспетчере анализа влияния правило, основанное на состоянии "Работа". Дополнительные сведения см. в разделе "Impact Analysis Manager" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).

В Диспетчере состояний по умолчанию настроено два состояния — "Изменение" и "Работа" ("Операция"). Каждое из состояний основано на собственном списке уровней серьезности.

Для получения результатов анализа влияния в IT Universe Manager может использоваться только состояние "Работа".

Примечание. Не рекомендуется настраивать новые состояния без предварительных консультаций с Поддержка ПО HP.

Определение состояния

1. Щелкните **Добавить состояние**  и введите уникальное имя, а также описание для нового состояния.
2. Нажмите в столбце **Определение типа** и выберите необходимое определение перечисления. В списке "Определение типа" отображаются перечисления, настроенные в Диспетчере системных типов. Дополнительные сведения см. в разделе "System Type Manager Dialog Box" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).
3. (Необязательно) Чтобы создать определение перечисления, нажмите кнопку **Новое перечисление**. Дополнительные сведения см. в разделе "[Страница "Диспетчер состояний"](#)" на следующей странице.

Примечание. В Диспетчере состояний отображаются только перечисления, список ключевых значений которых начинается с нуля (0).

Кроме того, определение перечисления можно создать в Диспетчере системных типов. Определение перечисления, созданное в Диспетчере системных типов, отображается в Диспетчере состояний.

Диспетчер состояний: интерфейс пользователя

Этот раздел охватывает следующие темы:

Страница "Диспетчер состояний" 134

Страница "Диспетчер состояний"

На данной странице можно создать состояние на основании списка уровней серьезности (определение перечисления).

Доступ	Выберите Диспетчер состояний в модуле Администрирование в меню навигации либо выберите Диспетчеры > Администрирование > Диспетчер состояний .
Важная информация	- Состояния изменение и работа установлены по умолчанию и не могут быть изменены. - Перед определением новых состояний рекомендуется обратиться к Поддержка ПО HP.
Связанные задачи	"Определение состояния" на предыдущей странице
См. также	"Диспетчер состояний: обзор" на предыдущей странице - Create an Enumeration Definition — Workflow — <i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Добавить состояние. Позволяет добавить состояние.
	Удалить состояние. Удаляет выбранное состояние.
	Сохраняет внесенные изменения.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Создание определения перечисления. Открывает диалоговое окно "Создание определения перечисления". Дополнительные сведения см. в разделе "Create/Update List/Enumeration Definition Dialog Box" (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>). Созданное определение перечисления отображается в диалоговом окне "Диспетчер системных типов", где при необходимости его можно изменить (подробнее см. в разделе "System Type Manager Dialog Box" (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>)).
Описание	(Необязательно) нажмите в поле и введите описание состояния.
Имя	Нажмите в поле и введите уникальное имя состояния.
Определение типа	Нажмите в поле для вывода списка определений перечисления. Примечание. В списке Определение типа отображаются только те настроенные в Диспетчере системных типов перечисления, список ключевых значений в которых начинается с нуля (0) (а не определения списков).

Глава 9: Планировщик

Данная глава включает:

Настройка заданий, выполняемых по расписанию	136
Планировщик: интерфейс пользователя	137

Настройка заданий, выполняемых по расписанию

В данной задаче описывается процедура настройки периодического выполнения задач.

Данный раздел включает следующие темы:

- ["Настройка определения задания" ниже](#)
- ["Выбор действия" ниже](#)
- ["Планирование задания" ниже](#)

1. Настройка определения задания

Настройка определения задания. Добавление в задание действий и настройка их выполнения. Настроенные задания отображаются в диалоговом окне "Определение задания". Дополнительные сведения см. в разделе ["Диалоговое окно "Определение задания"" на странице 139](#).

Пример определения задания

На иллюстрации ниже показано задание расширения, которое выполняется каждое воскресенье в 7:30.

Активно	Имя	Определение задания	График	Время последнего запуска	Время следующего запуска
☒	DeleteOldSAPTransports	Run an Enrichment rule	Ежедневно ([00:00])	Пт 11 мар 2011 00:00 IST	Сб 12 мар 2011 00:00 IST

2. Выбор действия

Выбор действий, которые должны выполняться Планировщиком. Дополнительные сведения см. в разделе ["Диалоговое окно "Определение действия"" на следующей странице](#).

3. Планирование задания

Настройка расписания, по которому будет выполняться задание, в окне Планировщика. Дополнительные сведения см. в разделе ["Диалоговое окно "Определение задания"" на странице 139](#).

Примечание. При обновлении расписания задачи по умолчанию все задания запускаются сразу после сохранения изменений. Чтобы запустить эти задания в соответствии с расписанием (а не непосредственно после обновления расписания), выполните следующие действия:

В модуле **Администрирование > Диспетчер настроек инфраструктуры > Параметры интеграции** укажите для параметра **Активировать автозапуск запланированных заданий** значение **ложь** (ID: enable.scheduled.jobs.auto.run).

Пример запланированного задания

На иллюстрации ниже показано, как в Планировщике настроено выполнение задания расширения **SAP_Old_Transports** ежедневно в 1:00 и 6:00.

Имя	Определение действия
Run an Enrichment rule	SAP_Old_Transports

Планировщик

☐ Однократно ☐ С интервалом ☒ Ежедневно ☐ Еженедельно ☐ Ежемесячно ☐ Cron

Часовой пояс:

Europe/Moscow

Сбросить часовой пояс сервера

Час вызова:

00:00

>>

Планировщик: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

Диалоговое окно "Определение действия"	137
Диалоговое окно "Фильтр"	138
Диалоговое окно "Определение задания"	139
Страница Планировщика заданий	144
Диалоговое окно "Выбор дней"	146
Диалоговое окно "Выбор часов"	146

Диалоговое окно "Определение действия"

Данное диалоговое окно позволяет выбрать необходимое действие из списка действий, выполнение которых возможно в Планировщике.

Доступ	Нажмите кнопку Добавить  на панели "Действия" в диалоговом окне "Определение задания".
Важная информация	Выбрав необходимое действие, нажмите Далее для отображения списка действий. Список действий зависит от выбранного варианта. К примеру, если выбрано Выполнить правило расширений, отображается список имеющихся правил расширений. Выберите необходимые правила расширений. Пользователь может выбрать до 15 элементов.
Связанные задачи	"Настройка заданий, выполняемых по расписанию" на странице 136

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Нажмите на заголовок столбца>	Дополнительные сведения см. в разделе Sort Column Content Dialog Box (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).
<Щелкните правой кнопкой мыши на заголовке столбца>	Дополнительные сведения см. в разделе Sort Column Content Dialog Box (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).
Действия	Список действий, выполнение которых возможно в Планировщике, см. в разделе "Действия в Планировщике" ниже .

Действия в Планировщике

В данном разделе приведен список действий, выполнение которых возможно в Планировщике.

- **Повторить обнаружение в представлении.** Выполняется обнаружение ЭК в выбранном представлении. Эта функция позволяет реже проводить повторное обнаружение всей инфраструктуры (например, раз в неделю), при этом чаще обновляя ЭК в важных представлениях (например, ежедневно).
- **Выполнить правило расширений.** Позволяет активировать выбранное правило расширений согласно заданному расписанию. Нажмите **Далее** для отображения списка доступных правил расширений и выбора необходимых. Дополнительные сведения см. в разделе Enrichment Manager (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).

Диалоговое окно "Фильтр"

Данное диалоговое окно позволяет фильтровать список заданий, отображаемых на странице Планировщика заданий.

Доступ	Нажмите кнопку Фильтр  на странице Планировщика заданий.
Связанные задачи	"Настройка заданий, выполняемых по расписанию" на странице 136

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<нажмите на заголовок столбца>	Дополнительные сведения см. в разделе Sort Column Content Dialog Box (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).
<щелкните правой кнопкой мыши на заголовке столбца>	Дополнительные сведения см. в разделе Sort Column Content Dialog Box (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).
Условие	Нажмите в поле и выберите необходимый оператор. Дополнительные сведения см. в разделе Attribute Operator Definitions (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).
Отображаемое имя	Отфильтровать список задач по одному из следующих полей: • Активно • Определение задания • Время последнего запуска • Имя • Время следующего запуска • График Дополнительные сведения см. на странице Планировщика заданий.
Значение	Нажмите в поле и введите или выберите необходимое значение.

Диалоговое окно "Определение задания"

Данное диалоговое окно позволяет добавить в задание действия и настроить их выполнение.

Доступ	Нажмите кнопку Добавить  на странице Планировщика заданий.
---------------	---

Связанные задачи	"Настройка заданий, выполняемых по расписанию" на странице 136
-------------------------	--

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Определение задания	(Необязательно) описание задания.
Имя	Имя задания.

Панель "Действия"

Данная панель позволяет добавить в задание необходимые действия.

Связанные задачи	"Настройка заданий, выполняемых по расписанию" на странице 136
-------------------------	--

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Добавить. Добавление действия в задание. Открывает диалоговое окно "Определение действия".
	Изменить. Изменение имеющегося пакета.
	Удалить. Удаление действия.
	Вверх. Перемещает выбранную строку вверх.
	Вниз. Перемещает выбранную строку вниз.
Определение действия	Сведения о действии, выбранные в диалоговом окне "Определение действия".
Имя	Имя действия, добавленного в задание.

Панель "Планировщик"

В данном окне настраивается расписание выполнения задания.

Важная информация	При обновлении расписания задачи по умолчанию все задания запускаются сразу после сохранения изменений. Чтобы запустить эти задания в соответствии с расписанием (а не непосредственно после обновления расписания), выполните следующие действия: В модуле Администрирование > Диспетчер настроек инфраструктуры > Параметры интеграции укажите для параметра Активировать автозапуск запланированных заданий значение ложь (ID: enable.scheduled.jobs.auto.run).
Связанные задачи	"Настройка заданий, выполняемых по расписанию" на странице 136
См. также	"Выражения Cron" — <i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>

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

Элементы интерфейса пользователя	Описание
	Автоматическая установка часового пояса на сервере.
	(Выводится, если выбрано Cron) Щелкните для проверки введенного выражения Cron.
<Параметры Планировщика>	Выберите вариант расписания для задания. Возможные варианты: • Однократно. Задание выполняется один раз. • Интервал. Задание выполняется через заданный интервал времени. • Ежедневно. Задание выполняется ежедневно. • Еженедельно. Задание выполняется еженедельно. • Ежемесячно. Задание выполняется ежемесячно. • Cron. Расписание определяется выражением Cron. Описание полей в выражениях Cron и примеры их использования см. в разделе Cron Expressions (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Выражение Cron	Ввод выражения Cron в соответствующем формате. Описание полей в выражениях Cron и примеры их использования см. в разделе Cron Expressions (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).
Дни месяца	(Отображается при выборе Ежемесячно) Нажмите кнопку  справа от поля Дни месяца и выберите день месяца, в который должно выполняться действие. Открыть диалоговое окно "Выбор дней".
Дни недели (с понедельника по воскресенье)	(Отображается при выборе Еженедельно). Выберите дни недели, в которые будет выполняться задание.
Завершить к	(Не отображается, если выбрано Однократно) Чтобы указать дату и время, когда необходимо прекратить выполнение задания, установите флажок Завершить к и нажмите стрелку вниз справа от поля. Примечание. Данный шаг не является обязательным. Если задание не должно прекращаться после определенной даты, не устанавливайте флажок Завершить к .

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Час вызова	Задайте время, в которое будет выполняться действие. Нажмите кнопку  справа от поля Час вызова. Откроется диалоговое окно "Выбор часов". Дополнительные сведения см. в описании диалогового окна "Выбор часов". Примечание. После выбора времени в диалоговом окне "Выбор часов" время можно ввести вручную в поле Час вызова. Можно добавить несколько значений времени. Значения в этом случае разделяются запятыми. При ручном вводе значений времени не обязательно указывать только ровные значения часа и середины часа — допускаются любые значения часов и минут. При этом используется 24-часовой формат. Пример: 11:15 23:15 Примечание. Данное поле доступно только при ежедневном, еженедельном или ежемесячном выполнении заданий.
Время вызова	(Отображается, если выбрано Однократно) Чтобы указать дату и время, нажмите стрелку вниз справа от поля.
Месяцы года (январь - декабрь)	(Отображается при выборе Ежемесячно). Выберите месяц или месяцы, в которые должны выполняться задания.
Повторять каждые	(Отображается только при выборе Интервал) Введите значение интервала между запусками задания, а затем выберите единицу измерения (минуты, часы или дни).

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Начать в	(Не отображается, если выбрано Однократно) Чтобы указать дату и время, когда необходимо начать выполнение задания, установите флажок Начать в и нажмите стрелку вниз справа от поля. Примечание. Данный шаг не является обязательным. Если задание не должно начинаться с определенной даты, не устанавливайте флажок Начать в .
Часовой пояс	Выберите часовой пояс.

Страница Планировщика заданий

На данной странице осуществляется настройка заданий, выполняемых по расписанию. К примеру, здесь можно создать задание, создающее отчет о топологии ежедневно в 15:00. Другой пример — настройка ежедневного выполнения снимков определенного представления.

Доступ	Выберите Планировщик в модуле Администрирование в меню навигации, либо выберите Диспетчеры > Администрирование > Планировщик .
Связанные задачи	"Настройка заданий, выполняемых по расписанию" на странице 136

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Добавить. Создать и запланировать задание. Открыть диалоговое окно "Определение задания".
	Изменить. Изменить задание. Открыть диалоговое окно "Определение задания".
	Удалить. Удалить выбранное задание. Примечание. Пользователь не может удалить расписание задания, которое связано с моделью на основе образцов.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Фильтр. Открыть диалоговое окно фильтра запланированных заданий, отображаемых на странице Планировщика.
	Очистить. Удаляет созданные условия фильтрации из диалогового окна "Фильтр".
	Настроить столбцы. Изменить порядок столбцов при отображении, скрыть столбец или показать скрытый столбец. Открывает диалоговое окно "Выбор столбцов". Дополнительные сведения см. в разделе Select Columns Dialog Box (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).
	Обновить. Обновить список заданий на странице Планировщика заданий.
<Нажмите на заголовок столбца>	Дополнительные сведения см. в разделе Sort Column Content Dialog Box (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).
<Щелкните правой кнопкой мыши на заголовке столбца>	Дополнительные сведения см. в разделе Sort Column Content Dialog Box (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).
Активно	Чтобы активировать запланированное задание, установите соответствующий флажок.
Определение задания	Описание запланированного задания, введенное в поле Определение задания в диалоговом окне "Определение задания".
Время последнего запуска	Время последнего выполнения задания.
Имя	Имя запланированного задания.
Время следующего запуска	Время, на которое запланирован следующий запуск задания.
График	Частота выполнения задания. Дополнительные сведения см. в документе "Панель "Планировщик"" на странице 140 .

Диалоговое окно "Выбор дней"

Данное диалоговое окно позволяет задать день, когда будет выполняться действие.

Доступ	В диалоговом окне "Определение задания" нажмите Ежемесячно , а затем нажмите кнопку  справа от поля Дни месяца .
Связанные задачи	"Настройка заданий, выполняемых по расписанию" на странице 136

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Список дней (1-31).>	Выберите необходимые дни, установив соответствующие флажки. Можно выбрать сразу несколько дней. Выбранные дни отображаются в поле Дни месяца . Подробнее см. раздел о панели "Планировщик" в диалоговом окне "Определение задания".

Диалоговое окно "Выбор часов"

Данное диалоговое окно позволяет выбрать время, в которое будет выполняться действие.

Доступ	В диалоговом окне "Определение задания" нажмите "Ежедневно" , "Еженедельно" или "Ежемесячно" , а затем нажмите кнопку  справа от поля Час вызова .
Связанные задачи	"Настройка заданий, выполняемых по расписанию" на странице 136

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Список значений времени (начало и середина каждого часа)>	Чтобы выбрать время, установите соответствующий флажок. Можно выбрать сразу несколько значений времени. Выбранные значения отображаются в поле Час вызова . Дополнительные сведения см. в разделе "Панель "Планировщик"" на странице 140 .

Глава 10: Диспетчер получателей

Данная глава включает:

Диспетчер получателей: обзор	147
Определение получателя электронных сообщений	147
Диспетчер получателей: интерфейс пользователя	147

Диспетчер получателей: обзор

Диспетчер получателей позволяет указать получателей автоматической электронной рассылки отчетов из модуля "Отчеты" в соответствии с расписанием. Дополнительные сведения см. в разделе Reports (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).

Определение получателя электронных сообщений

Чтобы создать нового получателя, нажмите кнопку **Добавить** на странице Диспетчера получателей, а затем введите имя и адрес электронной почты получателя. Дополнительные сведения см. в разделе "[Диалоговое окно "Добавить получателя"](#)" ниже.

Диспетчер получателей: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

Диалоговое окно "Добавить получателя"	147
Страница "Диспетчер получателей"	148

Диалоговое окно "Добавить получателя"

Данное диалоговое окно позволяет создать нового получателя электронных сообщений или изменить свойства имеющегося.

Доступ	- Для создания нового получателя электронных сообщений нажмите кнопку Добавить на странице Диспетчера получателей. - Для изменения свойств имеющегося получателя выберите необходимого получателя и нажмите кнопку .
--------	--

Связанные задачи	"Определение получателя электронных сообщений" на предыдущей странице
См. также	"Диспетчер получателей: обзор" на предыдущей странице

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Добавить. Добавить адрес электронной почты получателя. Можно добавить несколько адресов электронной почты.
	Удалить. Удаление выбранного адреса электронной почты.
Имя	Введите имя получателя электронной почты.

Страница "Диспетчер получателей"

Данная страница позволяет создавать новых получателей электронных сообщений или изменять свойства имеющихся.

Доступ	Выберите Диспетчер получателей в модуле Администрирование в меню навигации либо выберите Диспетчеры > Администрирование > Диспетчер получателей .
Важная информация	Список получателей на странице Диспетчера получателей обновляется в зависимости от данных, введенных в модуле "Отчеты" (чтобы открыть диалоговое окно "Получатели сообщения", нажмите кнопку Открыть адресную книгу  в поле Кому в диалоговом окне "Запланировать отчет"). Только получатели, чьи адреса указаны здесь, автоматически получают плановые отчеты от модуля "Отчеты".
Связанные задачи	"Определение получателя электронных сообщений" на предыдущей странице
См. также	"Диспетчер получателей: обзор" на предыдущей странице

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Добавить. Определение нового получателя электронных сообщений.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Изменить. Изменение выбранного получателя.
	Удалить. Удаление выбранного получателя.
Эл. адрес(а)	Адреса электронной почты получателя.
Имя	Имя получателя электронных сообщений.

Глава 11: Жизненный цикл ЭК и механизм устаревания

Данная глава включает:

Механизм устаревания: обзор	150
Жизненный цикл ЭК: обзор	151
Включение и запуск механизма устаревания	151
Создание данных жизненного цикла ЭК и фильтрация результатов	153
Интерфейс приложения "Жизненный цикл ЭК"	154
Параметры устаревания	161

Механизм устаревания: обзор

Со временем обнаруженные системой ЭК могут быть удалены. Такие ЭК необходимо удалить из CMDB для поддержания ее актуальности.

Для этого периодически запускается процесс управления потоком данных (DFM), который обновляет время последнего доступа для всех обнаруженных ЭК и связей. Этот процесс называется "обращением". Он не дает ЭК и связям, соответствующим активным компонентам системы, стать кандидатами на удаление. Если DFM не может обнаружить ЭК, существующий в CMDB, время последнего доступа не обновляется, и через определенное время (по умолчанию 20 дней) данный ЭК становится кандидатом на удаление. Период устаревания указывается в качестве статического атрибута для типа ЭК в Диспетчере типов ЭК (**Период для кандидатов на удаление**).

Анализ ЭК и управление ими осуществляется через модуль "Жизненный цикл ЭК".

Если к ЭК не было обращений в течение долгого времени (по умолчанию 40 дней), механизм устаревания удаляет данный ЭК из системы. Другими словами, механизм устаревания удаляет ЭК и связи, потерявшие актуальность (к ним не было обращений в течение указанного времени — по умолчанию 40 дней).

При удалении большого числа ЭК и связей создается значительная нагрузка на серверы CMDB и баз данных, что может замедлить работу CMDB. Для снижения нагрузки механизм устаревания делит объекты, подлежащие удалению, на группы. Группы удаляются по очереди, что уменьшает нагрузку и позволяет одновременно выполнять другие задачи. Для ускорения работы задержку между удалением групп можно сократить, однако рекомендуется оставить значение, установленное по умолчанию. Дополнительные сведения см. в разделе "[Параметры устаревания](#)" на [странице 161](#).

Примечание.

- Параметры затрагивания определяются в файле **DataFlowProbe.properties**. Подробные сведения о конфигурации Диспетчера зондов см. в разделе "Файл DataFlowProbe.properties" (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*).
- По умолчанию механизм устаревания включен.
- Операция устаревания применяется только к ЭК и связям, в настройках которых параметр **Включить устаревание** имеет значение **true**. По умолчанию для ЭК и связей, создаваемых стандартными адаптерами DFM, параметр **Включить устаревание** имеет значение **true**. Дополнительные сведения см. в п. **Включение устаревания** раздела Configuration Item Properties Dialog Box (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*). Данная настройка управляется флажком **Включить устаревание** в DFM на вкладке "Конфигурация адаптеров" (в окне "Управление результатами"). Дополнительные сведения см. в разделе Results Management Pane (*Руководство по управлению потоками данных в HP Universal CMDB*) и ["Включить устаревание" на странице 156](#).

Жизненный цикл ЭК: обзор

Приложение "Жизненный цикл ЭК" позволяет просмотреть список ЭК и связей, являющихся кандидатами на удаление, а также запустить процедуру устаревания. Здесь также можно отложить или запретить удаление определенных ЭК и связей.

Для каждого типа ЭК можно задать период, после которого ЭК становится кандидатом на удаление или срок до фактического удаления. Дополнительные сведения см. в п. "Период фактического удаления", "Период для кандидатов на удаление" и "Включение устаревания" в разделе Configuration Item Properties Dialog Box (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).

Включение и запуск механизма устаревания

В данной задаче описывается процедура включения и запуска механизма устаревания.

Эта задача включает следующие шаги:

- ["Включить устаревание" ниже](#)
- ["Первый запуск механизма устаревания" на следующей странице](#)

1. Включить устаревание

Откройте вкладку "Статус устаревания" на странице "Жизненный цикл ЭК" (Диспетчеры > Администрирование > Жизненный цикл ЭК). Установите флажок **Включить устаревание**. Дополнительные сведения см. в разделе ["Закладка "Статус устаревания"" на странице 155](#).

Примечание. При включении или отключении механизма устаревания изменения вступают в силу после перезагрузки сервера.

Чтобы включить механизм устаревания для определенного ЭК, найдите его в IT Universe Manager, щелкните на нем правой кнопкой и выберите **Свойства**. Задайте для параметра **Включить устаревание** значение **True** и нажмите **ОК**.

Чтобы включить устаревание по умолчанию для всех ЭК определенного типа, выберите соответствующий тип на вкладке "Атрибуты" в Диспетчере типов ЭК, выберите параметр **Включить устаревание** и нажмите **Изменить**. В диалоговом окне "Изменение атрибута" задайте **True** для параметра **Значение по умолчанию** и нажмите **ОК**.

2. Первый запуск механизма устаревания

Если система уже работает в течение какого-то периода времени, в ней, вероятно, появились ЭК, которые необходимо удалить. Необходимо выполнить данный шаг процедуры для поддержания актуальности CMDB.

Если число ЭК, подлежащих удалению, превышает 10 000, выводится запрос подтверждения. Доступны следующие варианты:

- "Жизненный цикл ЭК" делит подлежащие удалению ЭК и/или связи на блоки (для снижения нагрузки на базу данных), удаляет их и вносит информацию в базу данных истории. Размер блока определяется значением, указанным в поле **Размер блоков устаревания** в Диспетчере настроек инфраструктуры.

Данный метод удаления является оптимальным, поскольку обновляет базу данных истории и не требует остановки сервера.

- Запускается инструмент устаревания базы данных (**C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\tools\dbscripts\dbtool.bat**). При выборе данного варианта необходимо остановить службу сервера UCMDB.

Второй вариант целесообразен в случае, когда удаление необходимо провести быстро: инструмент устаревания базы данных работает на порядок быстрее, чем механизм устаревания.

Внимание! Перед запуском данного инструмента необходимо учесть следующее:

- для работы инструмента требуется полная остановка сервера.
- Перед запуском инструмента устаревания базы данных следует отключить схему регистрации транзакций (журнал операций или восстановления), чтобы оптимизировать производительность инструмента.
- После работы инструмента устаревания базы данных необходимо выполнить

clearProbeData.bat на каждом зонде потока данных. Файл находится в следующем каталоге: **C:\hp\UCMDB\DataFlowProbe\tools**.

Примечание. Сценарий **clearProbeData** обнуляет схемы базы данных зонда Data Flow Probe и состояние файловой системы. После запуска сценария зонд Data Flow Probe повторно отправляет все данные обнаружения в UCMDB. Это создает дополнительную нагрузку на сервер UCMDB.

- В истории не сохраняется никакой информации.

Запуск инструмента устаревания базы данных:

- Создайте резервную копию схем базы данных CMDB. Данный шаг является обязательным.
- Перед выполнением инструмента в рабочей среде проверьте его работу в тестовой среде. Данный шаг рекомендуется.
- Остановите сервер UCMDB.
- Запустите из файловой системы файл **dbtool.bat**.
- Перезапустите сервер UCMDB.
- Вернитесь на вкладку "Статус устаревания" и включите устаревание.
- Выполните **clearProbeData.bat** на каждом зонде потока данных, подключенном к UCMDB Server.

Создание данных жизненного цикла ЭК и фильтрация результатов

В данной задаче описывается процедура создания списка ЭК, являющихся кандидатами на удаление, а также фильтрации результатов.

Эта задача включает следующие шаги:

- ["Создание данных жизненного цикла ЭК" ниже](#)
- ["Фильтрация результатов в приложении "Жизненный цикл ЭК" на следующей странице](#)

1. Создание данных жизненного цикла ЭК

Чтобы создать результаты "Жизненного цикла ЭК" для ЭК или связей откройте вкладку **ЭК** или **Связи**. Укажите период поиска при помощи раскрывающихся календарей в полях **С** и **До**, а затем нажмите **Создать**. Дополнительные сведения см. в разделе ["Страница "Жизненный цикл ЭК" на странице 159](#).

В приложении "Жизненный цикл ЭК" отображается список ЭК, являющихся кандидатами на удаление.

Совет. Если результаты не отображаются, попробуйте продлить период поиска в будущее.

2. Фильтрация результатов в приложении "Жизненный цикл ЭК"

Чтобы отфильтровать результаты в приложении "Жизненный цикл ЭК", нажмите кнопку

Фильтр , чтобы открыть диалоговое окно "Фильтр". В каждом столбце, по которому необходимо отфильтровать результаты, выберите из выпадающего списка условие и укажите значение (вручную, из выпадающего списка или в календаре). Нажмите кнопку **ОК**, чтобы применить фильтр.

Для удаления фильтра и возврата к исходным результатам нажмите кнопку **Очистить**



. Дополнительные сведения см. в разделе ["Диалоговое окно "Фильтр" на странице 160](#).

Интерфейс приложения "Жизненный цикл ЭК"

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

Диалоговое окно "Статистика запуска устаревания"	154
Закладка "Статус устаревания"	155
Закладки "Жизненный цикл ЭК" и "Связь"	156
Страница "Жизненный цикл ЭК"	159
Диалоговое окно "Фильтр"	160

Диалоговое окно "Статистика запуска устаревания"

Данное диалоговое окно позволяет просматривать статистику по пяти прошлым запускам механизма устаревания.

Доступ	Нажмите кнопку Статистика  на странице "Жизненный цикл ЭК".
Связанные задачи	"Включение и запуск механизма устаревания" на странице 151

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Выполнения устаревания	Запустить в. Время начала и окончания выполнения. Удалено. Число удаленных ЭК. Сбой. Число ЭК, которые не удалось удалить.
Ошибки	ИДЕНТИФИКАТОР. Идентификаторы ЭК, которые не удалось удалить. Сообщение об ошибке. Сообщение, объясняющее причину сбоя.

Закладка "Статус устаревания"

Данное диалоговое окно позволяет включить механизм устаревания и запустить его в первый раз.

Доступ	Выберите Жизненный цикл ЭК в меню навигации или выберите Администрирование > Жизненный цикл ЭК .
Важная информация	На данной вкладке отображаются сведения о числе ЭК, являющихся кандидатами на удаление. Механизм работы (при установленном флажке Включить устаревание): - Если число ЭК, подлежащих удалению, превышает 10 000, их можно удалить при помощи механизма устаревания (разделив на блоки) или при помощи инструмента устаревания базы данных. Подробнее о выборе процедуры см. в разделе "Первый запуск механизма устаревания" на странице 152. - Если число ЭК, подлежащих удалению, меньше 10 000, отображается ожидаемое время завершения, и сразу же начинается удаление ЭК. Ход выполнения отображается графически.
Связанные задачи	"Включение и запуск механизма устаревания" на странице 151
См. также	"Механизм устаревания: обзор" на странице 150

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Включить устаревание	- Чтобы включить устаревание, установите соответствующий флажок. Частота и размер блоков при выборе кандидатов на удаление определяются в настройках инфраструктуры. Дополнительные сведения см. в разделе "Параметры устаревания" на странице 161. - Чтобы отключить устаревание, снимите флажок.
Результаты выполнения	Всего ЭК для удаления. Число ЭК или связей, подлежащих удалению при помощи механизма устаревания. Удалено. Число удаленных ЭК или связей. Сбой. Число ЭК или связей, которые не удалось удалить. В случае сбоя нажмите на ссылку Сбой для просмотра подробностей.

Закладки "Жизненный цикл ЭК" и "Связь"

В данной области отображается список ЭК и связей, являющихся кандидатами на удаление. Список можно редактировать (например, запретить или отложить удаление определенных ЭК, просмотреть статистику, отфильтровать список).

Доступ	Выберите Администрирование > Жизненный цикл ЭК .
Связанные задачи	"Создание данных жизненного цикла ЭК и фильтрация результатов" на странице 153
См. также	"Жизненный цикл ЭК: обзор" на странице 151 "Механизм устаревания: обзор" на странице 150 - Working with CIs — <i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Отложить удаление Отложить удаление ЭК на один период устаревания. Данный ЭК исчезнет из списка кандидатов на удаление. (Если ЭК не был затронут в течение всего периода устаревания, он снова становится кандидатом на удаление.)
	Назначить защиту от удаления. Запретить удаление ЭК или связи. Данный ЭК исчезнет из списка кандидатов на удаление.
	Удалить. Удалить выбранный ЭК или связь.
	Статистика. Просмотр статистики (время начала и окончания работы, число удаленных ЭК) по пяти предыдущим запускам механизма устаревания. Дополнительные сведения см. в разделе "Закладка "Статус устаревания" на странице 155.
	Выбрать/очистить все. Выбрать все строки с данными на текущей странице (либо снять выделение).
	Обновить. Обновить отображаемые данные.
	Фильтр. Открыть диалоговое окно настройки фильтра. Дополнительные сведения см. в разделе "Диалоговое окно "Фильтр" на странице 160.
	Очистить. Удалить фильтр и вернуться к полным результатам.
	Настроить столбцы. Открыть диалоговое окно "Выбор столбцов", позволяющее изменить порядок столбцов при отображении, скрыть столбец или показать скрытый столбец. Дополнительные сведения см. в разделе <i>Select Columns Dialog Box (Руководство по моделированию в HP Universal CMDB).</i>
	Нажмите на стрелку, чтобы задать число строк на странице.
	Нажмите для перехода к предыдущей или следующей странице результатов, либо к первой или последней странице.
	Создание данных за выбранный период. Совет. Если результаты не отображаются, попробуйте продлить период поиска в будущее (поле До).

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Экспорт данных в файл. Позволяет выбрать формат предварительного просмотра и экспорта данных в таблице. Возможные варианты: • CSV. Экспорт табличных данных в виде файла значений, разделенных запятыми (CSV). Примечание. Для правильного отображения данных в формате CSV в качестве разделителя должна использоваться запятая. Для проверки и изменения разделителя списков в Windows откройте меню "Контрольная панель" — "Региональные параметры" и на вкладке "Числа" установите в качестве разделителя элементов списка запятую. • PDF. Экспорт таблицы в формате PDF. Примечание. При экспорте в PDF выбирайте только необходимые столбцы, т.к. это облегчит чтение отчета. • XLS. Экспорт табличных данных в формате .xls (Excel). • XML. Данные экспортируются в виде XML-файла, который можно открыть в текстовом редакторе или редакторе XML.
<Нажмите правой кнопкой на ЭК>	Подробнее об элементах меню см. в разделе "IT Universe Manager Shortcut Menu" (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).
<Щелкните правой кнопкой мыши на заголовке столбца>	Дополнительные сведения см. в разделе Sort Column Content Dialog Box (<i>Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>).

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Закладки "ЭК" и "Связи"	Откройте вкладки, чтобы просмотреть список ЭК или связей, являющихся кандидатами на удаление: Выбор Установите флажок, чтобы выбрать ЭК или связь перед выполнением операции (например, удалением или запретом удаления). Конец1. Узел запроса на одном конце связи (только для связей). Метка отображения. Имя ЭК или связи, отображаемое на Карте топологии. Конец2. Узел запроса на другом конце связи (только для связей). Тип ЭК. Типа ЭК или связи. Время последнего доступа. Время последнего доступа к ЭК или связи (обновления или обнаружения процессом DFM). Обновлено. Имя администратора или процесса, обновившего ЭК или связь. Фактическое время удаления. Дата и время удаления ЭК или связи.
С	Дата и время начала периода для сбора результатов в приложении "Жизненный цикл ЭК" (нажмите на стрелку и выберите дату в календаре).
Закладка "Связи"	Просмотр результатов жизненного цикла для связей.
Строк на странице	Выберите число строк на странице из выпадающего списка.
До	Дата и время окончания периода для сбора результатов в приложении "Жизненный цикл ЭК" (нажмите на стрелку и выберите дату в календаре).

Страница "Жизненный цикл ЭК"

На данной странице можно включить и запустить механизм устаревания. На странице также отображается список ЭК и связей, являющихся кандидатами на удаление. Список можно редактировать (например, запретить или отложить удаление определенных ЭК, просмотреть статистику, отфильтровать список).

Доступ	Выберите Администрирование > Жизненный цикл ЭК.
---------------	---

Важная информация	Страница "Жизненный цикл ЭК" содержит следующие вкладки: • Статус устаревания. Данная вкладка позволяет включить механизм устаревания и запустить его. Дополнительные сведения см. в разделе "Закладка "Статус устаревания" на странице 155. • ЭК. На данной вкладке отображается список ЭК, являющихся кандидатами на удаление. Дополнительные сведения см. в разделе "Закладки "Жизненный цикл ЭК" и "Связь" на странице 156. • Связи. Отображаются те же данные, что и на вкладке "ЭК", плюс столбцы Конец1 и Конец2. Закладка, отображаемая по умолчанию, зависит от того, включено ли устаревание. • Если устаревание включено, отображается вкладка "ЭК". • Если устаревание отключено, отображается вкладка "Статус устаревания".
Связанные задачи	• "Включение и запуск механизма устаревания" на странице 151 • "Создание данных жизненного цикла ЭК и фильтрация результатов" на странице 153
См. также	• "Жизненный цикл ЭК: обзор" на странице 151 • "Механизм устаревания: обзор" на странице 150 • <i>Working with CIs — Руководство по моделированию в HP Universal CMDB</i>

Диалоговое окно "Фильтр"

Данное диалоговое окно позволяет фильтровать список ЭК, являющихся кандидатами на удаление.

Доступ	Нажмите Фильтр на странице "Жизненный цикл ЭК".
Связанные задачи	"Создание данных жизненного цикла ЭК и фильтрация результатов" на странице 153
См. также	"Жизненный цикл ЭК: обзор" на странице 151

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Условие	Нажмите на столбец Условие и выберите один из вариантов.
Отображаемое имя	Отображаемые столбцы для ЭК и связей на странице "Жизненный цикл ЭК".
Значение	Нажмите на столбец Значение и укажите значение для выбранного условия. В зависимости от выбранного условия можно выбрать значение из выпадающего списка, указать дату и время в календаре либо нажать кнопку с многоточием , чтобы открыть диалоговое окно для внесения значения. Если в столбце Условие выбрано условие Подобно или Игнорировать «подобно», в начале или конце строки поиска можно использовать групповой символ (%). Примечание. Перед вводом значения необходимо выбрать условие.

Параметры устаревания

Параметры устаревания задаются в модуле "Параметры инфраструктуры" (Администрирование > Диспетчер настроек инфраструктуры > Параметры устаревания):

- **Размер блоков устаревания.** Число ЭК или связей, обрабатываемых механизмом устаревания одновременно. Значение по умолчанию — 5 000.
- **Планировщик устаревания: час первого запуска.** Задаёт время первого запуска механизма устаревания после включения сервера (например, 2=2 часа ночи).
- **Планировщик устаревания: интервал.** Определяет интервал запуска механизма устаревания. Интервал указывается в часах.
- **Задержка между блоками в миллисекундах.** Задержка между отправкой блоков в механизм устаревания для удаления. Значение по умолчанию — 30 сек., т.е. 30 000 мс.

Настройки безопасности

Глава 12: Права пользователя в UCMDB

Данная глава включает:

Права доступа в окружении с отключенной функцией множественной аренды	163
Права доступа — рабочий процесс	164
Права доступа в UCMDB Browser	165
Множественная аренда: обзор	167
Права доступа в окружении с множественной арендой	171
Правила связи владельцев	175
Configuration Manager в среде UCMDB с включенной функцией множественной аренды	176
Рабочий процесс множественной аренды	177
Смена владельца ресурса или ЭК	179
Права пользователя: интерфейс пользователя.	179

Права доступа в окружении с отключенной функцией множественной аренды

Примечание. При работе в окружении с множественной арендой обратитесь к разделу ["Права доступа в окружении с множественной арендой"](#) на [странице 171](#).

Всем ресурсам (запросам, представлениям, правилам влияния и пользовательским отчетам) назначается **владелец ресурса**. Владелец ресурса назначается пользователь, создавший ресурс. Изменить владельца ресурса невозможно. Однако можно удалить связь владения, таким образом оставив ресурс без владельца.

Пользователям назначаются роли, которые определяют права доступа. Право пользователя выполнять какие-либо действия с определенным ресурсом определяется следующими факторами:

- Пользователь, который является владельцем ресурса, обладает всеми правами на этот ресурс.
- Пользователю, который не является владельцем, должна быть назначена роль, которая включает в себя право на соответствующий доступ к ресурсу.

Папки также считаются ресурсами и подчиняются тем же правилам доступа, что и другие ресурсы. Права, применимые к папке, автоматически применяются ко всем ресурсам в ней.

Чтобы удалить или обновить папку, необходимо право на удаление или обновление родительской папки.

В отношении папок существует дополнительный тип прав — **Создание**, который позволяет создавать ресурсы в данной папке. Право **Создание** применяется для запросов, представлений, правил влияния и пользовательских отчетов. Право на **Создание** папки также позволяет создавать подпапки в ней.

Существуют также общие действия, которые не связаны с конкретными ресурсами, например: **Обновление данных**, которое позволяет обновлять ЭК в любом представлении, к которому у пользователя есть право **Обновление**.

Бывает необходимо задать пользователю набор различных прав, чтобы позволить ему выполнять определенные операции. Таким образом, в IT Universe Manager для изменения ЭК в определенном представлении пользователю необходимы следующие права:

- Право доступа к модулю IT Universe Manager.
- Право обновления определенного представления.
- Право на общее действие **Обновление данных**. Если этого права у него нет, обновление ЭК в представлении недоступно.

Подробнее о доступных правах и общих действиях см. в разделе ["Сводка прав доступа" на странице 211](#).

Права доступа — рабочий процесс

Примечание. При работе в окружении с множественной арендой обратитесь к разделу ["Рабочий процесс множественной аренды" на странице 177](#).

Данная задача описывает стандартный рабочий процесс без включенной функции множественной аренды:

1. Создание группы ресурсов

Если необходимо, создайте группы в модуле "Группы ресурсов" для определения прав при создании ролей. Дополнительные сведения см. в разделе ["Определение группы ресурсов." на странице 218](#).

2. Создание ролей

Создайте роли в модуле "Управление ролями", чтобы назначить им права доступа. Дополнительные сведения см. в разделе ["Создание роли и определение для нее прав доступа" на странице 203](#).

3. Создание пользователей и их групп, а также назначение им ролей

Создайте пользователей и их группы в модуле "Пользователи и группы". Назначение ролей пользователям и группам пользователей в соответствии с правами, которые

необходимо им предоставить. Дополнительные сведения см. в разделе "[Пользователи и группы — рабочий процесс](#)" на странице 187.

4. Обзор назначений ролей

Проверьте роли, назначенные каждому пользователю или группе, чтобы убедиться, что пользователи получили все требуемые права доступа. Проверьте закладку **Обзор прав** в модуле "Пользователи и группы". Дополнительные сведения см. в разделе "[Страница "Пользователи и группы"](#)" на странице 196.

Права доступа в UCMDB Browser

Для просмотра и обновления данных в UCMDB Browser необходимы права доступа к определенным представлениям и ЭК. Эти права можно задать на вкладке "Browser — контроль доступа к ЭК", и они не относятся к интерфейсу пользователя UCMDB. Помимо прав доступа к ЭК, заданных на этой вкладке, необходимо право на общее действие **Просмотр ЭК** (наличие права общего действия **Обновление данных** в данном случае значения не имеет).

Оптимизация расчета TQL-запроса возможна при количестве ЭК и ссылок в области пользователя менее 1000 (без учета объединенных данных).

Примечание. Размер области рассчитывается один раз в сутки для проверки возможности оптимизации расчета TQL-запроса. При уменьшении области пользователя в результате изменений в ИТ-среде расчет запроса будет оптимизирован только после проведения такой проверки.

Предоставление права доступа ко всем ЭК

Права просмотра или изменения всех ЭК в CMDB можно задать, установив флажки в соответствующих полях вверху страницы:

- **Просматривать все.** Дает право на просмотр всех ЭК и связей в CMDB.
- **Изменять все.** Дает право на просмотр всех ЭК и связей, а также на их изменение в CMDB.

Предоставление права доступа ко всем ЭК в представлениях

Право просмотра представлений предоставляется в соответствии с правом просмотра, назначенным в интерфейсе UCMDB на вкладке "Ресурсы". Представление, включенное в список доступных для роли представлений, можно просматривать и в UCMDB Browser. (Право на просмотр также предоставляется с помощью параметра **Просмотр**, как описано ниже). Однако для изменения ЭК в представлении требуются дополнительные права.

При выборе типа ресурсов **Представления** (режим представлений) можно задать следующие права доступа к представлению или папке представлений.

- **Просмотр.** Дает право на просмотр всех ЭК и связей в представлении. (Соответствует праву просмотра, назначенному на вкладке "Ресурсы")

- **Изменять все ЭК.** Дает право на просмотр всех ЭК и связей в представлении, а также на их изменение.
- **Изменять по типам ЭК.** Дает право на просмотр всех ЭК и связей в представлении, а также на изменение выбранных типов ЭК. При выборе этого параметра в диалоговом окне можно переключиться в режим типов ЭК и выбрать опцию **Изменять в представлении**.

Кроме того, пользователь, создавший представление, (владелец) обладает правом просмотра ЭК в нем, даже если представление не указано ни в одной из его ролей.

Предоставление права доступа ко всем ЭК определенного типа

При выборе типа ресурса **Типы ЭК** (режим типов ЭК) на панели ресурсов можно осуществлять следующие действия с типом ЭК, выбранным в дереве.

- **Просматривать все ЭК.** Дает право на просмотр всех ЭК выбранного типа в CMDB.
- **Изменять все ЭК.** Дает право на просмотр и изменение всех ЭК выбранного типа в CMDB.
- **Изменять в представлении.** Дает право на изменение ЭК выбранного типа в представлениях, указанных в праве доступа **Изменять по типам ЭК**, заданном в режиме представлений. При выборе этого параметра в диалоговом окне можно переключиться в режим представлений и выбрать опцию **Изменять по типам ЭК**.
- **Создавать ЭК.** Дает право на создание ЭК выбранного типа.

Примечание. Права доступа к типам связей задать невозможно. Роль с правами изменения или создания двух ЭК также позволяет создавать связи между ними в соответствии с шаблонами функции Lightweight Modeling в браузере.

Пример прав доступа к ЭК

Для наглядности возьмем представление с ЭК Node, ЭК IP Address и ЭК IP Subnet.

Для такого представления возможны следующие настройки прав доступа.

- Право **Изменять все ЭК** представления, заданное в режиме представлений. Дает право просмотра и изменения всех трех ЭК в представлении, даже если права доступа к типам ЭК заданы не были.
- Право **Изменять все ЭК** типов Node, IP Address и IP Subnet, заданное в режиме типов ЭК. Дает право просмотра и изменения всех трех ЭК в представлении, даже если права доступа к представлениям заданы не были.
- Право **Изменять по типам ЭК** в рамках представления, заданное в режиме представления, а также право **Изменять в представлении** в отношении типов ЭК Node и IP Address. Дает право просмотра и изменения ЭК типов Node и IP Address, но не типа IP Subnet.

Предоставление права доступа к триплетам рассчитанной связи

В Диспетчере типов ЭК можно задать триплеты рассчитанных связей на вкладке "Триплеты". Триплет состоит из исходного типа ЭК, целевого типа ЭК и связи. Такие триплеты позволяют назначать ролям права доступа.

- Если роли присвоено право доступа к исходному и целевому типам ЭК, право доступа к триплету позволяет создавать между ЭК указанных типов рассчитанные связи типа **authorized_relationship_add**.
- Если роли присвоено право доступа к исходному типу ЭК, такое же право дается в отношении целевого типа ЭК, а также эта роль получает право на просмотр рассчитанной связи **Правила свертывания** между ЭК указанных типов. (Такая ситуация соответствует логике составных связей между ЭК, применяемой в HP Universal CMDB Configuration Manager. Дополнительные сведения см. в разделе "Управление содержимым: обзор" (*Руководство пользователя HP Universal CMDB Configuration Manager*)).

Например, если правило свертывания определяет триплет типа ЭК Node, соединенного с типом ЭК IP address связью Containment, пользователи с правом просмотра или изменения типа ЭК Node обладают такими же правами в отношении типа ЭК IP address, который соединен с типом ЭК Node типом связи Containment, а также правом просмотра связи Containment между типами ЭК Node и IP address.

Примечание.

- Пользователь, создающий ЭК или связь в Lightweight Modeling в UCMDb Browser, (владелец объекта) обладает всеми правами доступа к этому объекту.

Множественная аренда: обзор

Примечание. В этом разделе рассматривается работа с включенной функцией множественной аренды.

Этот раздел охватывает следующие темы:

- ["Введение" на следующей странице](#)
- ["Полноправные владельцы и владельцы-потребители" на следующей странице](#)
- ["Владелец ресурса" на следующей странице](#)
- ["Владельцы пользователей и групп по умолчанию" на странице 169](#)
- ["Правила владения и аренды пользователей" на странице 169](#)
- ["Правила владельца по умолчанию - дополнительно" на странице 170](#)

Введение

Множественная аренда — это возможность работать в общем окружении UCMDB для нескольких заказчиков или владельцев. UCMDB позволяет нескольким владельцам работать в UCMDB с различными уровнями прав доступа. Таким образом, пользователи владельцев имеют доступ только к тем данным и ресурсам, которые имеют отношение к данному владельцу. Сюда входят сведения об ЭК и ресурсах, таких как TQL-запросы, представления, отчеты, снимки и т.д. Множественная аренда — это метод работы в UCMDB, который позволяет распределять ЭК в рамках IT Universe, а также назначать владельцев различным ресурсам системы.

Основные два уровня иерархии в окружении с множественной арендой: владельцы и пользователи. В рамках UCMDB права доступа зависят от назначенного владельца и уровня доступа пользователя. Оба уровня играют роль в предоставлении возможностей создания в системе элементов и доступа к ним.

Полноправные владельцы и владельцы-потребители

Каждый ЭК, представление, запрос, пользовательский запрос или правило влияния могут принадлежать одному определенному владельцу — **полноправному владельцу** ресурса. Остальные владельцы являются **владельцами-потребителями** такого ресурса.

Статус полноправного владельца предоставляет ему полный доступ к ресурсу (просмотр, обновление и удаление). Статус владельца-потребителя дает лишь ограниченные права (только просмотр). Полноправный владелец ресурса также автоматически включается в число его потребителей.

Обновлять сведения о владельцах и потребителях можно в диалоговом окне "Назначить владельцев". При назначении владельца или потребителя папке все ресурсы в ней получают данного владельца в качестве **наследуемого полноправного владельца** или **наследуемого владельца-потребителя**. Наследование владельцев не используется для ЭК. Таким образом, у ресурса может быть один полноправный владелец, но несколько наследуемых владельцев в связи с папками, содержащими такой ресурс. Для ресурса может быть указано несколько потребителей. Можно назначить всех существующих владельцев потребителями одного ресурса.

Сведения о назначении владельцев ресурсам см. в разделе ["Диалоговое окно "Назначить владельцев""](#) на [странице 179](#).

Владелец ресурса

Всем ресурсам, кроме ЭК, также назначается **владелец ресурса**, который не зависит от полноправного владельца ресурса. Владелец ресурса назначается пользователю, создавший ресурс. Изменить владельца ресурса невозможно. Однако можно удалить связь владения, таким образом оставив ресурс без владельца (при этом на аренду ресурса это не повлияет).

Владелец ресурса — это дополнительное свойство, не связанное с арендой. Оно позволяет пользователю, создавшему ресурс, 'владеть' этим ресурсом. Например, если пользователь, который принадлежит определенному владельцу, обладает правами создания TQL-запросов, но не обладает общими правами просмотра и обновления, пользователь как владелец ресурса может просматривать и обновлять только созданный им запрос.

Владельцы пользователей и групп по умолчанию

Всем пользователям и группам пользователей UCMDB можно назначить владельца по умолчанию. Владелец пользователя или группы по умолчанию может использоваться при назначении полных владельцев или потребителей ЭК, а также ресурсов, созданных таким пользователем.

Задать владельца по умолчанию можно, нажав кнопку **Задать владельца по умолчанию**  на панели инструментов модуля "Пользователи и группы" либо выбрав владельца в мастере при создании пользователя или группы.

Правила и дополнительные сведения о владельце по умолчанию см. в разделе ["Множественная аренда: обзор" на странице 167](#).

Правила владения и аренды пользователей

В следующей таблице содержатся сводные сведения о правилах владения и аренды ЭК и других ресурсов:

Термин	Описание	Применение к ресурсу	Применение к ЭК
Владелец ресурса	Пользователь, создавший ресурс.	- Только один владелец на ресурс - Автоматически определяется в зависимости от текущего пользователя на момент создания ресурса. - Невозможно изменить (но можно удалить)	Нет

Термин	Описание	Применение к ресурсу	Применение к ЭК
Полноправный владелец	Владелец с полными правами доступа к ресурсу или ЭК.	• Может быть один назначенный и несколько унаследованных полноценных владельцев • Автоматически определяется в зависимости от текущего пользователя на момент создания ресурса. • Можно обновлять, но ресурс не может не иметь полноправного владельца	• Только один • Автоматически определяется в зависимости от текущего пользователя на момент создания ресурса. • Можно обновлять, но ресурс не может не иметь полноправного владельца
Владелец-потребитель	Владелец/владельцы, которые могут использовать ресурс или ЭК.	• Может быть несколько • Автоматически определяется в зависимости от текущего пользователя на момент создания ресурса. • Можно обновлять или удалять	• Может быть несколько • Автоматически определяется в зависимости от текущего пользователя на момент создания ресурса. • Можно обновлять или удалять

Правила владельца по умолчанию - дополнительно

Первоначальные полноправный владелец и потребитель созданного ЭК или ресурса определяются по следующим правилам:

- Когда пользователь создает ресурс, первоначальный полноправный пользователь и потребитель этого ресурса назначаются владельцами по умолчанию.

Примечание. В качестве исходного полноправного владельца и потребителя созданного ресурса указывается один и тот же владелец.

- Если для текущего пользователя не был задан владелец, а пользователь входит в несколько групп, UCMDB проверяет владельцев по умолчанию во всех группах (в том числе выполняет рекурсивную проверку в родительских группах). Если один владелец по умолчанию указан во всех группах, он становится владельцем ресурса.

Примечание. Если лишь некоторые группы имеют общего владельца по умолчанию, а в других он не определен, для ресурса используется общий владелец. Если у какой-то группы указан другой владелец по умолчанию, владелец ресурсу не назначается.

- Если ни один из приведенных критериев не соблюдается, UCMDB проверяет все роли пользователя. Если все назначения ролей пользователя имеют связь с одним и тем же владельцем, в качестве исходного полноправного владельца и потребителя созданного ресурса (или ЭК) указывается такой владелец.
- Если ни одно из этих требований не соблюдается, в настройках CMDB назначаются первоначальный полноправный владелец и потребитель.

Права доступа в окружении с множественной арендой

Примечание. В этом разделе рассматривается работа с включенной функцией множественной аренды. При работе в окружении без включенной функции множественной аренды обратитесь к разделу ["Права доступа в окружении с отключенной функцией множественной аренды"](#) на странице 163.

Этот раздел охватывает следующие темы:

- ["Необходимые права доступа к ресурсам"](#) ниже
- ["Права пользователя на общие действия"](#) на странице 174
- ["Необходимые права для назначения владельцев"](#) на странице 175
- ["Множественная аренда в Диспетчере пакетов"](#) на странице 175

Необходимые права доступа к ресурсам

Пользователям назначаются роли, которые определяют права доступа. Назначения ролей определяются в соответствии с определенными владельцами.

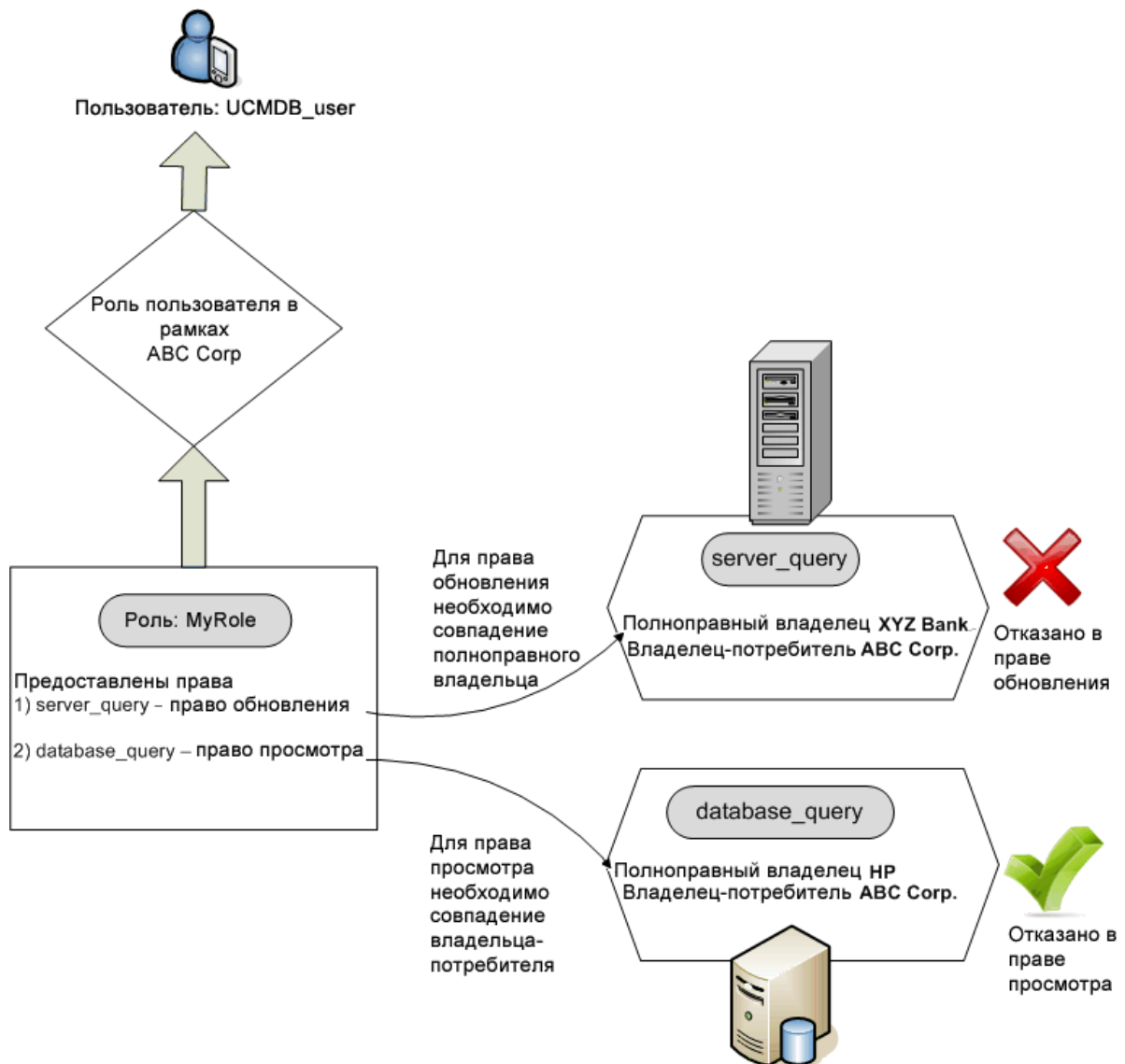
Право пользователя выполнять какие-либо действия с определенным ресурсом определяется несколькими факторами:

- Пользователь, который является владельцем ресурса, обладает всеми правами на этот ресурс (кроме права на изменение назначения владельца).
- Пользователю, который не является владельцем ресурса, для выполнения требуемого

действия необходимо соответствовать следующим условиям:

- Пользователю должна быть назначена роль, которая включает в себя право на соответствующий доступ к ресурсу.
- Владелец, связанный с назначением роли, соответствует владельцу ресурса. Для права просмотра необходимо совпадение с потребителем (или наследуемым потребителем) ресурса. Для права обновления или удаления необходимо совпадение с владельцем ресурса (либо одним из наследуемых владельцев).

Например, роль, которая гарантирует право обновления запроса `server_query` и право просмотра `database_query`. Эта роль назначена пользователю `UCMDB_user` со связью с владельцем `ABC Corporation`. (`UCMDB_user` не является владельцем ресурса ни одного из запросов). `ABC Corporation` является потребителем обоих запросов `server_query` и `database_query`, но при этом не является владельцем или полноправным владельцем ни одного из запросов. `UCMDB_user` таким образом может просматривать `database_query`, поскольку его роль гарантирует ему право просмотра в связи с владельцем-потребителем запроса. Однако он не может обновлять `server_query`, несмотря на права обновления, определяемые его ролью, поскольку данная роль не была назначена в связи с полноправным владельцем запроса.



Папки также считаются ресурсами и подчиняются тем же правилам доступа, что и другие ресурсы. Права, применимые к папке, автоматически применяются ко всем ресурсам в ней. Чтобы удалить или обновить папку, необходимо право на удаление или обновление родительской папки.

В отношении папок существует дополнительный тип прав — **Создание**, который позволяет создавать ресурсы в данной папке. Право **Создание** применяется для запросов, представлений, правил влияния и пользовательских отчетов. Право на **Создание** папки также позволяет создавать подпапки в ней. Для того, чтобы создавать ресурсы в папке, назначение пользователю роли должно быть связанным с полноправным владельцем (или наследуемым потребителем) выбранной папки. Таким образом, если для данной папки полноправный владелец ABC Corporation, а роль **Создание представлений** (на уровне папки) назначена пользователю в связи с владельцем XYZ Bank, то такой пользователь не может создавать представления в данной папке.

Примечание. Для прав в отношении Модулей интерфейса и элементов меню типов ЭК назначение владельца значения не имеет.

Права пользователя на общие действия

Подобное требование применяется при определении прав пользователя на основную часть общих действий. Если пользователь обладает правом действия **Просмотр ЭК** в связи с определенным владельцем, он может просматривать ЭК, для которых данный владелец является потребителем или полноправным владельцем. Если пользователь обладает правом действия **Обновление данных** в связи с определенным владельцем, он может обновлять только те ЭК, для которых данный владелец является полноправным владельцем.

Например, пользователю назначена роль, которая дает ему право на общие действия "Просмотр ЭК" и "Обновление данных" в связи с владельцем tenant_A. Три ЭК в представлении имеют следующие назначения владельцев:

- **DB_1.** Полноправный владелец: tenant_A, Владельцы-потребители: tenant_A, tenant_B
- **DB_2.** Полноправный владелец: tenant_C, Владельцы-потребители: tenant_A, tenant_C
- **CPU_1.** Полноправный владелец: tenant_B, Владельцы-потребители: tenant_B, tenant_C

У пользователя, таким образом, есть право обновления и просмотра для DB_1, но только право просмотра для DB_2. Прав в отношении CPU_1 у него нет (этот ЭК для него невидим).

Если пользователю назначена роль в связи с владельцами tenant_A и tenant_B, у него есть право обновления DB_1 и CPU_1, но право просмотра только DB_2.

Бывает необходимо задать пользователю набор различных прав, чтобы позволить ему выполнять определенные операции. Таким образом, для просмотра ЭК в определенном представлении в IT Universe Manager пользователю необходимы следующие права:

- Право доступа к модулю IT Universe Manager. Для данного права назначение владельца значения не имеет.
- Право просмотра определенного представления (или всех представлений) в связи с владельцем-потребителем. Если этого права у него нет, данное представление для него невидимо.
- Право общего действия **Просмотр ЭК** в связи с владельцем-потребителем каждого ЭК в представлении. Если этого права у него нет, представление будет пустым. Если он обладает данным правом в связи с одним из владельцев-потребителей ЭК в представлении, он будет видеть только такие ЭК.

Примечание. Для некоторых прав на общие действия (например, **Доступ к SDK**) назначение владельца значения не имеет.

Необходимые права для назначения владельцев

Для просмотра назначений владельцев ресурсам или ЭК необходимо право на выполнение общего действия **Просмотр назначений владельцев** в связи с полноправным владельцем или наследуемым полноправным владельцем ресурса. Если пользователю назначена роль с таким правом, он может просматривать владельцев и потребителей ресурса, но при этом видеть он будет только потребителей, связанных с назначением данной роли.

Например, пользователь с правом на общее действие "Просмотр назначений владельцев" в связи с владельцами T1 и T2. Возможные варианты назначения владения двумя ресурсами:

- Для **Query_1** указан полноправный владелец T1 и потребители: T1, T2 и T3.
- Для **Query_2** указан полноправный владелец T3 и потребители: T1, T2 и T3.

Пользователь может просматривать назначения владельцев для Query_1, но при этом видеть только потребителей T1 и T2 (у него нет прав в связи с T3). Он не может просматривать назначения владельцев Query_2, поскольку его право просмотра назначений владельцев не связано с полноправным владельцем данного ресурса.

Для изменения назначений владельцев ресурсам или ЭК необходимо право на выполнение общего действия **Переназначение владельцев** в связи с полноправным владельцем или наследуемым полноправным владельцем ресурса.

Множественная аренда в Диспетчере пакетов

В окружении с множественной арендой владельцы считаются ресурсами, которые можно включить в пакет, а затем развернуть и экспортировать. Кроме того, когда ресурс (например, запрос, представление или правило влияния) добавляется в пакет, назначение владельца этого ресурса также включается в пакет.

См. дополнительные сведения о Диспетчере пакетов в разделе ["Диспетчер пакетов" на странице 103](#).

Правила связи владельцев

Примечание. В этом разделе рассматривается работа с включенной функцией множественной аренды.

При работе в окружении с множественной арендой зачастую необходимо применять одни и те же определения владения к разным ЭК. Для этого существует удобный метод: **Правила связи владельцев**. Это разновидность правил расширения. Правило связи владельцев можно определить в Диспетчере расширений, так же, как и правила расширений.

Правило связи владельцев, которое определяется для узла запроса, определяет владельца, который будет связан с таким узлом запроса. При запуске правила все ЭК в IT Universe, которые соответствуют топологии правила связи владельцев, получают полноправных владельцев или владельцев-потребителей, в зависимости от определения правила. Частота, с которой запускается правило связи владельцев, определяется назначенным этому правилу приоритетом.

Следующие правила связи владельцев входят в стандартный пакет установки:

- **SetOwnerTenantOfComposedCI.** Заменяет полноправного владельца составного ЭК владельцем ЭК контейнера.
- **AppendConsumerTenantsToComposedCI.** Добавляет владельцев-потребителей ЭК контейнера в список владельцев-потребителей составного ЭК.
- **SetConsumerTenantsOfComposedCI.** Заменяет владельца-потребителя составного ЭК потребителями ЭК контейнера.
- **AppendOwnerTenantToImpactedCI.** Добавляет владельцев затрагивающего ЭК в список владельцев-потребителей затрагиваемого ЭК.
- **AppendConsumerTenantsToImpactedCI.** Добавляет владельцев-потребителей затрагивающего ЭК в список владельцев-потребителей затрагиваемого ЭК.

Эти правила связи владельцев могут быть шаблонами для пользовательских правил в окружении ИТ.

Пример. Рассмотрим правило **SetOwnerTenantOfComposedCI**, которое содержит два узла запроса, ЭК контейнера и составной ЭК, а также связь типа Composition между ними. Можно уточнить тип ЭК контейнера как IP Subnet, а тип составного ЭК — как Computer. Шаблон правила, таким образом, представляет собой тип IP Subnet, связанный с типом Computer связью типа Composition. При запуске правила полноправным владельцем всех ЭК типа Computer, соответствующих этому шаблону, станет полноправный владелец типа ЭК IP Subnet.

Примечание. Стандартные правила связи владельцев по умолчанию отключены. Чтобы включить правило, установите флажок в поле **Правило активно** в Мастере свойств правила связи владельцев. Не рекомендуется включать стандартные правила, не внося изменения в их исходные настройки, в связи с большим количеством результатов запроса. Сначала следует ограничить число результатов правила, а затем включить его.

Подробные сведения о правилах связи владельцев см. в разделе "Определение правила связи владельцев" (*Руководство по моделированию в HP Universal CMDB*).

Configuration Manager в среде UCMDB с включенной функцией множественной аренды

Configuration Manager сам по себе не поддерживает функцию множественной аренды, но может подключаться к окружению UCMDB с включенной функцией множественной аренды.

Чтобы обеспечить безопасность просмотра ЭК и ресурсов UCMDB, в Configuration Manager следует задать одну из следующих конфигураций:

Только для управления UCMDB (рекомендуется)

В среде UCMDB с включенной функцией множественной аренды Configuration Manager

может выступать как средство управления базой UCMDB. В этом случае только администраторы обладают правом просмотра сведений о владельцах и создавать политики конфигураций и/или отслеживать изменения, а конечные пользователи с правами просмотра сведений только об определенных владельцах могут просматривать в UCMDB Browser только ресурсы, принадлежащие таким владельцам.

Такой режим работы настраивается следующим образом:

- Политики для конечных пользователей создаются в Configuration Manager, что обеспечивает безопасную работу в UCMDB Browser.

Управление представлением UCMDB, которое содержит все данные обо всех владельцах, осуществляется в Configuration Manager, а к представлению применяются соответствующие политики. Таким образом, администраторы при помощи интерфейса Configuration Manager могут просматривать статусы всех ЭК в представлении, а конечные пользователи работают с UCMDB Browser и могут получать сведения о статусе политик ЭК только в соответствии с имеющимися у них правами доступа.

- В Configuration Manager можно применять политики к ЭК в соответствии с их владельцами, указав в фильтре политики атрибут **Полноправный владелец**. Таким образом обеспечивается применение политики только к ЭК с определенным владельцем.

Примечание. Чтобы этот атрибут отражался в фильтре Configuration Manager, может потребоваться квалификатор **Управляемые**, примененный к атрибуту **Полноправный владелец** в Диспетчере типов ЭК.

Настройка использования Configuration Manager конечными пользователями

В окружении UCMDB с включенной функцией множественной аренды, когда все пользователи имеют право доступа к интерфейсу Configuration Manager, необходимо указывать в представлениях, управление которыми осуществляется в Configuration Manager, данные о владельцах, а доступ к ним ограничивать в соответствии с этими сведениями.

Данный режим обеспечивает доступ к Configuration Manager всем конечным пользователям, но при этом требует индивидуальных настроек для каждого представления и владельца.

Рабочий процесс множественной аренды

Примечание. В этом разделе рассматривается работа с включенной функцией множественной аренды.

Данная задача описывает стандартный рабочий процесс в окружении с множественной арендой:

1. Добавление владельцев

Вначале следует добавить владельцев в репозиторий модуля "Управление владельцами". Дополнительные сведения см. в разделе ["Страница "Управление владельцами"" на странице 233](#).

2. Создание группы ресурсов

Если необходимо, создайте группы в модуле "Группы ресурсов" для определения прав при создании ролей. Дополнительные сведения см. в разделе ["Определение группы ресурсов." на странице 218](#).

3. Создание ролей

Создайте роли в модуле "Управление ролями", чтобы назначить им права доступа. Дополнительные сведения см. в разделе ["Создание роли и определение для нее прав доступа" на странице 203](#).

4. Создание пользователей и их групп, а также назначение им ролей

Создайте пользователей и их группы в модуле "Пользователи и группы". Если необходимо, укажите для пользователей и их групп владельцев по умолчанию. Дополнительные сведения см. в разделе ["Множественная аренда: обзор" на странице 167](#). Назначение ролей пользователям и группам пользователей в соответствии с правами, которые необходимо им предоставить. Дополнительные сведения см. в разделе ["Пользователи и группы — рабочий процесс" на странице 187](#).

При назначении пользователям ролей, выберите владельцев, связанных с таким назначением, как описано в разделе ["Страница "Связь роли"" на странице 194](#).

5. Обзор назначений ролей и владельцев

Проверьте роли, назначенные каждому пользователю или группе, а также владельцев, связанных с назначением ролей, чтобы убедиться, что пользователи получили все требуемые права доступа. Проверьте закладку **Обзор прав** в модуле "Пользователи и группы". Дополнительные сведения см. в разделе ["Страница "Пользователи и группы"" на странице 196](#).

6. Смена владельца ресурса или ЭК

При создании ресурса или ЭК для них назначается владелец и потребитель, в соответствии с владельцем пользователя, создавшего ресурс или ЭК. Дополнительные сведения см. в разделе ["Множественная аренда: обзор" на странице 167](#).

Такие автоматические назначения можно изменять. Дополнительные сведения см. в разделе ["Смена владельца ресурса или ЭК" на следующей странице](#).

7. Определение правила связи владельцев (необязательно)

Для продвинутых пользователей, работающих с большим количеством данных, можно определить правила назначения владельцев ресурсам и ЭК. Дополнительные сведения см. в разделе Define a Tenant Association Rule.

Смена владельца ресурса или ЭК

Примечание. В этом разделе рассматривается работа с включенной функцией множественной аренды.

Данное диалоговое окно позволяет изменять владельцев и потребителей ресурса или ЭК:

1. Найдите требуемый ресурс или ЭК

Чтобы найти представление или запрос, перейдите в Студию моделирования и выберите ресурс на левой панели вкладки "Ресурсы". Чтобы найти правила влияния, перейдите в Диспетчер анализа влияния и выберите необходимое правило. Чтобы найти пользовательский отчет, перейдите в модуль "Отчеты" и выберите необходимый. Щелкните правой кнопкой на ресурсе и выберите "Назначить владельцев".

Для поиска ЭК перейдите в IT Universe Manager и выберите требуемый. Щелкните правой кнопкой на ЭК и выберите "Назначить владельцев".

2. Обновление полноправного владельца

В диалоговом окне "Назначить владельцев" выберите владельца из раскрывающегося списка в поле **Полноправный владелец**. Выбранный владелец станет владельцем ресурса или ЭК. Дополнительные сведения см. в разделе "[Диалоговое окно "Назначить владельцев"](#)" ниже.

3. Обновить владельцев-потребителей

В разделе диалогового окна **Владельцы-потребители** выберите требуемых владельцев. Выбранные владельцы станут владельцами ресурса или ЭК. Дополнительные сведения см. в разделе "[Диалоговое окно "Назначить владельцев"](#)" ниже.

4. Сохранение изменений

Нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить назначения владельцев.

Права пользователя: интерфейс пользователя.

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

Диалоговое окно "Назначить владельцев"	179
Диалоговое окно "Назначить ресурсы для ролей и групп ресурсов"	183

Диалоговое окно "Назначить владельцев"

Данное диалоговое окно позволяет обновлять владельцев и потребителей ресурса или ЭК.

Примечание. В этом разделе рассматривается работа с включенной функцией множественной аренды.

Доступ	В Студии моделирования нажмите кнопку Назначить владельцев  на панели инструментов "Редактор TQL-запросов" или на вкладке "Ресурсы" щелкните правой кнопкой на ресурсе и выберите Назначить владельцев в меню быстрого перехода. В модуле "Отчеты" нажмите кнопку Назначить владельцев  на панели инструментов "Пользовательские отчеты" или щелкните правой кнопкой на пользовательском отчете и выберите Назначить владельцев в меню быстрого перехода. В Диспетчере анализа влияния нажмите кнопку Назначить владельцев на панели инструментов или щелкните правой кнопкой на правиле влияния и выберите Назначить владельцев в меню быстрого перехода. В IT Universe Manager щелкните правой кнопкой на ЭК и выберите Назначить владельцев в меню быстрого перехода.
Важная информация	Раздел "Владельцы-потребители" предлагает различные функции в зависимости от числа выбранных ресурсов: - Если выбран один ресурс, переместите необходимых владельцев из панели Доступные владельцы на панель Выбранные владельцы при помощи кнопок со стрелками. Либо нажмите Выделить все для выбора всех доступных владельцев. - Если выбрано несколько ресурсов, установите флажки на соответствующих строках в столбце "Назначено", чтобы назначить требуемых владельцев выбранным ресурсам. Либо нажмите Выделить все, чтобы назначить всех доступных владельцев всем выбранным ресурсам. Примечание. При изменении назначений владельцев или потребителей в диалоговом окне "Назначить владельцев" необходимо иметь в виду правило связи владельцев, которое имеет приоритет над исправлениями, произведенными вручную. В этом случае при следующем запуске правила вступят в действие указанные в нем назначения владельцев.
Связанные задачи	"Смена владельца ресурса или ЭК" на предыдущей странице "Рабочий процесс множественной аренды" на странице 177
См. также	"Множественная аренда: обзор" на странице 167

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Кнопки со стрелками>	Доступны следующие кнопки со стрелками:  Добавить. Переместить выбранных владельцев из столбца доступных в столбец выбранных.  Удалить. Удалить указанных владельцев из панели "Выбранные владельцы".  Добавить все. Переместить всех владельцев из столбца доступных в столбец выбранных.  Удалить все. Удалить всех владельцев из панели "Выбранные владельцы". Примечание. Эти кнопки доступны, только если выбран один ресурс.
Все владельцы	Выберите Все владельцы, чтобы назначить ресурсу всех владельцев в списке. Примечание. При выборе варианта "Все владельцы" раздел "Владельцы-потребители" становится недоступным.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Назначено	Возможные статусы назначения владельцев: - Установленный флажок (синяя стрелка) указывает на то, что данный владелец назначен потребителем всех выбранных ресурсов. - Отсутствие флажка означает, что данный владелец не был назначен ни одному из выбранных ресурсов. - Треугольник в поле означает смешанный статус: данный владелец назначен по крайней одному из выбранных ресурсов, но не всем из них. Установите флажок, чтобы назначить данного владельца в качестве потребителя всех выбранных ресурсов. Снимите флажок, чтобы удалить назначение данного владельца для всех выбранных ресурсов. Если оставить смешанный статус, предшествующие назначения потребителя в отношении данного владельца останутся неизменными. Если опция Все владельцы выбрана в отношении только одного из выбранных ресурсов, в поле Все владельцы будет отображаться смешанный индикатор, а раздел "Владельцы-потребители" станет неактивным. Можно снять флажок, изменить назначения потребителей, а затем снова установить флажок в поле Все владельцы. Настройки ресурса, для которого указаны "Все владельцы", останутся неизменными, при этом назначения потребителей для других ресурсов будут обновлены. Если хотя бы для одного из ресурсов владельцем является наследуемый владелец-потребитель, флажок из поля удаляется. Примечание. Этот элемент доступен, только если выбрано несколько ресурсов.
Доступные владельцы	Отображает доступных владельцев Примечание. Этот элемент доступен, только если выбран один ресурс.
Описание	Отображает описания доступных владельцев. Примечание. Этот элемент доступен, только если выбрано несколько ресурсов.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Наследуемые полнопровные владельцы	Щелкните кнопку со стрелкой, чтобы развернуть панель с наследуемыми полнопровными владельцами выбранного ресурса. Это владельцы родительских папок ресурса. Наследуемые полнопровные владельцы отображаются в древовидной структуре (с указанием соответствующих ресурсов под каждым из них при наличии нескольких). Примечание. Данная функция доступна только в диалоговом окне "Назначить владельцев" для ресурсов (но не для ЭК).
Имя	Отображает имена доступных владельцев. Примечание. Этот элемент доступен, только если выбрано несколько ресурсов.
Полнопровный владелец	Выберите владельца ресурса из раскрывающегося списка. Если выбраны ресурсы с различными полнопровными владельцами, опция Назначено несколько владельцев отображается. Если оставить эту опцию выбранной, изменения не коснутся ранее назначенных владельцев ресурса.
Выбранные владельцы	Отображает выбранных владельцев. Наследуемые владельцы-потребители выделены серым цветом и недоступны для выбора. Примечание. Этот элемент доступен, только если выбран один ресурс.

Диалоговое окно "Назначить ресурсы для ролей и групп ресурсов"

Данное диалоговое окно позволяет назначить конкретные ресурсы для ролей и групп ресурсов при помощи Диспетчера ресурсов.

Доступ	В Студии моделирования нажмите кнопку Управление безопасностью  на панели инструментов "Редактор TQL-запросов" или на вкладке "Ресурсы" щелкните правой кнопкой на ресурсе и выберите Управление безопасностью в меню быстрого перехода. В модуле "Отчеты" нажмите кнопку Управление безопасностью  на панели инструментов "Пользовательские отчеты" или щелкните правой кнопкой на пользовательском отчете и выберите Управление безопасностью в меню быстрого перехода. В Диспетчере анализа влияния нажмите кнопку Управление безопасностью  на панели инструментов или щелкните правой кнопкой на правиле влияния и выберите Управление безопасностью в меню быстрого перехода.
Важная информация	Также можно назначить ресурсы для ролей и групп ресурсов в модуле "Безопасность". Дополнительные сведения см. в разделах "Диспетчер ролей" на странице 202 и "Группы ресурсов" на странице 218. Примечание. Чтобы назначать ресурсы для ролей и групп ресурсов, необходимо право доступа общего действия Администрирование.
См. также	• "Права доступа в окружении с отключенной функцией множественной аренды" на странице 163 • "Права доступа в окружении с множественной арендой" на странице 171 • "Сводка прав доступа" на странице 211

Панель "Роли"

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Права доступа>	Установите флажки рядом с соответствующими правами, чтобы назначить ролям права доступа к ресурсу.
Назначено	Флажок зеленого цвета означает, что данной роли назначено по крайней мере одно право в отношении ресурса. Если открыть диалоговое окно, выбрав несколько ресурсов, квадратик в поле выбора права означает, что соответствующее право было назначено в отношении по крайней мере одного из выбранных ресурсов, но не в отношении всех.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Описание	Отображает описание доступных ролей.
Имя	Отображает имена существующих ролей. Примечание. Роли, доступные только для чтения, не отображаются в списке, поскольку их нельзя изменять.

Панель "Группы ресурсов"

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Назначено	Установите флажки в соответствующих полях, чтобы внести ресурсы в группу ресурсов. Если открыть диалоговое окно, выбрав несколько ресурсов, квадратик в поле выбора означает, что в данную группу уже был добавлен по крайней мере один из выбранных ресурсов, но не все.
Описание	Отображает описание доступных групп ресурсов.
Имя	Отображает имена доступных групп ресурсов. Примечание. Группа "Все ресурсы" не отображается в списке (в нее уже включены все ресурсы).

Глава 13: Пользователи и группы

Данная глава включает:

Пользователи и группы: обзор	186
Пользователи и группы — рабочий процесс	187
Пользователи и группы: интерфейс пользователя	188

Пользователи и группы: обзор

Модуль "Пользователи и группы" позволяет создавать пользователей и группы пользователей, а также назначать им роли. Роли, назначаемые пользователю или группе, а также владельцы, связанные с каждым таким назначением (в режиме множественной аренды) определяют права, предоставляемые пользователю или членам группы.

Один пользователь может входить в несколько групп. Роли, назначаемые группе, автоматически назначаются всем пользователям в ней. Роли пользователей включают также роли, назначаемые отдельному пользователю, то есть **назначаемые роли**, а также роли, назначаемые группам, то есть **наследуемые роли**.

Также можно устанавливать связь группы с родительской группой. В этом случае дочерняя группа наследует роли родительской, а пользователи дочерней группы наследуют роли обеих групп.

Ресурсы, действия и модули, доступ к которым пользователю запрещен, скрыты от пользователя или отключены в окружении пользователя.

Примечание. Модуль "Пользователи и группы" доступен только пользователям с правами администраторов.

Стандартные пользователи

В UCMDB по умолчанию настроены следующие стандартные пользователи:

- **Admin.** Администратор UCMDB.
- **Sysadmin.** Системный администратор (для входа в консоль JMX).
- **UISysadmin.** Пользователь для запуска задач на сервере.

Примечание. Стандартные пользователи выделяются на панели пользователей жирным шрифтом. Можно обновлять сведения об этих пользователях, но изменение назначенных им ролей, а также удаление пользователей невозможно.

Объединить пользователей

Существует возможность объединения пользователей. В диалоговом окне "Объединить пользователей" выберите пользователя, который станет основным. Объединенный пользователь получит имя основного пользователя, а также права доступа обоих пользователей.

В окружении с множественной арендой объединенный пользователь получает по умолчанию владельца, указанного для пользователя, выбранного в качестве основного. Если исходные пользователи имели одинаковые роли по отношению к различным владельцам, объединенному пользователю будет назначена роль, связанная с владельцами обоих пользователей.

Примечание.

- Объединение стандартных пользователей невозможно.
- Функция объединения пользователей работает только для двух выбранных пользователей.

Пользователи и группы — рабочий процесс

Шаги, приведенные далее, описывают стандартный рабочий процесс определения пользователей и групп в системе:

1. Определение новой группы

Выберите вкладку "Группы" и создайте группу при помощи Мастера создания групп. Назначьте одну или несколько ролей для группы на странице "Связь ролей". Дополнительные сведения см. в разделе ["Мастер создания группы" на следующей странице](#).

2. Определение нового пользователя

Выберите вкладку "Пользователи" и создайте пользователя при помощи Мастера создания пользователей. Если необходимо, укажите для пользователя связь с какой-либо группой на странице "Связь группы". Дополнительные сведения см. в разделе ["Страница "Связь группы"" на странице 194](#).

3. Назначение роли пользователю

Роли пользователя можно задать на странице "Связь ролей". Дополнительные сведения см. в разделе ["Страница "Связь роли"" на странице 194](#).

4. Обзор ролей пользователя

На вкладке "Пользователь" выберите созданного пользователя. На панели "Роли" справа необходимо убедиться, что роли, назначенные пользователю, находятся на панели "Назначенные роли", роли, назначенные группам, находятся в разделе "Наследуемые роли".

5. Изменить сведения о пользователе

При изменении сведений о пользователе можно внести соответствующие изменения в базу данных, в том числе изменить пароль, часовой пояс и язык (язык интерфейса пользователя). Выберите пользователя на панели слева и измените сведения о нем на вкладке "Сведения".

Сведения о текущем пользователе можно изменять в диалоговом окне "Профиль пользователя". Для доступа к этому диалоговому окну выберите **Сервис > Профиль пользователя....**

Пользователи и группы: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

Мастер создания группы	188
Мастер создания пользователя	191
Диалоговое окно "Выбрать владельца для данной роли"	195
Страница "Пользователи и группы"	196

Мастер создания группы

Данный мастер позволяет создать группу пользователей.

Доступ	Выберите Пользователи и роли в модуле Безопасность в меню навигации либо выберите Диспетчеры > Безопасность > Пользователи и роли > вкладка "Группы" . Нажмите кнопку Создать группу  .
Связанные задачи	"Пользователи и группы — рабочий процесс" на предыдущей странице
Схема мастера	"Мастер создания группы" содержит следующие элементы: "Страница "Сведения о группе"" > "Страница "Связь группы"" > "Страница "Связь ролей"" > "Страница "Владелец по умолчанию".
См. также	• "Пользователи и группы: обзор" на странице 186 • "Права доступа — рабочий процесс" на странице 164 • "Рабочий процесс множественной аренды" на странице 177

Страница "Сведения о группе"

Данная страница мастера позволяет ввести сведения о группе.

Схема мастера	"Мастер создания группы" содержит следующие элементы: "Страница "Сведения о группе"" > "Страница "Связь группы"" > "Страница "Связь ролей"" > "Страница "Владелец по умолчанию".
----------------------	---

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Описание	Введите описание группы пользователей. Примечание. Данное поле не является обязательным.
Имя группы	Введите имя созданной группы пользователей.

Страница "Связь группы"

Данная страница мастера позволяет создать связь между группой пользователей и одной или несколькими родительскими группами.

Важная информация	При помощи кнопок со стрелками можно перемещать группы из панели "Доступные группы" в панель "Выбранные группы".
Схема мастера	"Мастер создания группы" содержит следующие элементы: "Страница "Сведения о группе"" > "Страница "Связь группы"" > "Страница "Связь ролей"" > "Страница "Владелец по умолчанию".

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Доступные группы	Отображает доступные группы.
Выбранные группы	Отображает группы, выбранные для установления связей с созданной группой.

Страница "Связь ролей"

Данная страница мастера позволяет создать связь между группой пользователей и одной или несколькими ролями.

Важная информация	При помощи кнопок со стрелками можно перемещать роли из панели "Доступные роли" в панель "Выбранные роли". Если включена функция множественной аренды, откроется диалоговое окно "Выбрать владельца для данной роли", в котором можно задавать владельцев для выбранной роли.
Схема мастера	"Мастер создания группы" содержит следующие элементы: "Страница "Сведения о группе"" > "Страница "Связь группы"" > "Страница "Связь ролей"" > "Страница "Владелец по умолчанию"."

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Доступные роли	Отображает доступные роли
Владельцы, которым назначены роли	Отображает владельцев, которые связаны с ролью, выбранной на панели "Выбранные роли". Примечание. Этот раздел доступен только при включенной функции множественной аренды.
Выбранные роли	Отображает роли, выбранные для установления связей с созданной группой.

Страница "Владелец по умолчанию".

Данная страница мастера позволяет назначить для группы владельца по умолчанию.

Важная информация	Эта страница мастера используется только при включенной функции множественной аренды.
Схема мастера	"Мастер создания группы" содержит следующие элементы: "Страница "Сведения о группе"" > "Страница "Связь группы"" > "Страница "Связь ролей"" > "Страница "Владелец по умолчанию"."

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Выберите владельца	Выберите владельца по умолчанию в раскрывающемся списке.

Мастер создания пользователя

Данный мастер позволяет создать пользователя.

Доступ	Выберите Пользователи и роли в модуле Безопасность в меню навигации либо выберите Диспетчеры > Безопасность > Пользователи и роли > вкладка "Пользователи" . Нажмите кнопку Создать пользователя  .
Связанные задачи	"Пользователи и группы — рабочий процесс" на странице 187
Схема мастера	"Мастер создания пользователя" содержит следующие элементы: "Страница "Имя пользователя и пароль"" > "Страница "Сведения о пользователе"" > "Страница "Связь группы"" > "Страница "Связь роли"" > "Страница "Владелец по умолчанию".
См. также	• "Пользователи и группы: обзор" на странице 186 • "Права доступа — рабочий процесс" на странице 164 • "Рабочий процесс множественной аренды" на странице 177

Страница "Имя пользователя и пароль"

Данная страница мастера позволяет ввести имя и пароль пользователя.

Важная информация	При создании пользователя можно включить политику паролей, согласно которой UCMDB автоматически присваивает пользователю пароль по умолчанию, или назначить пароль вручную. Чтобы включить политику паролей, перейдите в Диспетчеры > Администрирование > Диспетчер настроек инфраструктуры, выберите Использовать политику паролей по умолчанию и задайте значение Истина. Если политика паролей включена, созданным новым пользователям будет назначаться пароль, указанный в поле Пароль пользователя по умолчанию. При первом входе в систему пользователь должен изменить пароль (либо можно изменить пароль при помощи Мастера). Пароль пользователя по умолчанию: welcome. Политика паролей по умолчанию требует, чтобы пароль UCMDB содержал хотя бы три типа символов: • Буква в верхнем регистре • Буква в нижнем регистре • Цифра • Символ Также необходимо, чтобы пароль соответствовал требованиям к длине, которые заданы в поле Минимальная длина пароля.
Схема мастера	"Мастер создания пользователя" на предыдущей странице содержит следующие элементы: "Страница "Имя пользователя и пароль"" > "Страница "Сведения о пользователе"" на следующей странице > "Страница "Связь группы"" на странице 194 > "Страница "Связь роли"" на странице 194 > "Страница "Владелец по умолчанию"." на странице 195

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Подтвердить пароль	• Если для параметра Использовать политику паролей по умолчанию в разделе Диспетчеры > Администрирование > Диспетчер настроек инфраструктуры задано значение Истина, UCMDB автоматически подтверждает пароль, указанный в поле Пароль пользователя по умолчанию. • Если для параметра Использовать политику паролей по умолчанию задано значение Ложь, необходимо подтверждение пароля, введенного в поле Пароль.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Пароль	- Если для параметра Использовать политику паролей по умолчанию в разделе Диспетчеры > Администрирование > Диспетчер настроек инфраструктуры задано значение Истина, UCMDB автоматически назначает пароль, указанный в поле Пароль пользователя по умолчанию. - Если для параметра Использовать политику паролей по умолчанию задано значение Ложь, пароль необходимо назначить вручную.
Имя пользователя	Введите уникальное имя пользователя.

Страница "Сведения о пользователе"

Данная страница мастера позволяет ввести сведения о пользователе.

Схема мастера	"Мастер создания пользователя" содержит следующие элементы: "Страница "Имя пользователя и пароль"" > "Страница "Сведения о пользователе"" > "Страница "Связь группы"" > "Страница "Связь роли"" > "Страница "Владелец по умолчанию".
---------------	--

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Сведения о пользователе>	Укажите сведения о пользователе. Для выбора языка интерфейса пользователя используется поле Язык . Если язык не выбран, для определения языка используются сведения, указанные в браузере. Если в браузере отсутствуют сведения о языке, применяется язык операционной системы. Если язык, указанный в браузере или операционной системе, не поддерживается в UCMDB, языком по умолчанию является английский.

Страница "Связь группы"

Данная страница мастера позволяет связать пользователя с одной или несколькими группами.

Важная информация	При помощи кнопок со стрелками можно перемещать группы из панели "Доступные группы" в панель "Выбранные группы".
Схема мастера	"Мастер создания пользователя" содержит следующие элементы: "Страница "Имя пользователя и пароль"" > "Страница "Сведения о пользователе"" > "Страница "Связь группы"" > "Страница "Связь роли"" > "Страница "Владелец по умолчанию".

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Доступные группы	Отображает доступные группы.
Выбранные группы	Отображает группы, выбранные для установления связей с созданным пользователем.

Страница "Связь роли"

Данная страница мастера позволяет назначить пользователю одну или несколько ролей.

Важная информация	При помощи кнопок со стрелками можно перемещать роли из панели "Доступные роли" в панель "Выбранные роли". Если включена функция множественной аренды, откроется диалоговое окно "Выбрать владельца для данной роли", в котором можно задавать владельцев для выбранной роли.
Схема мастера	"Мастер создания пользователя" содержит следующие элементы: "Страница "Имя пользователя и пароль"" > "Страница "Сведения о пользователе"" > "Страница "Связь группы"" > "Страница "Связь роли"" > "Страница "Владелец по умолчанию".

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Доступные роли	Отображает доступные роли

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Владельцы, которым назначены роли	Отображает владельцев, которые связаны с ролью, выбранной на панели "Выбранные роли". Примечание. Этот раздел доступен только при включенной функции множественной аренды.
Выбранные роли	Отображает роли, выбранные для установления связей с созданным пользователем.

Страница "Владелец по умолчанию".

Данная страница мастера позволяет назначить для пользователя владельца по умолчанию.

Важная информация	Эта страница мастера используется только при включенной функции множественной аренды.
Схема мастера	"Мастер создания пользователя" содержит следующие элементы: "Страница "Имя пользователя и пароль"" > "Страница "Сведения о пользователе"" > "Страница "Связь группы"" > "Страница "Связь роли"" > "Страница "Владелец по умолчанию"."

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя .

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Выберите владельца	Выберите владельца по умолчанию в раскрывающемся списке.

Диалоговое окно "Выбрать владельца для данной роли"

Эта закладка позволяет выбирать владельцев для установления связи с ролью, назначенной пользователю или группе.

Доступ	Нажмите ссылку Изменить в разделе "Назначенные роли" на вкладке "Роли". Выберите роль или роли на панели "Доступные роли" и переместите их на панель "Выбранные роли" при помощи кнопок со стрелками. Откроется диалоговое окно. Другой способ: запустите Мастер создания пользователя или группы — диалоговое окно откроется при перемещении ролей на панель "Выбранные роли".
Важная информация	Это диалоговое окно используется только при включенной функции множественной аренды.

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Все владельцы	Выберите Все владельцы , чтобы создать связь с ролью, назначенной пользователю или группе, для всех владельцев.
Доступные владельцы	Отображает список доступных владельцев.
Выбранные владельцы	Отображает список владельцев, выбранных для роли, назначенной пользователю или группе.
Указанные владельцы	Выберите Указанные владельцы , чтобы создать связь с ролью, назначенной пользователю или группе, только для указанных владельцев.

Страница "Пользователи и группы"

На данной вкладке можно создавать новых пользователей и группы, а также изменять свойства существующих.

Доступ	Выберите Пользователи и группы в модуле Безопасность в меню навигации либо выберите Диспетчеры > Безопасность > Пользователи и группы .
Связанные задачи	"Пользователи и группы — рабочий процесс" на странице 187
См. также	• "Пользователи и группы: обзор" на странице 186 • "Права доступа — рабочий процесс" на странице 164 • "Рабочий процесс множественной аренды" на странице 177

Левая панель

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Создать пользователя/Создать группу. Для создания пользователя перейдите на вкладку "Пользователи". Для создания группы пользователей перейдите на вкладку "Группы". Примечание. При включенном LDAP пользователи, созданные при помощи кнопки Создать пользователя, являются пользователями интеграции.
	Изменить пользователя/Изменить группу. Изменить имя выбранного пользователя или группы.
	Удалить. Удалить имя выбранного пользователя или группы.
	Сброс пароля. Открыть диалоговое окно "Сброс пароля". Данное диалоговое окно доступно только для администраторов. Здесь можно изменить пароль пользователя без необходимости ввода старого пароля. Примечание. Эта кнопка используется только на вкладке "Пользователи".
	Задать владельца по умолчанию. Позволяет изменить владельца пользователя или группы пользователей по умолчанию. Примечание. Эта кнопка используется только при включенной функции множественной аренды.
	Обновить. Обновление списка пользователей и групп.
	Сохранить. Сохранение внесенных изменений.
<Список пользователей>	Список стандартных и настроенных пользователей. Пользователи LDAP отмечены зеленым значком в столбце Внешний пользователь.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Функция поиска>	Для поиска в списке пользователей или групп введите фразу поиска в поле Найти . Для перехода между найденными экземплярами используйте кнопки со стрелками. Кнопка Выделить позволяет выделить все экземпляры фразы.
Закладка "Группы"	Отображает имеющиеся группы.
Закладка "Пользователи"	Отображает имеющихся пользователей.

При щелчке правой кнопкой на пользователе или группе пользователей доступны следующие функции:

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Удалить	Удалить выбранного пользователя или группу.
Изменить пользователя/Изменить группу	Изменить имя выбранного пользователя или группы.
Объединить пользователей	Объединить выбранных пользователей в одного. В диалоговом окне "Объединить пользователей" выберите пользователя, который станет основным. Объединенный пользователь получит имя основного пользователя, а также права доступа обоих пользователей. Примечание. Эта функция доступна только при выборе двух пользователей.
Создать пользователя/Создать группу	Создать нового пользователя или группу.
Обновить	Обновить список пользователей и групп.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Сброс пароля.	Открыть диалоговое окно "Сброс пароля". Данное диалоговое окно доступно только для администраторов. Здесь можно изменить пароль пользователя без необходимости ввода старого пароля. Примечание. Данная функция доступна только пользователям.
Сохранить	Сохраните внесенные изменения.
Задать владельца по умолчанию	Позволяет изменить владельца пользователя или группы пользователей по умолчанию. Примечание. Эта функция доступна только при включенной функции множественной аренды.

Правая панель

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Вкладка "Сведения"	Закладка Группы отображает сведения о выбранной группе. Закладка Пользователи отображает сведения о выбранном пользователе. Кнопка Изменить пароль позволяет изменить пароль пользователя. В диалоговом окне "Изменить пароль пользователя" необходимо указать сначала старый, а затем новый пароль пользователя. Для выбора языка интерфейса пользователя используется поле Язык. Если язык не выбран, для определения языка используются сведения, указанные в браузере. Если в браузере отсутствуют сведения о языке, применяется язык операционной системы. Если язык, указанный в браузере или операционной системе, не поддерживается в UCMDB, языком по умолчанию является английский. Поле Установки часового пояса позволяет изменять настройки часового пояса для выбранного пользователя. Примечание. При обновлении часового пояса для текущего пользователя изменения вступают в силу через 5 минут. При обновлении часового пояса для текущего пользователя в диалоговом окне "Профиль пользователя" (Сервис > Профиль пользователя...) изменения вступают в силу немедленно. В разделе Права администратора сервера установите флажок в поле Включено для предоставления пользователю прав доступа к консоли JMX.
Обзор прав	Сводка прав выбранного пользователя или группы. Выберите тип ресурса в разделе Типы ресурсов на левой панели. На панели Сводка прав появится список ресурсов выбранного типа. Если выбрать ресурс в дереве, на панели Источник права будет отображен список ролей с данным правом.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Закладка "Роли"	Отображаются следующие разделы: • Назначить роли. Отображает роли, назначенные непосредственно выбранному пользователю или группе. Для изменения назначенных ролей нажмите ссылку Изменить. Сведения о назначении ролей в см. в разделе "Страница "Связь роли"" на странице 194. • Наследуемые роли. Отображает роли, назначенные родительскому элементу выбранного пользователя или группы. • Родительские группы. Отображает группу, которая является родительской для выбранного пользователя или группы. Для изменения родительской роли нажмите ссылку Изменить. Подробнее о связанных группах см. в разделе "Страница "Связь группы"" на странице 194. • Члены группы. Отображает членов выбранной группы (только для вкладки "Группы"). Для изменения членов группы нажмите ссылку Изменить. Перемещать пользователей и группы из панели "Доступные пользователи/группы" в панель "Выбранные пользователи/группы" можно при помощи кнопок со стрелками.

Глава 14: Диспетчер ролей

Данная глава включает:

Диспетчер ролей: обзор	202
Создание роли и определение для нее прав доступа	203
Диспетчер ролей: интерфейс пользователя	204
Сводка прав доступа	211

Диспетчер ролей: обзор

Роли позволяют назначать пользователям права доступа, соответствующие их обязанностям в организации. Роли можно определить в модуле "Диспетчер ролей", а также назначить их пользователям в модуле "Пользователи и группы". Одному пользователю можно задавать несколько ролей, чтобы обеспечить комбинированные права доступа всех этих ролей.

Существует несколько методов определения прав доступа для роли:

- Можно выбрать конкретные действия с конкретными ресурсами, например, просмотр, обновление и удаление одного TQL-запроса и право только просмотра другого запроса.
- Можно выбрать конкретные действия с ресурсами в предварительно заданной группе ресурсов, например, право просмотра и обновления всех TQL-запросов в группе ресурсов, а также право просмотра и удаления всех пользовательских отчетов в группе ресурсов. Назначить группу ресурсов можно в модуле "Группы ресурсов".
- Можно выбрать общие действия, например, "Создание представления".

Также можно создавать права, которые будут сочетать описанные выше варианты. Подробнее о назначении прав для роли см. в разделе ["Страница "Диспетчер ролей""](#) на [странице 205](#).

Примечание. Модуль "Диспетчер ролей" доступен только пользователям с правами администраторов.

Объединить роли

Существует возможность объединения ролей. В диалоговом окне "Объединить роли" выберите роль, которая станет основной. Объединенная роль получит имя основной роли, а также права доступа обеих ролей. Пользователи, которым были назначены исходные роли, получают объединенную роль.

В среде с множественной арендой владельца, связанные с назначением объединенной роли пользователю, соответствуют владельцам, связанным с назначением исходных

ролей. Если пользователю были назначены исходные роли в связи с несколькими владельцами, ему будет назначена объединенная роль, связанная с владельцами обоих назначений ролей.

Примечание.

- Объединение стандартных ролей невозможно.
- Функция объединения ролей работает только для двух выбранных ролей.

Создание роли и определение для нее прав доступа

Данное задание описывает, как создать роль и определить для нее права доступа:

1. Создание роли

Нажмите кнопку **Создать роль** на панели "Роли", чтобы открыть диалоговое окно "Создать роль". Введите имя и описание роли, а затем нажмите **ОК**. Дополнительные сведения см. в разделе ["Диалоговое окно "Создать роль"" на странице 205](#).

2. Определение прав доступа роли при помощи вкладки "Ресурсы"

Созданная роль выбрана по умолчанию на панели "Роли". Выберите вкладку **Ресурсы** на правой панели и выполните следующие действия:

- Выберите тип ресурса на панели "Типы ресурсов" (например, "Представления").
- Выберите ресурс (например, определенное представление в дереве на панели "Доступные представления") и нажмите кнопку "Стрелка вправо". Откроется диалоговое окно "Задать права". (Диалоговое окно "Задать права" не используется для Модулей интерфейса и элементов меню типов ЭК).
- В диалоговом окне "Задать права" выберите необходимые права доступа к выбранному ресурсу. Можно использовать функцию **Выбрать все**, чтобы задать все доступные права. Нажмите **Применить**.
- Выбранный ресурс появится на правой панели с отмеченными правами доступа.
- При необходимости повторите процедуру для каждого ресурса данного типа, а также других типов.

Дополнительные сведения см. в разделе ["Закладка "Ресурсы"" на странице 208](#).

3. Определение прав доступа роли при помощи вкладки "Группы ресурсов"

Выберите вкладку **Группы ресурсов** на правой панели и выполните следующие

действия:

- a. Выберите группу ресурсов на панели "Группы ресурсов".
- b. Выберите действия в дереве на панели "Доступные представления" (например, право "Обновление" для представлений) и нажмите кнопку "Стрелка вправо".

Примечание. Удерживая клавишу **Ctrl**, можно выбрать несколько элементов одновременно.

- c. Выбранные действия появятся на панели "Выбранные действия". Каждый выбор определяет право на данное действие для всех ресурсов этого типа в группе ресурсов (например, право "Обновление" для всех представлений в группе ресурсов).

Дополнительные сведения см. в разделе "[Закладка "Группы ресурсов"](#)" на [странице 210](#).

4. Определение прав доступа роли при помощи вкладки "Общие действия"

Выберите вкладку **Общие действия** на правой панели и выполните следующие шаги:

- a. Выберите действия на панели "Доступные действия".

Примечание. Удерживая клавишу **Ctrl**, можно выбрать несколько элементов одновременно.

- b. Щелкните стрелку вправо, чтобы переместить их на панель "Выбранные действия".
- c. Выбранные общие действия будут разрешены указанной роли (они не привязаны к определенному ресурсу или типу ресурсов).

Дополнительные сведения см. в разделе "[Закладка "Общие действия"](#)" на [странице 210](#).

5. Сохранение роли

Чтобы сохранить изменения, нажмите кнопку **Сохранить**  на панели "Роли".

Диспетчер ролей: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

Диалоговое окно "Создать роль"	205
Страница "Диспетчер ролей"	205

Диалоговое окно "Создать роль"

Данное диалоговое окно позволяет администраторам создавать роли.

Доступ	Нажмите кнопку Создать роль  на вкладке "Роли".
Связанные задачи	"Создание роли и определение для нее прав доступа" на странице 203
См. также	• "Диспетчер ролей: обзор" на странице 202 • "Сводка прав доступа" на странице 211

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Описание	Введите описание определяемой роли.
Имя роли	Введите уникальное имя для новой роли.

Страница "Диспетчер ролей"

На данной странице можно создавать и удалять роли, а также изменять их права доступа.

Доступ	Выберите Диспетчер ролей в модуле Безопасность в меню навигации либо выберите Диспетчеры > Безопасность > Диспетчер ролей .
--------	--

Важная информация	Для каждой роли можно назначать права выполнения действий с ресурсами при помощи следующих вкладок: • Ресурсы. Выбор определенных действий с определенными ресурсами. • Browser — контроль доступа к ЭК. Выбор прав на просмотр и изменение ЭК или их типов в UCMDB Browser. • Группы ресурсов. Выбор определенных действий с определенными группами ресурсов. • Общие действия. Выбор определенных общих действий (например, "Запуск процессов обнаружения и интеграции" или "Создание представления"). Действия для прав доступа можно выбирать на каждой вкладке. В итоге роль получает права, суммирующие все выбранные элементы на всех вкладках. На вкладке Сведения о роли отображаются имя и описание выбранной роли. На вкладке Обзор прав отображаются права доступа выбранной роли.
Связанные задачи	"Создание роли и определение для нее прав доступа" на странице 203
См. также	• "Диспетчер ролей: обзор" на странице 202 • "Сводка прав доступа" на странице 211

Панель "Роли"

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Создать роль. Создание роли. Открыть диалоговое окно "Создать роль".
	Изменить роль. Изменение имени выбранной роли.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Удалить. Удаление выбранной роли. Примечание. Можно выбрать для удаления несколько элементов одновременно.
	Обновить. Обновление списка ролей.
	Сохранить. Сохранение внесенных изменений.
	Сохранить как. Сохранение роли под другим именем.
<Список ролей>	Отображает имена существующих ролей.
<Функция поиска>	Для поиска в списке ролей введите фразу поиска в поле Найти . Для перехода между найденными экземплярами используйте кнопки со стрелками. Кнопка Выделить позволяет выделить все экземпляры фразы.

При щелчке правой кнопкой на роли доступны следующие функции:

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Удалить	Удаление выбранной роли.
Изменить роль	Изменить имя выбранной роли.
Объединить роли	Объединить выбранные роли в одну. В диалоговом окне "Объединить роли" выберите роль, которая станет основной. Объединенная роль получит имя основной роли. Пользователи, которым были назначены исходные роли, получают объединенную роль. Примечание. Эта функция доступна только при выборе двух ролей.
Создать роль	Создать роль.
Обновить	Обновить список ролей.
Сохранить	Сохраните внесенные изменения.
Сохранить как	Сохранение роли под другим именем.

Правая панель

Правая панель содержит вкладки: "Ресурсы", "Группы ресурсов", "Общие действия" и "Сведения о роли".

Закладка "Ресурсы"

Важная информация	Выберите тип ресурса и при помощи кнопок со стрелками переместите ресурсы этого типа из панели "Доступные <ресурсы>" на панель "Выбранные <ресурсы>", чтобы назначить текущей роли права доступа к этим ресурсам. При перемещении ресурсов следует выбрать необходимые права доступа к выбранному ресурсу в диалоговом окне "Задать права".
--------------------------	---

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Доступные <ресурсы>	Отображает список доступных ресурсов выбранного типа в виде дерева.
Типы ресурсов	Выберите тип ресурса из списка.
Выбранные <ресурсы> с правами	Отображает выбранные ресурсы и соответствующие права доступа для текущего типа ресурсов. В зависимости от типа ресурса меняется список доступных прав: • Запросы: доступны права "обновление", "удаление" и "снимок". • Представления: доступны права "обновление", "удаление", "снимок" и "архивация". • Анализ влияния и Пользовательские отчеты: доступны права "просмотр", "обновление" и "удаление". • Модули интерфейса: право "доступ". • Для раздела Элементы меню типов ЭК необходимо выбрать тип ЭК в дереве, а затем определенные действия на панели "Доступные действия", чтобы переместить их на панель "Выбранные действия". Можно щелкнуть на типе ЭК правой кнопкой и выбрать действия во всплывающем диалоговом окне. Если для типов ЭК не заданы права доступа, все элементы меню разрешены по умолчанию (в соответствии с правами, указанными на вкладке "Общие действия"). • Мини-приложения UCMDB Browser: право "просмотр".

Вкладка "Browser — контроль доступа к ЭК"

Важная информация	Вкладка "Browser — контроль доступа к ЭК" позволяет задавать права на просмотр и изменение в UCMDB Browser. Эти права не относятся к интерфейсу пользователя UCMDB. Выберите Представления в качестве типа ресурса и назначайте права в отношении выбранных представлений и папок. Выберите Типы ЭК в качестве типа ресурса, чтобы перейти в режим типов ЭК и назначайте права в отношении выбранных типов ЭК. Также можно отметить один или несколько параметров и назначить права в отношении всех ЭК. Подробнее о комбинациях прав см. в разделе "Права доступа в UCMDB Browser" на странице 165.
--------------------------	---

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя:

Элементы интерфейса пользователя	Описание
<Типы ЭК>	Выберите тип ресурса Типы ЭК, а затем соответствующий тип ЭК на панели ресурсов. При помощи кнопок со стрелками переместите действия из панели "Доступные действия" на панель "Выбранные действия" для каждого выбранного типа ЭК. При указании прямого права для типа ЭК рядом с этим типом ЭК в дереве панели ресурсов появится зеленый флажок. Дочерние элементы выбранных типов ЭК наследуют права типа, и рядом с ними появляется маленькая буква "Т" красного цвета. Если для одного или нескольких дочерних элементов типа ЭК назначено определенное право, но список элементов типа свернут, рядом с этим типом ЭК будет отображаться маленькая буква "Т" красного цвета в зеленой рамке .
<Режим представлений>	Выберите тип ресурса Представления, а затем соответствующее представление на панели доступных представлений. При помощи кнопок со стрелками переместите представление в "Выбранные представления" на панели "Права". При перемещении представлений следует выбрать для них необходимые права доступа в диалоговом окне "Задать права".
Изменять все	Дает право на просмотр всех ЭК и связей в CMDB, а также на их изменение.

Элементы интерфейса пользователя	Описание
Панель "Типы ресурсов"	Выберите Представления или Типы ЭК .
Просматривать все	Дает право на просмотр всех ЭК и связей в CMDB.

Закладка "Группы ресурсов"

Важная информация	Выберите группу ресурсов и при помощи кнопок со стрелками переместите действия из панели "Доступные действия" на панель "Выбранные действия", чтобы назначить текущей роли права выполнения таких действий с выбранной группой ресурсов.
--------------------------	--

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Доступные действия	Отображает доступные действия с ресурсом.
Группы ресурсов	Отображает доступные группы ресурсов. Группы ресурсов, используемые выбранной ролью, отмечены зеленой звездочкой.
Выбранные действия	Отображает разрешенные для текущей роли действия с ресурсом в выбранной группе ресурсов. Примечание. Разрешены выбранные действия с соответствующими ресурсами. Если выбрать действие Создать для группы Запросы , данная роль получает право создания папок и запросов во всех папках запросов для данной группы ресурсов.

Закладка "Общие действия"

Важная информация	Выберите группу ресурсов и при помощи кнопок со стрелками переместите действия из панели "Доступные действия" на панель "Выбранные действия", чтобы назначить текущей роли права выполнения таких действий.
--------------------------	---

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Доступные действия	Отображает доступные общие действия.
Выбранные действия	Отображает разрешенные для текущей роли общие действия.

Закладка "Сведения о роли"

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Описание	Введите описание роли. Примечание. Данное поле не является обязательным.
Имя	Отображает имя роли.

Закладка "Обзор прав"

Важная информация	Сводка прав выбранной роли. Выберите тип ресурса в разделе Типы ресурсов на левой панели. На панели Сводка прав появится список ресурсов выбранного типа. Если выбрать ресурс в дереве, на панели Источник права будет отображен список ролей с данным правом.
-------------------	--

Сводка прав доступа

Данный раздел описывает иерархию прав доступа, необходимых для работы с UCMDB. Сначала рассматривается базовое право, а затем другие уровни прав для выполнения определенных действий. Для каждого нового уровня доступа требуются права доступа всех предыдущих уровней.

- Базовое необходимое право — общее право **Доступ к интерфейсу**. Без него пользователь не может войти в систему. Это право добавляется по умолчанию при создании роли.
- Следующий уровень, необходимый для работы с UCMDB, — право доступа к отдельным

Модулям интерфейса, расположенным на панели "Типы ресурсов" вкладки "Ресурсы". Если у пользователя нет права доступа к определенному модулю, этот модуль не отображается.

Примечание. В некоторых случаях возможно назначение права доступа к отдельным подразделам модуля. Например, в Студии моделирования можно выбрать отдельно права доступа к представлениям, запросам и моделям.

- Следующий уровень прав доступа зависит от используемых функций. Такие права назначаются в разделе общих действий, перечисленных в таблице ниже, а также в разделе прав доступа к определенным ресурсам, указанным на вкладке "Ресурсы".

При включенной функции множественной аренды одного общего права на действие **Просмотр ЭК** достаточно для обеспечения широкого набора функций, в том числе "Просмотр истории" и "Поиск". Без этого права пользователь не может видеть ЭК в представлении, даже если у него есть право доступа к самому представлению. Это право также добавляется по умолчанию при создании роли.

Примечание.

- Для запросов, представлений, правил влияния и пользовательских отчетов базовым является право **Просмотр**. Для получения других прав (обновление, удаление, снимок и архивация) необходимо задать право просмотра выбранного ресурса.
- Если роли назначено право просмотра представления или правила влияния, это автоматически предусматривает право просмотра базового запроса представления или правила влияния. Если роли назначено право обновления представления или правила влияния, это автоматически предусматривает право обновления базового запроса.
- Право **Просмотр** представления включает в себя право просмотра сохраненного снимка этого представления, а также сохраненного в архиве отчета по этому представлению. Если включена функция множественной аренды, отображаемые на снимке или в отчете ЭК будут зависеть от наличия у текущего пользователя права на просмотр назначенного на момент создания снимка или отчета владельца (при том, что за это время могли произойти изменения).
- Модели на основе экземпляров с точки зрения прав доступа соответствуют обычным ЭК. Право **Просмотр ЭК** позволяет пользователю просматривать такие модели (в окружении с включенной функцией множественной аренды), а **Обновление данных** — создавать, изменять и удалять их.
- Если включена функция множественной аренды, право **Просмотр ЭК** распространяется только на те модели, владельцы которых включены в это право доступа. Также пользователь автоматически получает право **просмотра** запросов, на которых модель на основе образцов базируется. Право **Обновление данных** позволяет создавать, изменять и удалять модели, но для изменения запроса

необходимо право **обновления** этого запроса. Для создания модели на базе нового запроса необходимо право **Создание запросов** по отношению к папке, в которой будет находиться такой запрос. Для создания модели на базе существующего запроса необходимо право **просмотра** такого запроса.

- При наличии права **Создание представления** в отношении конкретной папки пользователь может создавать в этой папке представления на базе существующих TQL-запросов, к которым у него есть право доступа, а также представления на базе новых запросов.
- Все права доступа к HP Universal CMDB Configuration Manager управляются посредством модулей безопасности UCMDB.

Права на вкладке "Ресурсы"

Следующая таблица содержит действия в отношении выбранных ресурсов, право на совершение которых задается на вкладке "Ресурсы":

Право доступа	Разрешенные действия
Создание	Создание ресурсов в выбранных папках.
Просмотр	Просмотр выбранных запросов, представлений, правил воздействия пользовательских отчетов, а также мини-приложений UCMDB Browser.
Обновление	Изменение выбранных запросов, представлений, правил влияния, а также пользовательских отчетов.
Удаление	Удаление выбранных запросов, представлений, правил влияния, а также пользовательских отчетов.
Создание снимка	Создание и просмотр снимков выбранных запросов или представлений. Примечание. Снимки представлений можно создавать в Модулях интерфейса. Снимки запросов можно создавать при помощи API.
Архивация	Архивация отчетов о топологии выбранных представлений.
Управление в СМ	Право редактировать представления, а также делать их управляемыми и неуправляемыми в HP Universal CMDB Configuration Manager.
Авторизация в СМ	Право просмотра и авторизации изменений для выбранных представлений в HP Universal CMDB Configuration Manager.

Право **Создание** относится только к папкам. При создании нового ресурса его сохранение возможно только в папке, к которой пользователь имеет право доступа **Создание**.

Для отдельных ресурсов и папок можно задавать прочие права. Права, применимые к папке, автоматически применяются ко всем ресурсам в ней. Например, право **Просмотр** папки позволяет просматривать все ресурсы, находящиеся в ней.

Права на общие действия

Следующая таблица содержит действия, разрешаемые различными правами на общие действия.

Право доступа	Разрешенные действия
Архив Gold Master	Отправка отчета Gold Master в архив.
Поиск	Поиск ЭК на вкладке "Поиск" панели селектора ЭК.
Получение связанных ЭК	Доступ к функции связанных ЭК.
Выполнение анализа влияния	Запуск анализа влияния в IT Universe Manager.
Запуск запроса по определению	Предварительный просмотр представления в Студии моделирования.
Просмотр получателей	Просмотр получателей в Диспетчере получателей.
Просмотр заданий планировщика интерфейса	Просмотр заданий в Планировщике.
Доступ к SDK	Запуск Java API.
Доступ к интерфейсу	Доступ к интерфейсу UCMDB.
Доступ к UCMDB Browser	Доступ к интерфейсу UCMDB Browser.
Доступ к авторизованному состоянию	Доступ к данным в авторизованном состоянии.
Запуск устаревшей API-функции	Запуск API клиентов
Управление настройками	Обновление настроек инфраструктуры при помощи API.
Администрирование	Создание пользователей, групп, ролей, групп ресурсов, а также назначение ролей пользователям и группам.

Право доступа	Разрешенные действия
Просмотр назначений владельцев	Просмотр назначений владельцев ресурса или ЭК в диалоговом окне "Назначить владельцев". Примечание. Это право доступно только при включенной функции множественной аренды.
Переназначение владельца	Смена владельца ресурса или ЭК в диалоговом окне "Назначить владельцев". Примечание. Это право доступно только при включенной функции множественной аренды.
Обновление данных	Создание, обновление и удаление ЭК и связей.
Просмотр ЭК	Просмотр ЭК. Примечание. Это право доступно только при включенной функции множественной аренды.
Просмотр истории	Просмотр истории ЭК.
Удаленное развертывание	Развертывание пакета, который существует в локальной базе UCMDB, на удаленном сервере UCMDB, указанном в выбранной точке интеграции.
Запуск процессов обнаружения и интеграции	Запуск обнаружения в модуле Universal Discovery, а также интеграции в Студии интеграции.
Изменение модели классов	Добавление, удаление и обновление типов ЭК в Диспетчере типов ЭК.
Развертывание пакетов	Развертывание пакетов в Диспетчере пакетов.
Настройка автоматизации	Выполнение любых потоков Operations Orchestration в Configuration Manager (только для HP Universal CMDB Configuration Manager).
Выполнение автоматизации	Выполнение любых потоков Operations Orchestration в Configuration Manager (только для HP Universal CMDB Configuration Manager).
Политики автоматизации	Определение политик автоматизированных операций в Configuration Manager (только для HP Universal CMDB Configuration Manager).

Право доступа	Разрешенные действия
Администратор политик	Политики создания, изменения и удаления базового состояния, топологии, а также политики сходства в HP Universal CMDB Configuration Manager.

Стандартные роли

Далее приведены роли, существующие в UCMDB по умолчанию:

- **DataConsumer.** Доступ только для чтения ресурсов и ЭК, а также доступ к IT Universe Manager и модулю "Отчеты".
- **Discovery and Integrations Admin.** Полный доступ к Модулям управления потоком данных без права назначения владельцев. Сюда входят права на любые действия, необходимые для рабочих процессов, связанных с обнаружением, а также для развертывания пакетов в удаленных точках интеграции. Сюда входят права на выполнение задач, связанных с обнаружением, например, управление зонами, учетными записями, адаптерами, а также право просмотра отчетов, связанных с обнаружением.
- **SuperAdmin.** Все права доступа ко всем модулям.

Если не включена функция множественной аренды, доступны следующие дополнительные стандартные роли:

- **Viewer.** Доступ только для чтения ресурсов и ЭК, а также доступ ко всем Модулям моделирования, кроме Диспетчера расширений, без права назначения владельцев (только если не включена функция множественной аренды).
- **Admin.** Полный доступ к ресурсам и ЭК, а также доступ ко всем Модулям моделирования, кроме Диспетчера расширений, без права назначения владельцев (только если не включена функция множественной аренды). А также все права, связанные с HP Universal CMDB Configuration Manager.

Если функция множественной аренды включена, доступны следующие дополнительные стандартные роли:

- **TenantViewer.** Доступ только для чтения ресурсов и ЭК, а также доступ ко всем Модулям моделирования, кроме Диспетчера расширений. Сюда также входит доступ только для чтения к списку владельцев (только если включена функция множественной аренды).
- **TenantAdmin.** Полный доступ к ресурсам и ЭК, а также доступ ко всем Модулям моделирования, кроме Диспетчера расширений, а также право назначения владельцев (только если включена функция множественной аренды).

Примечание. Изменение или удаление стандартных ролей невозможно.

Глава 15: Группы ресурсов

Данная глава включает:

Группы ресурсов: обзор	218
Определение группы ресурсов.	218
Группы ресурсов: интерфейс пользователя	219

Группы ресурсов: обзор

Группа ресурсов — это набор ресурсов, определяемых для назначения прав доступа пользователям. Модуль "Группы ресурсов" позволяет выбирать ресурсы различных типов и определять их в качестве группы ресурсов. При назначении прав доступа ролям в Диспетчере ролей в качестве права доступа, помимо конкретных действий, можно выбрать группу ресурсов. Это может потребоваться при необходимости назначить права доступа к одному набору ресурсов для нескольких ролей.

Существует одна стандартная группа ресурсов по умолчанию — **Группа "Все ресурсы"**, в которую входят все существующие ресурсы. Данная группа ресурсов недоступна для редактирования или удаления.

Подробнее об определении групп ресурсов см. в разделе ["Страница "Группы ресурсов"" на следующей странице.](#)

Примечание. Модуль "Группы ресурсов" доступен только пользователям с правами администраторов.

Определение группы ресурсов.

В данной задаче описывается процедура определения новой группы ресурсов.

1. Создание новой группы ресурсов

Нажмите кнопку **Создать группу ресурсов**  на панели "Группы ресурсов", чтобы открыть диалоговое окно "Создать группу ресурсов". Введите имя и описание группы ресурсов. Дополнительные сведения см. в разделе ["Диалоговое окно "Создать группу ресурсов"" на следующей странице.](#)

2. Выбор ресурсов

На каждой вкладке выберите ресурсы, которые необходимо добавить в группу. Дополнительные сведения см. в разделе ["Страница "Группы ресурсов"" на следующей странице.](#)

Примечание. Установите флажок в поле **Все ресурсы**, чтобы добавить все ресурсы на вкладке, в том числе ресурсы этого типа, которые будут созданы в будущем.

3. Сохранение группы ресурсов

Чтобы сохранить изменения, нажмите кнопку **Сохранить**  на панели "Группы ресурсов".

Группы ресурсов: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

Диалоговое окно "Создать группу ресурсов"	219
Страница "Группы ресурсов"	219

Диалоговое окно "Создать группу ресурсов"

Данное диалоговое окно позволяет создать новую группу ресурсов.

Доступ	Нажмите кнопку Создать группу ресурсов  на вкладке "Группы ресурсов".
Связанные задачи	"Определение группы ресурсов." на предыдущей странице
См. также	"Группы ресурсов: обзор" на предыдущей странице

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Описание	Введите описание определяемой группы ресурсов.
Имя группы ресурсов	Введите уникальное имя для группы ресурсов.

Страница "Группы ресурсов"

На данной странице можно создавать, изменять и удалять группы ресурсов.

Доступ	Выберите Группы ресурсов в модуле Безопасность в меню навигации либо выберите Диспетчеры > Безопасность > Группы ресурсов .
---------------	--

Важная информация	Выберите группу ресурсов на панели "Группы ресурсов", а затем ресурсы для включения в группу из панели справа на вкладке "Ресурсы".
Связанные задачи	"Определение группы ресурсов." на странице 218
См. также	"Группы ресурсов: обзор" на странице 218

Панель "Группы ресурсов"

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Создать группу ресурсов. Позволяет создать группу ресурсов. Открывает диалоговое окно "Создать группу ресурсов".
	Изменить группу ресурсов. Изменение имени выбранной группы ресурсов.
	Удалить. Удаление выбранной группы ресурсов. Примечание. Можно выбрать для удаления несколько элементов одновременно.
	Обновить. Обновление списка групп ресурсов.
	Сохранить. Сохранение внесенных изменений.
	Сохранить как. Сохранение группы ресурсов под другим именем.
<Список групп ресурсов>	Содержит имена существующих групп ресурсов.
<Функция поиска>	Для поиска в списке групп ресурсов введите фразу поиска в поле Найти . Для перехода между найденными экземплярами используйте кнопки со стрелками. Кнопка Выделить позволяет выделить все экземпляры фразы.

Правая панель

Важная информация	Закладки представляют собой различные ресурсы. Доступны следующие вкладки: • Запросы • Представления • Анализ влияния • Пользовательские отчеты • Модули интерфейса • Мини-приложения UCMDB Browser На каждой вкладке можно выбрать ресурсы и при помощи кнопок со стрелками переместить их из панели "Доступные ресурсы" на панель Выбранные ресурсы. Можно перемещать отдельные ресурсы и папки ресурсов.
--------------------------	--

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Все ресурсы	Выберите Все ресурсы, чтобы переместить все доступные ресурсы на панель "Выбранные ресурсы". Примечание. При выборе этого варианта все ресурсы выбранного типа, созданные в будущем, будут автоматически включены в "Выбранные ресурсы".
Доступные ресурсы	Отображает доступные ресурсы для выбранной вкладки.
Выбранные ресурсы	Отображает выбранные ресурсы для выбранной вкладки.

Глава 16: Управление владением

Данная глава включает:

Управление владением: обзор	222
Управление владением: интерфейс пользователя	222

Управление владением: обзор

Модуль "Управление владением" предоставляет директорию ресурсов и владельцев их пользователей. Владелец пользователя автоматически определяется в зависимости от текущего пользователя на момент создания ресурса. Владельца пользователя невозможно изменить, но можно удалить связь владения ресурсом. В этом случае ресурс не будет иметь владельца.

При работе в системах с раздельным доступом для нескольких заказчиков необходимо иметь в виду, что принадлежность ресурсов не зависит от заказчика. Подробнее о множественной аренде см. в разделе ["Множественная аренда: обзор" на странице 167](#).

Примечание. Модуль управления владением доступен только пользователям с правами администраторов.

Управление владением: интерфейс пользователя

Этот раздел охватывает следующие темы:

Страница "Управление владением"	222
---------------------------------------	-----

Страница "Управление владением"

Эта страница позволяет просматривать сведения о владении ресурсом, а также удалять эти сведения.

Доступ	Выберите Управление владением в модуле Безопасность в меню навигации либо выберите Диспетчеры > Безопасность > Управление владением .
См. также	"Управление владением: обзор" выйи

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Удалить выбранные элементы. Удаление связи владения из выбранного ресурса. Можно выбрать несколько элементов одновременно.
	Обновить отображаемые данные. Обновление списка ресурсов.
	Очистить фильтр. Удаление текста, введенного в фильтре.
Имя ресурса	Укажите имя ресурса, чтобы отфильтровать отображаемые ресурсы по имени.
Тип ресурса	Выберите тип ресурса в выпадающем списке, чтобы отфильтровать отображаемые ресурсы по типу.
Имя пользователя	Выберите имя пользователя в выпадающем списке, чтобы отфильтровать отображаемые ресурсы по владельцу.

Глава 17: Сопоставление LDAP

Данная глава включает:

Сопоставление LDAP: обзор	224
Синхронизация HP Universal CMDB групп пользователей с группами LDAP	224
Настройка LDAP для Active Directory	226
Сопоставление LDAP: интерфейс пользователя	228

Сопоставление LDAP: обзор

При использовании сервера LDAP для проверки подлинности пользователей необходимо сопоставить группы пользователей на сервере LDAP с группами пользователей в HP Universal CMDB.

Для связи групп пользователей HP Universal CMDB с группами LDAP используется модуль "Сопоставление LDAP" в разделе Безопасность на панели навигации. Модуль "Сопоставление LDAP" доступен только пользователям с соответствующими правами доступа. Дополнительные сведения см. в разделе ["Диспетчер ролей" на странице 202](#).

Подробнее о синхронизации групп LDAP с группами HP Universal CMDB см. в разделе ["Синхронизация HP Universal CMDB групп пользователей с группами LDAP" ниже](#).

Подробнее о настройке проверки подлинности через LDAP см. в *Руководстве по повышению безопасности HP Universal CMDB и Configuration Manager*.

Примечание. Следует настроить сопоставление LDAP как для фактического, так и для авторизованного состояния.

Синхронизация HP Universal CMDB групп пользователей с группами LDAP

В данной задаче описывается процедура синхронизации групп пользователей LDAP с группами пользователей в HP Universal CMDB:

1. Настройка инфраструктуры для создания стратегии проверки подлинности в LDAP

Для настройки синхронизации проверки подлинности через LDAP необходимо сначала изменить настройки в Диспетчере настроек инфраструктуры.

Примечание. Изменения, внесенные в разделах **Общие настройки LDAP > Включить проверку подлинности LDAP** и **Общие настройки LDAP > Включить синхронизацию прав пользователей**, остаются в силе во время всех последующих веб-сессий.

- a. Выберите **Диспетчеры > Администрирование > Настройки инфраструктуры**.
- b. Выберите **Общие настройки LDAP** и в поле **URL-адрес сервера LDAP** введите URL-адрес сервера LDAP в следующем формате:

`ldap://<ldapHost>:<port>/<baseDN>??scope`

- c. Выберите **Определение групп LDAP** и в поле **Базовое различительное имя групп** введите различительное имя общей группы.
- d. Выберите **Определение групп LDAP** и в поле **Базовое различительное имя корневой группы** введите различительное имя корневой группы.
- e. Выберите **Общие настройки LDAP** и убедитесь, что в настройке **Включить синхронизацию прав пользователей** установлено значение **true (истина)**.

Внимание! Помимо настроек, описанных в данном шаге, настоятельно рекомендуется проверить все остальные настройки LDAP. Возможно, некоторые значения, установленные по умолчанию, будет необходимо изменить.

- f. Выберите **Диспетчеры > Безопасность > Сопоставление LDAP** и убедитесь, что в окне "Репозиторий LDAP" отображается список групп LDAP, настроенных на сервере LDAP. Если список не отображается, проверьте настройки LDAP.

Подробнее о настройках инфраструктуры см. в разделе ["Диспетчер настроек инфраструктуры: обзор" на странице 100](#).

Примечание. Эти настройки также можно изменить через консоль JMX. Подробнее см. раздел "Настройка параметров LDAP с помощью консоли JMX" в *Руководстве по повышению безопасности HP Universal CMDB и Configuration Manager*.

2. Создание групп HP Universal CMDB

Можно создавать пользователей HP Universal CMDB и их группы, а также назначать им роли. Подробнее о создании групп см. в разделе ["Пользователи и группы" на странице 186](#).

3. Сопоставление групп LDAP с группами HP Universal CMDB

Сопоставление групп пользователей на сервере LDAP с ролями в HP Universal CMDB позволяет синхронизировать группы и управлять ролями HP Universal CMDB через

сервер LDAP следующим образом:

- a. Выберите **Диспетчеры > Безопасность > Сопоставление LDAP**.
- b. В окне Репозиторий LDAP выберите удаленную группу.
- c. Перемещать группы из панели "Доступные группы" в панель "Выбранные группы" можно при помощи кнопок со стрелками или перетаскиванием.
- d. Нажмите кнопку **Сохранить** .

Внимание! При настройке сопоставлений перед выходом из системы следует обязательно сопоставить хотя бы одну группу LDAP с группой Admin в CMDB. Если этого не происходит, возможно, не осталось групп с правами доступа администратора.

4. **Выйдите и снова войдите в HP Universal CMDB**
 - a. Выберите **Общие настройки LDAP > Включить проверку подлинности LDAP** и установите значение **True (истина)**.
 - b. Выйдите из HP Universal CMDB и снова войдите, введя имя пользователя LDAP и пароль.

Настройка LDAP для Active Directory

В данной задаче описывается настройка LDAP для Active Directory.

Чтобы включить вход в LDAP и синхронизацию прав пользователей, отредактируйте следующие параметры в "Настройках инфраструктуры":

Примечание. Для остальных параметров можно либо оставить значения по умолчанию, либо, если необходимо, установить значения для LDAP.

Параметры интеграции LDAP	Комментарий
Различительное имя пользователя с правами поиска	CN=AD Connector CN=Users DC=consult DC=example DC=com

Параметры интеграции LDAP	Комментарий
Синхронизация прав пользователей	истина: Включить синхронизацию прав для сопоставления групп LDAP с группами пользователей HP Universal CMDB (если для параметра Включить проверку подлинности LDAP установлено значение true (истина)).
Класс объекта группы	группа
Базовое различительное имя групп	CN=Users DC=consult DC=example DC=com
Атрибут члена группы	член
Фильтр поиска групп	((objectclass=groupOfNames) (objectclass=group) (objectclass=groupOfUniqueNames)(objectclass=groupOfUrls) (objectclass=access Group)(objectclass=accessRole))
URL-адрес сервера LDAP	URL-адрес сервера LDAP, включая номер порта: ldap://LDAP-SERVER:389/ DC=consult,DC=example, DC=com??sub
Пароль пользователя с правами поиска	*****
Режим репозитория для удаленных пользователей	Включить проверку подлинности LDAP.

Параметры интеграции LDAP	Комментарий
Базовое различительное имя корневой группы	Определяет родительский узел LDAP для всех пользователей, подлежащих синхронизации. Базовое различительное имя списка синхронизируемых пользователей включает всех пользователей в данном различительном имени, кроме случаев, когда пользователи исключаются фильтром списка синхронизируемых пользователей или различительное имя пользователя находится в более узком списке синхронизации. CN=Users DC=consult DC=example DC=com
Фильтр корневой группы	((objectclass=groupOfNames) (objectclass=group) (objectclass=groupOfUniqueNames)(objectclass=groupOfUrls) (objectclass=access Group)(objectclass=accessRole))
Фильтр пользователей	Определяет фильтр LDAP, на основании которого пользователи включаются в список синхронизации: (&(sAMAccountName=*) (objectclass=user))
Класс объектов пользователей	пользователь
Атрибут UUID (уникальный идентификатор пользователя)	sAMAccountName

Сопоставление LDAP: интерфейс пользователя

Этот раздел охватывает следующие темы:

Диалоговое окно "Сопоставление групп LDAP с группами UCMDB"	229
Страница "Сопоставление LDAP"	229
Диалоговое окно "Пользователи удаленной группы"	230

Диалоговое окно "Сопоставление групп LDAP с группами UCMDB"

В диалоговом окне отображаются все группы пользователей LDAP, сопоставленные с ролями пользователей HP Universal CMDB.

Доступ	На панели инструментов нажмите кнопку Показать сопоставление групп LDAP с группами UCMDB  .
См. также	"Сопоставление LDAP: обзор" на странице 224

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Группа LDAP	Имя группы пользователей LDAP.
Группы UCMDB	Роли пользователей HP Universal CMDB, сопоставленные с соответствующей группой LDAP.

Страница "Сопоставление LDAP"

На этой странице можно сопоставить группы, настроенные в HP Universal CMDB, с группами, настроенными на сервере LDAP.

Доступ	Выберите Сопоставление LDAP в модуле Безопасность через меню навигации или Диспетчеры > Безопасность > Сопоставление LDAP .
Связанные задачи	• "Настройка LDAP для Active Directory" на странице 226 • "Синхронизация HP Universal CMDB групп пользователей с группами LDAP" на странице 224
См. также	"Сопоставление LDAP: обзор" на странице 224

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Сохранить сопоставление. Сохранение изменений в сопоставлении LDAP.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Показать пользователей. Просмотр списка пользователей, связанных с выбранной группой LDAP. Открыть диалоговое окно "Пользователи удаленной группы". Примечание. Данную функцию можно также вызвать, щелкнув на группе правой кнопкой мыши.
	Показать сопоставление групп LDAP с группами UCMDb. Отображение всех групп пользователей LDAP, сопоставленных с ролями пользователей UCMDb.
	Переключение между отображением всех групп LDAP и отображением только групп, сопоставленных с группами UCMDb.

Панель "Репозиторий LDAP"

Элемент интерфейса пользователя	Описание
<Дерево групп LDAP>	Список групп, настроенных на сервере LDAP, в виде дерева. Примечание. Для поиска определенной группы начните набирать ее имя.

Группы UCMDb для группы LDAP: Окно <имя группы>

Позволяет выбрать группы HP Universal CMDB для сопоставления с выбранной группой LDAP.

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Доступные группы	Отображает доступные группы UCMDb.
Выбранные группы	Отображает группы UCMDb, выбранные для сопоставления с выбранной группой LDAP.

Диалоговое окно "Пользователи удаленной группы"

Это диалоговое окно отображает всех пользователей в выбранной группе LDAP.

Доступ	Нажмите кнопку Показать пользователей  на панели инструментов.
См. также	"Сопоставление LDAP: обзор" на странице 224

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Имя для входа	Хранит имя входа для пользователя в группе.
Имя пользователя	Хранит имя пользователя в группе.

Глава 18: Управление владельцами

Данная глава включает:

Управление владельцами - обзор	232
Управление владельцами: интерфейс пользователя	232

Примечание.

- Модуль управления владельцами доступен только при включенной функции множественной аренды. Данный параметр включается при установке/обновлении UCMDB.
- В окружении с множественной арендой невозможно отключить функцию множественной аренды.

Управление владельцами - обзор

Модуль управления владельцами позволяет управлять владельцами. Можно добавлять, удалять и изменять существующих владельцев.

Подробнее о множественной аренде см. в разделе ["Права пользователя в UCMDB" на странице 163](#).

Примечание. Модуль управления владельцами доступен только пользователям с правами администраторов.

Управление владельцами: интерфейс пользователя

В этом разделе рассматриваются следующие темы:

Диалоговое окно "Создать владельца/Изменить владельца"	233
Страница "Управление владельцами"	233

Диалоговое окно "Создать владельца/Изменить владельца"

Данное диалоговое окно позволяет администраторам создавать и изменять владельцев.

Доступ	Чтобы открыть диалоговое окно "Создать владельца", нажмите кнопку Добавить нового владельца  на вкладке Владельцы . Чтобы открыть диалоговое окно "Изменить владельца", нажмите кнопку Изменить описание владельца  на вкладке Владельцы .
См. также	• "Множественная аренда: обзор" на странице 167 • "Управление владельцами - обзор" на предыдущей странице

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Описание	Введите описание определяемого владельца.
Имя владельца	Введите уникальное имя владельца.

Страница "Управление владельцами"

На данной вкладке можно создавать, изменять и удалять владельцев.

Доступ	Выберите Пользователи и роли в модуле Безопасность в меню навигации либо выберите Диспетчеры > Безопасность > Управление владельцами .
Важная информация	Владелец провайдера нескольких служб по умолчанию выделяется в списке жирным шрифтом.
Связанные задачи	"Рабочий процесс множественной аренды" на странице 177
См. также	• "Множественная аренда: обзор" на странице 167 • "Управление владельцами - обзор" на предыдущей странице

Панель владельцев

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

Элемент интерфейса пользователя	Описание
	Добавление нового владельца. Создание владельца. Открывает диалоговое окно "Создать владельца".
	Изменить описание владельца. Открывает диалоговое окно "Изменить владельца".
	Удаление выбранных элементов. Удаление выбранного владельца. Можно выбрать несколько элементов одновременно.
	Обновить отображаемые данные. Обновление списка владельцев.
	Обозначает владельца.
<Список владельцев>	Отображает имя и дату создания уществующих владельцев.
<Функция поиска>	Для поиска в списке владельцев введите фразу поиска в поле Найти . Для перехода между найденными экземплярами используйте кнопки со стрелками. Кнопка Выделить позволяет выделить все экземпляры фразы.

Меню быстрого перехода

Функция меню	Описание
Удалить	Удаление выбранного владельца.
Изменить	Открывает диалоговое окно "Изменить владельца".

Панель сведений

Далее приведено описание элементов интерфейса пользователя.

Элемент интерфейса пользователя	Описание
Описание	Отображает описание выбранного владельца.

Благодарим за отзыв!

Если у вас есть комментарии к данному документу, [обратитесь в отдел документации](#) по электронной почте. Если на вашем компьютере настроен клиент электронной почты, при нажатии на ссылку выше откроется окно нового сообщения, в теме которого будет указана следующая информация:

Отзывы о Руководство по администрированию (Universal CMDB 10.10)

Напишите в сообщении свой отзыв и отправьте его нам.

Если клиент электронной почты не настроен, скопируйте приведенную выше информацию в окно нового сообщения вручную, а затем отправьте свой отзыв по адресу SW-Doc@hp.com.