

IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench
Версия 10.2.2

Руководство пользователя



Замечание

Прежде чем воспользоваться этой информацией и продуктом, поддержку которого она обеспечивает, прочтите информацию в разделе “Замечания” на стр. 127.

Информация о продукте

Данный документ предназначен для работы с IBM Cognos Business Intelligence версии 10.2.2 и может также применяться при работе с последующими выпусками.

Лицензированные материалы - Собственность IBM

© Copyright IBM Corporation 2007, 2014.

Содержание

Введение	vii
Что нового?	ix
Новые функции в версии 10.2.2	ix
Новые функции в версии 10.2.1	ix
Новые функции в версии 10.1.1	ix
Глава 1. Начинаем работу	1
Запуск Real-time Monitoring Workbench	1
Работа с продуктом	2
Глава 2. Настройка источников данных для таблиц поиска.	3
Создание агентов источников данных для таблиц поиска	4
Создание определений источников для данных таблиц поиска	8
Создание определения источника Java Database Connectivity (JDBC) для данных таблицы поиска	8
Создание определения источника для данных таблицы поиска на основе веб-службы	9
Создание определения источника для данных таблицы поиска на основе таблиц Salesforce	10
Создание определения источника для данных таблицы поиска на основе плоского файла	11
Изменение определений источников для данных таблиц поиска	11
Ограничения таблиц поиска	12
Отображение типов данных JDBC (Java Database Connectivity)	13
Кэширование данных	13
Как задать параметры кэширования	14
Как задать расписания признания данных недействительными	16
Глава 3. Моделирование бизнес-данных	17
Scenario Modeler	17
Работа с бизнес-представлениями	18
Создание представлений	19
Работа с бизнес-действиями и сценариями	20
Работа с правилами и оповещениями	21
Как сконфигурировать оповещение для вызова внешней веб-службы	21
Сведения о правиле	22
Сведения об оповещениях	23
Ограничение числа экземпляров оповещений	25
Как сконфигурировать оповещение для вызова внешней веб-службы	25
Работа с шаблонами правил	26
Создание шаблона правил	26
Работа с репортлетами	28
Глава 4. Как включить поддержку для бизнес-представлений.	31
Работа с рабочей панелью	31
Папки рабочей панели	33
Зависимости и требования объектов	35
Работа с агентами	36
Работа с потоками данных и таблицами поиска	37
Создание потока данных	37
Создание таблицы поиска	40
Выгрузка файла данных	40
Работа с консолидированными потоками данных	41
Работа с представлениями	42
Вкладки представления	42
Создание и изменение представлений	42
Создание полей представления	43

Работа с условиями	46
Управление событиями в представлении без состояния	48
Просмотр выражений SQL	49
Просмотр взаимосвязей с порогами	49
Работа с кубами и измерениями	49
Создание измерений	50
Создание таблиц поиска для потоков данных и представлений	52
Создание кубов	53
Взаимосвязи кубов с порогами	54
Работа с файлами UDF и JAR	54
Папка файлов JAR	55
Папка с заданными пользователем функциями	55
Создание внешних ссылок	56
Создание определения процесса	56
Создание целевых объектов детализации	58
Экспорт выбранных объектов	61

Глава 5. Управление администрированием системы **65**

Управление пользователями	65
Управление ролями	66
Просмотр списка внешних процессов	68
Работа с параметрами системы	68
Интеграция с IBM Cognos Workspace	69
Конфигурация контрольной точки	69
Пользовательский брандинг	72
Конфигурация шифрования	73
Регулировка выполнения	74
Географические карты	75
IBM Cognos Business Intelligence	77
Доступ Java Database Connectivity (JDBC) к представлениям и кубам	77
Lightweight Directory Access Protocol	78
Ведение журнала	82
Уровни ведения журнала	84
Мониторинг памяти	85
Уведомления	85
Конфигурация тайм-аута сеанса	86
Конфигурация Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)	87
Управление системой	87
Конфигурации потоков	87
Пользовательский интерфейс	88
Управление пользователями и аутентификация	89
Импорт и экспорт метаданных	91
Экспорт метаданных	92
Импорт метаданных	94
Что такое запись в журнал	95
Просмотр пунктов назначения для ведения журнала	97
Что такое модули записи в журнал	98
Что такое уровни записи в журнал	98
Как задать уровни журнала для функций ведения журнала и пунктов назначения	99
Мониторинг журналов	100

Глава 6. Конфигурирование взаимодействия между IBM Cognos Real-time Monitoring и IBM Cognos Business Intelligence **103**

Как включить единую регистрацию в сочетании с IBM Cognos Business Intelligence	103
Использование кубов IBM Cognos Real-time Monitoring в качестве источников данных в IBM Cognos Business Intelligence	105
Создание соединения с источником данных для куба IBM Cognos Real-time Monitoring	105
Создание и публикация пакета на основе куба IBM Cognos Real-time Monitoring	106
Использование представлений IBM Cognos Real-time Monitoring в качестве источников данных в IBM Cognos Business Intelligence	108

Создание соединения источника данных с представлением IBM Cognos Real-time Monitoring в Windows	108
Создание соединения источника данных с представлением IBM Cognos Real-time Monitoring в других операционных системах	109
Создание и публикация пакета на основе представления IBM Cognos Real-time Monitoring	111
Тестирование пакета IBM Cognos Real-time Monitoring в студиях IBM Cognos	113
Конфигурирование системы для интеграции с IBM Cognos Workspace	113
Приложение А. Устранение ошибок	117
Проблемы аутентификации при использовании IBM Tivoli Directory Server	117
Проблемы аутентификации при использовании Active Directory	117
Проблемы с драйвером ODBC при создании соединения источника данных с представлением IBM Cognos Real-time Monitoring в 64-битных системах Windows	118
Не удается удалить внешних пользователей и роли после первоначальной синхронизации	118
Задачи не импортируются при пользовательском импорте и экспорте одних задач	119
Как избежать проблем, связанных с кэшем, при интеграции IBM Cognos Real-time Monitoring с Business Insight	119
Приложение В. Настройка географических карт	121
Повышение точности геокодера	121
Расширение поддержки географических карт	122
Интерфейс IGeocoder	122
Класс GeoPoint	124
Замечания	127

Введение

Данный документ предназначен для использования при работе с IBM® Cognos Real-time Monitoring Workbench.

Cognos Real-time Monitoring Workbench позволяет получать доступ к различным источникам данных, производить агрегацию данных и вычисления, а также создавать объекты для представления информации в Cognos Real-time Monitoring Dashboard. Информацию об использовании инструментальной панелисмотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Dashboard: Руководство пользователя*.

Для кого предназначен этот документ

Этот документ предназначен для администраторов, создателей моделей данных и разработчиков приложений. Разработчики и создатели моделей используют это приложение для создания представлений, правил и оповещений, моделирующих их бизнес. Администраторы используют это приложение для управления пользователями и серверами приложений.

Как найти информацию

Чтобы найти в Интернете документацию по продуктам, включая всю переведенную документацию, получите доступ к центру знаний IBM (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter>).

Специальные возможности

В настоящее время IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench не поддерживает специальные возможности, которые помогают пользователям с физическими недостатками, например с ограниченной подвижностью или нарушениями зрения, использовать этот продукт.

Что нового?

В данном разделе приведен список новых, измененных и исключенных функций для этой версии. Это поможет вам спланировать стратегии обновления и внедрения приложений, а также выработать требования к обучению пользователей.

Информацию об обновлении смотрите в публикации *Руководство по установке и конфигурированию IBM Cognos Business Intelligence* для продукта.

Информация о прочих новых функциях в данной версии представлена в публикации *IBM Cognos Business Intelligence: Новые возможности*.

Информация Что нового для прошлых выпуском доступна в документации в центре знаний IBM (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter>).

Чтобы просмотреть самый свежий список сред, поддерживаемых продуктами IBM Cognos, таких как операционные системы, исправления, веб-браузеры, веб-серверы, серверы каталогов, баз данных и приложений, посетите центр заказчиков IBM Cognos (<http://www.ibm.com/software/data/cognos/customercenter>).

Новые функции в версии 10.2.2

В этом выпуске IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench нет никаких новых возможностей..

Новые функции в версии 10.2.1

В этом выпуске IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench нет никаких новых возможностей..

Новые функции в версии 10.1.1

Ниже перечислены новые функции, введенные в версии 10.1.1.

Более тесная интеграция IBM Cognos Real-time Monitoring Dashboard с IBM Cognos Business Insight

При работе с объектами инструментальной панели IBM Cognos Real-time Monitoring в IBM Cognos Business Insight вы можете:

- Преобразовывать один тип вывода на экран в другой
- Изменять стили показателей в представлении
- Изменять отдельные свойства в представлении
- Использовать виджеты фильтров IBM Cognos Business Insight

Более подробную информацию смотрите в разделах, посвященных изменению типов вывода на экран, стилей показателей, свойств, связанных с диаграммами, и виджетов фильтров, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Dashboard: Руководство пользователя*.

Поточные таблицы поиска поддерживают встроенные измерения

При использовании поточной таблицы поиска на основе потока событий значения в таблице поиска обновляются так же быстро, как производится обработка данных, и их можно брать из источников не-JDBC, например, из JMS или WebSphere MQ. Теперь можно использовать встроенные измерения в кубах и представлениях без необходимости создавать обратные объединения с измерением: вы создаете измерение в таблице поиска, используя те же шаги, что и в случае традиционного измерения. Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном созданию таблиц поиска в потоках данных и представлениях, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Руководство пользователя*.

Поддержка функции `upsert`, расширенной до форматов плоских файлов и службы сообщений JDBC

В версии 10.1.0 функция `upsert`, которая объединяет в себе обновление, вставку и удаление данных из таблиц потоков данных, была доступна только для потоков данных Java™ Database Connectivity (JDBC). В версии 10.1.1 поддержка этой функции расширена до потоков плоских файлов, потоков JMS и других. Дополнительную информацию смотрите в разделах, посвященных тому, как включить функции `upsert` для потока данных, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Руководство пользователя*. Смотрите также раздел, посвященный функции `upsert`, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Поиск объектов

В прежних выпусках нахождение интересующих вас объектов с использованием сортированных списков могло занимать много времени. Теперь вы можете искать конкретный текст, содержащийся в определении XML. Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном поиску в библиотеке объектов, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Руководство пользователя*.

Просмотр зависимостей и требований объектов

На вкладке **Взаимосвязи** можно увидеть все зависимости и требования для объекта. Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном зависимостям и требованиям объектов, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Руководство пользователя*.

Построение внешнего каркаса адаптеров

Вы можете сконфигурировать внешний адаптер, чтобы преобразовать данные из ранее не поддерживаемого формата (например, JSON и фид RSS) в формат, поддерживаемый RTM (например, табличный формат, формат плоских файлов, XML). Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном поиску в библиотеке объектов, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Глава 1. Начинаем работу

Системный администратор должен сначала установить, сконфигурировать и запустить серверные компоненты IBM Cognos Real-time Monitoring. Чтобы получать события или получать данные таблицы поиска, серверы должны находить и собирать данные. Например, чтобы получить доступ к DBMS для получения данных таблицы поиска, серверы нужно сконфигурировать с использованием имени и пароля, обеспечивающих доступ к базе данных.

Более подробную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring: Руководство по установке и конфигурированию*.

Запуск Real-time Monitoring Workbench

Если вы являетесь системным администратором, вы сначала получаете доступ к IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench, чтобы сконфигурировать параметры системы, прежде чем другие пользователи смогут получить доступ к продукту.

Прежде чем начать

Прежде чем запускать IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench, убедитесь, что выполнены следующие условия:

- Вашим веб-браузером является Microsoft Internet Explorer 6.0 или новее.
- Серверы Cognos Real-time Monitoring работают.
- Включена поддержка JavaScript.
- У вас установлен компонент Adobe Flash версии 9 или новее.

Об этой задаче

Для входа в систему следует использовать учетную запись пользователя **rtmadmin** с паролем **manager**. Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном конфигурированию Cognos Real-time Monitoring после установки, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring: Руководство по установке и конфигурированию*.

Если включен безопасный режим, в Cognos Real-time Monitoring Workbench появится баннер, указывающий не то, что система работает в безопасном режиме и что все события приостановлены. Когда система находится в безопасном режиме, поток данных останавливается. Более подробную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring: Руководство по установке и конфигурированию*.

Процедура

1. Введите в веб-браузере следующий URL, в котором *имя_сервера* - это имя хост-компьютера и номер порта:
http://имя_сервера/cognos/realtime/landing/landingpage.htm
Откроется страница Вас приветствует Cognos Real-time Monitoring.
2. В зависимости от вашей роли (администратор, конструктор моделей или разработчик) щелкните по одной из следующих ссылок:
 - Администрирование содержимого в реальном времени.
 - Смоделировать мои данные реального времени.
 - Создать мою инструментальную панель реального времени

3. Войдите в систему, используя ваши имя пользователя и пароль, заданные вашим администратором.

Примечание: Если включена поддержка единой регистрации для IBM Cognos Business Intelligence и Cognos Real-time Monitoring и вы уже вошли в систему IBM Cognos Business Intelligence, страница Вход в систему не появится. Вы автоматически войдете в систему Cognos Real-time Monitoring Workbench.

Работа с продуктом

При использовании IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench можно выполнять следующие задачи.

- Настройка учетных записей пользователей.

Каждому, кто использует Cognos Real-time Monitoring Workbench или Cognos Real-time Monitoring Dashboard, требуется учетная запись. Пользователи могут увидеть информацию о своей учетной записи, щелкнув по опции **Параметры учетной записи** в приложении.

Системные администраторы могут добавлять и изменять учетные записи пользователей, используя **консоль администрирования**.

- Создание и изменение агентов.

Агенты собирают события и данные таблиц поиска, чтобы сделать их доступными для Real-time Monitoring.

Системные администраторы создают и изменяют агенты, используя **консоль администрирования**.

- Создание потоков данных и таблиц поиска.

Агенты вставляют данные в таблицы потока данных и в таблицы поиска. Эти таблицы являются источниками бизнес-представлений, в которых показана и агрегирована информация.

Вы можете создавать потоки данных и таблицы поиска, используя **рабочую панель**.

- Использование бизнес-представлений.

Бизнес-представления содержат, агрегируют и обеспечивают информацию потоков данных и таблиц поиска.

Вы можете создавать сложные бизнес-представления, используя **Scenario Modeler**.

- Создание сценариев, правил и оповещений.

Cognos Real-time Monitoring можно использовать, чтобы указывать исключительные бизнес-события и уведомлять пользователей о действии.

Это делается путем создания сценариев, правил и оповещений в **Scenario Modeler**.

Scenario Modeler также можно использовать, чтобы задавать репортлеты, содержащие метрики, связанные с событиями.

Глава 2. Настройка источников данных для таблиц поиска

Данные таблицы поиска дополняют данные о событии, обеспечивая дополнительную имеющую значение информацию. Например, экземпляр события может содержать номер продукта, но не описание продукта. Источники данных для таблиц поиска делают такую дополнительную информацию доступной для включения в представления.

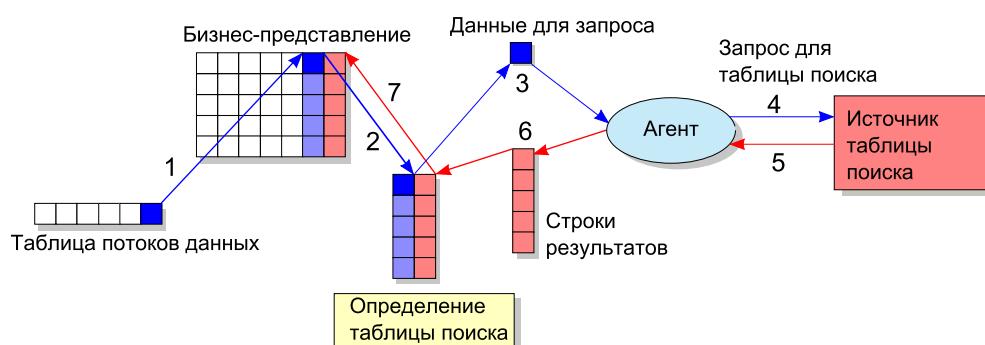
У источников данных для таблиц поиска есть два компонента: агент, который ссылается на соединение JDBC или вызов веб-службы, и определение таблицы поиска, которое конфигурирует входные и выходные данные для получаемых данных.

Когда поток данных обрабатывается в IBM Cognos Real-time Monitoring, данные, доступные в источнике потока данных, могут оказаться ограничены. Например, представление, в котором обрабатывается заказ на закупку, может получить идентификационный номер продукта и данные о событии. За счет объединения информации из дополнительных источников данных для таблиц поиска представление может содержать дополнительную информацию, например, описание продукта, изготовителя и другую информацию для заказа на закупку. В определении представления условие WHERE (как в следующем операторе) может объединить определение таблицы поиска с таблицей потока данных:

```
WHERE datastream.product_id = lookuptable.suppliers_of_product_id
```

Когда представление производит такое объединение, оно передает ID из потока данных в определение таблицы поиска. Если соответствующие данные о поставщике уже есть в кэше таблицы поиска, определение будет использовать эти данные и передаст их в бизнес-представление. Если данных еще нет в памяти, ID будет передан агенту (например, в виде запроса SQL или в виде значения для хранимой процедуры), который отправит данные в СУБД или в веб-службу для обработки. Результат запроса затем загружается в определение таблицы поиска и потом включается в бизнес-представление.

На следующей схеме показан описанный выше процесс. Таблица поиска содержит данные, соответствующие какому-то ID в представлении. Данные поступают из кэша, который обычно берется из какого-то внешнего источника, например, СУБД.



1. Событие поступает из потока данных в бизнес-представление.
2. Представление ищет дополнительную информацию в таблице поиска. Если данные есть в таблице поиска, они будут возвращены в представление.
3. Если данных нет в таблице поиска, будет отправлен запрос агенту.

4. Агент запросит источник данных.
5. Данные будут возвращены агенту из источника данных.
6. Агент передаст строки результатов в таблицу поиска.
7. Представление использует данные из строк набора результатов.

Источником для таблицы поиска может быть база данных, доступ к которой осуществляется через соединение JDBC, или бизнес-приложение, доступ к которому осуществляется через веб-службу.

Создание агентов источников данных для таблиц поиска

Чтобы сконфигурировать источник данных для данных таблицы поиска, нужно сначала создать агент, который обеспечит реализацию соединения с источником данных.

Можно создавать агенты нескольких типов; однако при конфигурировании источников данных для таблиц поиска вы ограничены следующими типами:

- **JDBC**

Позволяет получать данные таблиц поиска из таких баз данных, как Oracle, MS SQL Server, DB2, Sybase и другие.

Примечание: Вы должны сконфигурировать соответствующее определение JNDI для сервера приложений. Более подробную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring: Руководство по установке и конфигурированию*.

Задайте следующие атрибуты для этого агента:

Атрибут	Описание
Имя	Указывает агент. Это имя должно быть уникальным среди агентов.
Состояние	Указывает, включена ли агент, или выключена.
Сохранить в	Задает папку, в которой надо сохранить агент. Значение по умолчанию - Общедоступные папки . Чтобы выбрать другую папку, нажмите Выбрать папку .
Описание	Описание, которое может содержать любые символы. Это необязательный параметр.
Тип базы данных	Задает поставщика СУБД как DB2, Oracle, SQL Server, Sybase или PostgreSQL.
Имя пользователя	Имя пользователя, используемое для соединения с DBMS. У пользователей должны быть права доступа к запросам.
Пароль	Указывает пароль, связанный с именем пользователя. Если вы не введете пароль, агент будет использовать пароль, заданный в определении конфигурации источника JDBC на сервере приложений.
Макс. число строк для запроса	Максимальное число строк, которые можно возвратить в результатах запроса. Это не даст пользователям возможность получать слишком большие объемы результатов из СУБД.

Атрибут	Описание
Тип соединения JDBC	<p>Описывает, как следует соединяться с базой данных JDBC на сервере приложений.</p> <p>Соединение на основе источника данных обеспечивает соединение с пулом базы данных JDBC через соединение JNDI.</p> <p>Соединение на основе URL обеспечивает соединение с источником JDBC с использованием URL. Не используйте этот тип соединения для IBM WebSphere.</p>
Имя JNDI для источника JDBC (только на основе источника данных)	<p>Задает имя источника данных, который следует использовать для соединения с базой данных. Имя должно быть представлено в формате JNDI, например: com.now.products.ProductSource. Источник получает соединение из пула соединений, которыми управляет сервер приложений. Сервер оставляет соединения открытыми, чтобы не было задержек при установлении соединения.</p> <p>Примечание: Вам надо сконфигурировать пул соединений как пул без транзакций.</p>
JDBC URL (только на основе URL)	<p>Задает URL, который отображается в соединение JDBC, сконфигурированное на сервере приложений, на котором работает Real-time Monitoring. Соответствующий формат URL смотрите в документации по драйверу JDBC.</p>
Класс драйвера JDBC (только на основе URL)	<p>Задает драйвер JDBC, который следует использовать. Этот драйвер должен находиться в пути классов сервера приложений, на котором работает Real-time Monitoring. Соответствующее имя класса для драйвера JDBC смотрите в документации по драйверу JDBC.</p>
Свойства JNDI (только на основе источников данных)	<p>Задает необязательные и дополнительные свойства интерфейса Java Naming and Directory Interface (JNDI), которые нужны, чтобы создать агент для источника JDBC и управлять им. Эти пары имя-значение позволяют задать свойства JDBC. Эти имена представляют собой либо одно из указанных ниже сокращений, либо распознаваемое свойство JNDI. Агент распознает в качестве сокращенных имен свойств JNDI следующие имена:</p> <ul style="list-style-type: none"> - factory отображается в INITIAL_CONTEXT_FACTORY. - provider отображается в PROVIDER_URL. - security_credentials отображается в SECURITY_CREDENTIALS. - security_principal отображается в SECURITY_PRINCIPAL.

Атрибут	Описание
Свойства соединения (только на основе URL)	Задает необязательные и дополнительные свойства, которые нужны, чтобы создать агент для источника JDBC и управлять им. Эти пары имя-значение позволяют задать свойства для соединения JDBC.

- Веб-служба**

Позволяет получать данные таблиц поиска путем вызова веб-службы.

Задайте следующие атрибуты для этого агента:

Атрибут	Описание
Имя	Указывает агент. Это имя должно быть уникальным среди агентов.
Состояние	Указывает, включена ли агент, или выключен.
Сохранить в	Задает папку, в которой надо сохранить агент. Значение по умолчанию - Общедоступные папки . Чтобы выбрать другую папку, нажмите Выбрать папку .
Описание	Описание, которое может содержать любые символы. Это необязательный параметр.
URL	Задает расположение HTTP для файла WSDL (Web Service Definition Language, WSDL), который описывает службу, данные, которые можно от нее получить, и то, как обмениваться данными со службой. Возвращаемые данные должны быть представлены сообщением в стиле документа SOAP. Привязка RPC не поддерживается.
Имя пользователя	Имя пользователя, используемое для соединения со службой. Этот параметр передается серверу, если серверу требуется имя пользователя. Это необязательный параметр.
Пароль	Пароль пользователя, используемый для соединения со службой. Этот параметр передается серверу, если серверу требуется пароль. Это необязательный параметр.

- Salesforce**

Позволяет получать данные таблиц поиска из таблиц Salesforce.

Задайте следующие атрибуты для этого агента:

Salesforce	Описание
Имя	Указывает агент. Это имя должно быть уникальным среди агентов.
Описание	Описание, которое может содержать любые символы. Это необязательный параметр.
Состояние	Указывает, включена ли агент, или выключен.

Salesforce	Описание
URL	Задает расположение HTTP для файла WSDL (Web Service Definition Language, WSDL), который описывает службу, данные, которые можно от нее получить, и то, как обмениваться данными со службой. Возвращаемые данные должны быть представлены сообщением в стиле документа SOAP. Привязка RPC не поддерживается.
Имя пользователя	Имя пользователя, используемое для соединения со службой. Этот параметр передается серверу, если серверу требуется имя пользователя.
Пароль	Пароль пользователя, используемый для соединения со службой. Этот параметр передается серверу, если серверу требуется пароль.

- **Файловая система**

Позволяет получать данные таблиц поиска из текстового файла.

Для этого типа агентов дополнительно требуется пример текстового файла с разделителями или с фиксированной шириной полей.

- **Адаптеры агентов**

Позволяет получать данные таблиц поиска из различных типов источников данных.

Для этого типа агентов дополнительно требуется пример текстового файла с разделителями или с фиксированной шириной полей.

Адаптеры агентов - это агенты, созданные с использованием каркаса адаптеров агентов. Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

Внимание: Запрос или вызов конфигурируется в определении для таблицы поиска.

Прежде чем создать новый агент, у вашей конфигурации пользователя должны быть необходимые разрешения на создание агентов и спецификаций соединений для указанного типа агентов. Прежде чем вы сможете изменить агент, у вас должны быть разрешения на доступ к агенту с правом чтения и записи.

В шагах в данном разделе показано, как создать новый агент для источников данных на основе JDBC и веб-служб. Информацию о других типах агентов смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

Процедура

1. Войдите в систему Cognos Real-time Monitoring Workbench.
2. На вкладке **Рабочая панель** выберите **Действия**.
3. Щелкните по **Создать**, а затем выберите **Агент**.
4. В диалоговом окне **Создать агент** выберите в раскрывающемся списке **Тип агента** тип **JDBC**, **Веб-служба**, **Salesforce** или агент, созданный с использованием каркаса адаптеров агентов.
5. Задайте для каждого выбранного типа агентов необходимые атрибуты, как указано в таблицах в этом разделе.
6. Задайте в поле **Состояние** значение **Включен** и нажмите кнопку **OK**.

7. Чтобы изменить агент:
 - Выберите агент.
 - Выберите **Действия**, а затем щелкните по **Изменить**.
 - В диалоговом окне **Изменить агент** измените атрибуты для агента и нажмите на кнопку **OK**.

Результаты

Диалоговое окно **Создать** закроется, и новый агент будет указан в списке на вкладке **Агенты**. Агент сразу же будет готов получать данные таблицы поиска.

Создание определений источников для данных таблиц поиска

Сначала нужно создать определение источника данных для таблицы поиска.

Создание определения источника Java Database Connectivity (JDBC) для данных таблицы поиска

В этом разделе рассказывается, как создать новое определение источника Java Database Connectivity (JDBC) для данных таблицы поиска. Определение источника для данных таблицы поиска из источника JDBC может принять вид запроса SQL или вызова хранимой процедуры.

Процедура

1. Войдите в систему Real-time Monitoring Workbench.
2. На вкладке **Рабочая панель** выберите **Действия**.
3. Щелкните по **Создать**, а затем выберите **Таблица поиска**.
4. В диалоговом окне **Новая таблица поиска** выберите **JDBC**, а затем нажмите **Продолжить**.
5. Нажмите кнопку **Обзор**, выберите источник и нажмите на кнопку **OK**.

Агент, ранее созданный вами для этого источника данных, появится под заголовком **Агенты**.

6. Задайте тип источника.
 - Чтобы создать источник на основе запроса SQL, выберите **Запрос**, введите оператор запроса в текстовую область и нажмите на кнопку **Продолжить**.
Если запрос окажется недействительным, появится сообщение об ошибке. В противном случае появится диалоговое окно **Конфигурировать таблицу поиска - Запрос JDBC**. Результаты запроса появятся в нижней части диалогового окна на вкладке **Информация о поле**.
 - Чтобы создать источник на основе хранимой процедуры, выберите **Хранимая процедура**, а затем нажмите на кнопку **Продолжить**.
Появится диалоговое окно **Конфигурировать таблицу поиска - Хранимая процедура**.

На вкладке **Информация о поле** введите имя для хранимой процедуры в поле **Имя процедуры**. Это значение должно соответствовать имени хранимой процедуры в базе данных, на которое ссылается агент в шаге 5. Щелкните по **Добавить поле** в областях **Выходные данные** и **Входные данные** на вкладке, чтобы добавить выходные и входные поля. Описания этих полейсмотрите в таблице в следующем шаге.

Для обоих типов источников сконфигурируйте кэширование данных на вкладке **Кэширование данных**. При выборе кэширования типа предварительной выборки можно выбрать индекс. Также можно сконфигурировать число наборов

результатов, которые нужно кэшировать. Если задать более десяти наборов результатов (это значение по умолчанию), производительность повысится, но будет использоваться больше памяти.

7. Щелкните по **Сохранить таблицу поиска**.

На экране появятся вкладки для столбцов новой таблицы поиска (прочитанные из запроса) и зависимостей.

В случае хранимых процедур вы теперь можете использовать источник для получения данных таблицы поиска.

Атрибут	Описание
Выходные данные	Задайте столбцы в определении таблицы поиска, их типы данных и (не обязательно) форматирование. Процедура возвратит набор результатов со значениями, отображающимися в столбцы в том порядке, в каком они появляются в данном списке. Тип данных указывает тип столбца в определении и преобразуется из типа данных JDBC, как описано в “Отображение типов данных JDBC (Java Database Connectivity)” на стр. 13.
Входные данные	Задайте параметры, передаваемые хранимой процедуре, и укажите их типы данных. Входные значения передаются процедуре в виде аргументов в том порядке, в каком они появляются в списке. Тип данных указывает компоненту Real-time Monitoring то, данные какого типа передаются процедуре. Дополнительные сведения о типах данных смотрите в разделе “Отображение типов данных JDBC (Java Database Connectivity)” на стр. 13.

Создание определения источника для данных таблицы поиска на основе веб-службы

В этом разделе рассказывается, как создать источник таблицы поиска на основе веб-службы.

Процедура

1. Войдите в систему Real-time Monitoring Workbench.
2. На вкладке **Рабочая панель** щелкните по **Действия**.
3. Щелкните по **Создать**, а затем выберите **Таблица поиска**.
4. В диалоговом окне **Новая таблица поиска** выберите **Веб-служба**, а затем нажмите **Продолжить**.
5. В диалоговом окне **Новая таблица поиска веб-службы** нажмите кнопку **Обзор** и выберите агент, соответствующий веб-службе, которую вы хотите использовать в качестве источника таблицы поиска.
Выберите сконфигурированный вами агент, как описано в разделе “Создание агентов источников данных для таблиц поиска” на стр. 4.
6. Нажмите кнопку **Продолжить**.
В этом диалоговом окне показаны методы и операции, имеющиеся в веб-службе.
7. Выберите нужный метод и нажмите **Продолжить**.

Появится диалоговое окно **Конфигурировать таблицу поиска - Веб-служба**. Входные и выходные данные (прочитанные из файла WSDL, на который ссылается конфигурация агента для веб-службы) появятся в панели **Информация о полях** в нижней части диалогового окна.

Совет: В зависимости от релевантности используйте кнопку **Скрыть/Показать**, чтобы показать или скрыть содержимое.

8. В поле **Имя** введите имя для таблицы поиска.
9. В поле **Состояние** выберите **Включен**.
10. Перейдите на вкладку **Кэширование данных**, если вы хотите изменить параметры кэширования.

По умолчанию задано 10 наборов результатов.

11. Когда все закончите, щелкните по **Сохранить таблицу поиска**.

Диалоговое окно закроется и на экране появятся вкладки для столбцов новых таблиц поиска (прочитанные из запроса) и зависимостей.

Теперь источник готов получать данные таблицы поиска.

Создание определения источника для данных таблицы поиска на основе таблиц Salesforce

При импорте таблиц Salesforce с использованием мастера импорта объектов Salesforce мастер создает объект таблицы поиска на основе импортированной таблицы. Мастер создает имена таблиц поиска путем добавления контекста к имени таблицы. Например, таблице с именем Account, импортированной для таблиц поиска, будет присвоено имя Account_context.

Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

Используйте описанную ниже процедуру по созданию источника Salesforce для таблицы поиска, если вы хотите создать дополнительные таблицы поиска на основе импортированных таблиц Salesforce.

Процедура

1. Войдите в систему Real-time Monitoring Workbench.
2. На вкладке **Рабочая панель** щелкните по **Действия**.
3. Щелкните по **Создать**, а затем выберите **Таблица поиска**.
4. В диалоговом окне **Новая таблица поиска** выберите **Salesforce**, а затем нажмите **Продолжить**.
5. Нажмите кнопку **Обзор** и выберите ранее сконфигурированный вами агент Salesforce.
6. Введите оператор запроса SQL в текстовое поле **Запрос Salesforce**, например, введите **SELECT * FROM ACCOUNT** и нажмите на кнопку **Продолжить**.

Если запрос окажется недействительным, появится сообщение об ошибке. В противном случае появится диалоговое окно **Конфигурировать таблицу поиска - Запрос Salesforce**. Результаты запроса появятся в нижней части диалогового окна на вкладке **Информация о поле**.

7. Щелкните по вкладке **Кэш данных**, чтобы сконфигурировать кэширование данных.
8. Когда все закончите, щелкните по **Сохранить таблицу поиска**.

Диалоговое окно закроется и на экране появятся вкладки для столбцов новых таблиц поиска (прочитанные из запроса) и зависимостей.

Источник готов получать данные таблицы поиска.

Создание определения источника для данных таблицы поиска на основе плоского файла

В этом разделе рассказывается, как создать источник для данных таблицы поиска на основе плоского файла. Это может быть текстовый файл с разделителями или с полями фиксированной ширины.

Процедура

1. Войдите в систему Real-time Monitoring Workbench.
2. На вкладке **Рабочая панель** выберите **Действия**.
3. Щелкните по **Создать**, а затем выберите **Таблица поиска**.
4. В диалоговом окне **Новая таблица поиска** выберите **Файловая система**, а затем нажмите **Продолжить**.
5. Выберите тип плоского файла для источника таблицы поиска: с разделителями или с полями фиксированной ширины.
6. Нажмите кнопку **Обзор** рядом с полем **Агент файловой системы** и выберите в диалоговом окне **Выбрать объект** агента, которого вы хотите использовать, после чего нажмите на кнопку **OK**.
7. Нажмите кнопку **Обзор**, чтобы найти пример файла, который можно использовать при отображении данных файла в таблицу поиска.

Это необязательный шаг.

8. Нажмите кнопку **Продолжить**.

Если вы используете текстовый файл с разделителями, появится диалоговое окно **Сконфигурировать таблицу поиска - Источник на основе файловой системы с разделителями**. Если вы используете файл с фиксированной шириной полей, появится диалоговое окно **Задать ширину полей**. После того как вы зададите ширину полей, появится окно **Сконфигурировать таблицу поиска - Источник на основе плоского файла с фиксированной шириной полей**.

Более подробную информацию о параметрах конфигурации, связанных с текстовыми файлами с полями фиксированной ширины и с разделителями, смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

9. Задайте информацию о полях для столбцов нужным вам образом.
10. Перейдите на вкладку **Кэширование данных**, если вы хотите изменить параметры кэширования.
11. Щелкните по **Сохранить таблицу поиска**.

Изменение определений источников для данных таблиц поиска

В шагах в данном разделе показано, как изменить или модифицировать существующее определение источника для данных таблицы поиска.

Процедура

1. Войдите в систему IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench.
2. Выберите таблицу поиска на вкладке **Рабочая панель**.
3. Выберите **Действия**, а затем щелкните по **Изменить**.

Появится диалоговое окно **Конфигурировать таблицу поиска**.

4. Измените параметры определения нужным вам образом.
5. Щелкните по **Сохранить таблицу поиска**.

Ограничения таблиц поиска

Вы можете получать таблицы поиска безо всяких ограничений из источника запросов Java Database Connectivity (JDBC).

Однако при получении таблиц поиска, который представляет собой хранимую процедуру JDBC или веб-службу, действуют следующие ограничения:

- Если существует ссылка на столбец таблицы поиска в виде части запроса где либо в условии WHERE или FROM, она должна появляться в выражении равенства и только в виде элементарного предиката. У элементарного предиката нет никаких других операторов в той же части равенства. Например, допускается следующее условие:

```
WHERE
  lookuptable_column = 10*datastream_column
```

Однако приведенное ниже выражение не допускается, так как предикат, который находится в левой части и содержит столбец таблицы поиска, является выражением, в которое включен оператор (/):

```
WHERE lookuptable_column/10 = datastream_column
```

- Требуемая элементарная ссылка может не появиться в выражении дизъюнкции (OR - ИЛИ). Это вызовет ошибку:

```
WHERE
  (lookuptable_column = datastream_column OR A > B)
```

Однако допускается выражение конъюнкции (AND):

```
WHERE (lookuptable_column = datastream_column AND A >
  B)
```

- При условии, что в запросе есть хотя бы одна ссылка на равенство, можно использовать столбец любым другим способом. Например, допускаются следующие два условия:

```
WHERE (lookuptable_column
  = datastream_column AND
  lookuptable_column/10 = other_datastream_column)
```

```
WHERE ((lookuptable_column = datastream_column AND
  lookuptable_column >= other_datastream_column) OR
  (A > B))
```

Однако приведенное ниже условие приведет к ошибке, так как в запросе нет ссылки на равенство:

```
WHERE lookuptable_column >= datastream_column
```

- Необходимое выражение равенства не должно ссылаться ни на какой другой столбец таблицы поиска в той же таблице. Например:

```
t1.lookuptable_column = t1.other_datastream_column
```

- Выражение равенства может ссылаться на столбец таблицы поиска в другой таблице, например:

```
t1.lookuptable_column
  = t2.other_datastream_column
```

Ограничения Sybase

Помните об этих ограничениях при создании запроса для базы данных Sybase.

Во всех именах, включая имена таблиц и столбцов, учитывается регистр символов.

Все запросы должны быть представлены только в форме таблицы SELECT * FROM. Никакие условия SELECT включать нельзя. Чтобы применить фильтр к результатам, загрузите их в бизнес-представление, а затем примените фильтр к этому представлению.

Отображение типов данных JDBC (Java Database Connectivity)

Типы данных в столбцах DBMS показаны как типы данных JDBC и отображаются в типы данных IBM Cognos Real-time Monitoring/

Тип данных JDBC	Символ	Целое число	Двойной	Десятичное	Время	Отметка времени	Логическое	Длинный
СИМВОЛ	да	нет	нет	нет	нет	как литерал	нет	
VARCHAR	да	нет	нет	нет	нет	как литерал	нет	
LONGVARCHAR	да	нет	нет	нет	нет	как литерал	нет	
NUMERIC	нет	да	да	да	нет	да	да	
DECIMAL	нет	да	да	да	нет	да	да	
BIT	нет	да	да	да	нет	да	да	
TINYINT	нет	да	да	да	нет	да	да	
SMALLINT	нет	да	да	да	нет	да	да	
INTEGER	нет	да	да	да	нет	да	да	
BIGINT	нет	да	да	да	нет	да	да	
REAL	нет	да	да	да	нет	да	да	
FLOAT	нет	да	да	да	нет	да	да	
DOUBLE	нет	да	да	да	нет	да	да	
BINARY	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
VARBINARY	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
DATE	нет	нет	нет	нет	да	нет	нет	
TIME	нет	нет	нет	нет	да	нет	нет	
TIMESTAMP	нет	нет	нет	нет	да	нет	нет	

Внимание: На используйте логический тип данных Cognos Real-time Monitoring в предикате WHERE, передаваемом источнику JDBC. Логические значения можно включить в список выбора.

Кэширование данных

Кэширование данных позволяет сохранять результаты запросов таблиц поиска в памяти.

Последующие запросы той же информации будут выполняться на основе данных, полученных из памяти, вместо того, чтобы лишний запрос отрицательно влиял на СУБД. Если кэширование активно, и представление затребует таблицу поиска, сначала будет произведен поиск в кэше.

Можно включить два уровня кэширования данных. Это следующие уровни:

- Кэширование по требованию

Вы можете включить кэширование по требованию, если выберете **Кэшировать данные для этой таблицы поиска** на вкладке **Кэширование данных** при конфигурировании таблиц поиска из источников данных JDBC и веб-служб ("Как

задать параметры кэширования".) При таком типе кэширования создается кэш последних запросов, в котором сохраняются результаты на основе самого последнего использования (Least Recently Used, LRU). Этот кэш отслеживает, когда последний раз был затребован каждый набор результатов. При заполнении кэша в нем сохраняются строки, доступ к которым осуществлялся позднее всех, и отбрасываются строки, доступ к которым не производился дольше всего. Строки, содержащие часто запрашиваемые данные, остаются в кэше последних запросов, чтобы уменьшить влияние на базу данных. Если затребованы данные, которых нет в кэше последних запросов, данные будут взяты из внешнего источника данных.

При кэшировании по требованию обеспечивается более высокая производительность, чем когда кэширование не используется. Однако использование кэширования предварительной выборки дает самую высокую производительность.

- Кэширование предварительной выборки

Если вы включите кэш предварительной выборки, в памяти или в базе данных будет кэширована вся внешняя таблица поиска из внешнего источника данных. Эта таблица становится заменой внешнему источнику запросов. Если затребованы данные, которых нет в кэше последних запросов, данные будут взяты из кэша предварительной выборки. Если признание объектов недействительными происходит в соответствии с заданным вами расписанием признания объектов недействительными, кэш последних запросов будет очищен, и будет сгенерирован запрос для внешнего источника данных, чтобы обновить копию предварительной выборки таблицы поиска. Кэш последних запросов обновляется на основе кэша предварительной выборки при последующих запросах.

Включая кэш предварительной выборки, необходимо учитывать следующее:

- Если для типа кэша включена опция **В памяти**, используется больше памяти, так как информация из внешнего источника данных сохраняется в памяти, и строится индекс для каждого проверяемого столбца.
- Кэш предварительной выборки обновляется только в момент запланированного признания объектов недействительными. Если в кэше предварительной выборки нет данных, никакие данные не будут возвращены. Обновления внешнего источника данных не отражаются в кэше предварительной выборки до следующего запланированного признания объектов недействительными.

Если возникнет исключение, кэш предварительной выборки попытается произвести обновление на основе расписания признания объектов недействительными до пяти раз. Если не удастся произвести обновление из внешнего источника данных, кэш последних запросов будет использоваться до следующего запланированного обновления.

Как задать параметры кэширования

Вы задаете параметры кэширования для источников на основе JDBC, веб-служб и файловых систем (плоских файлов) на вкладке **Кэширование данных**, которая находится в диалоговом окне **Конфигурировать таблицу поиска**.

Параметры кэширования данных для таблиц поиска JDBC и веб-служб

Вы можете задать следующие параметры кэширования данных для JDBC и веб-служб:

- **Кэшировать данные для этой таблицы поиска**

Укажите, хотите ли вы кэшировать набор результатов поиска для таблиц поиска в последнем кэше запроса. Если выбрать этот параметр, вы сможете задать

остальные параметры. При выборе этого параметра нужно добавить хотя бы одно расписание признания недействительным.

Внимание: Если эта опция не выбрана, по умолчанию будет использоваться 10 наборов результатов.

- **Включить предварительную выборку**

Задайте этот параметр, чтобы включить или выключить тип предварительной выборки кэширования данных для таблицы поиска.

Примечание: Кэш предварительной выборки поддерживается только для JDBC и веб-служб Salesforce.

- **Возврат к внешнему источнику**

Задайте этот параметр, если вы хотите, чтобы система использовала данные из внешней базы данных, когда не может получить доступ к кэшу данных.

- **Число результатов для кэширования**

Задайте этот параметр, чтобы указать число наборов результатов, которые нужно кэшировать в памяти. Каждый набор результатов может содержать одну или несколько строк данных таблицы поиска, связанных с событием. Например, если созданы 3 запроса, а каждый набор результатов содержит 5 строк, в кэше будет сохранено 15 строк.

- **Добавить расписание**

Выберите этот параметр, чтобы задать расписание признания недействительным.

Параметры кэширования данных для таблиц поиска из разных источников на основе файловых систем

Вы можете задать следующие параметры кэширования данных для источников на основе файловых систем:

- **Тип кэша**

- **В памяти**

Задайте этот параметр, чтобы сохранять предварительно выбранные кэшированные данные в памяти. Если вы выберете эту опцию, опция **Хранилище JDBC** будет недоступна.

- **Хранилище JDBC**

Задайте этот параметр, чтобы сохранять предварительно выбранные кэшированные данные в базе данных. Вы также должны будете выбрать агент из раскрывающегося списка **Агент JDBC**.

- **Выборка и сохранение при перезапуске**

Задайте этот параметр, чтобы указанный агент JDBC смог предварительно выбрать и сохранить данные сразу же после перезапуска.

- **Число результатов для кэширования**

Задайте этот параметр, чтобы указать число наборов результатов, которые нужно кэшировать в памяти. Каждый набор результатов может содержать одну или несколько строк данных таблицы поиска, связанных с событием. Например, если созданы 3 запроса, а каждый набор результатов содержит 5 строк, в кэше будет сохранено 15 строк.

- **Добавить расписание**

Выберите этот параметр, чтобы задать расписание признания недействительным.

Как задать расписания признания данных недействительными

Вы можете создать несколько расписаний признания данных недействительными, которые будут определять, когда следует удалять данные из кэша. При выполнении запланированной операции признания данных недействительными производится очистка кэша последних запросов, и он обновляется для последующих запросов.

Если данные таблицы поиска изменяются медленно, можно более редко производить признание данных недействительными. Например, если таблица поиска почти статическая, признание данных в кэше недействительными можно производить раз в неделю или раз в месяц. Однако если база данных таблицы поиска обновляется каждую ночь, можно также производить признание данных недействительными в кэше последних запросов каждую ночь, чтобы получать новейшие данные.

Процедура

1. В диалоговом окне **Конфигурировать таблицу поиска** перейдите на вкладку **Кэширование данных**.
2. Щелкните по **Добавить расписание**.
3. В диалоговом окне **Добавить расписание признания данных недействительными** задайте нужные опции планирования, например, день, время, день недели и т.п.
4. Нажмите кнопку **OK**.

Новое расписание появится на вкладке **Кэширование данных**.

Примечание: Для каждой таблицы поиска можно добавить несколько расписаний.

5. Чтобы изменить расписание:
 - В поле **Расписание признания данных недействительными** выберите расписание, которое вы хотите изменить.
 - Щелкните по **Изменить расписание**.
 - В диалоговом окне **Добавить расписание признания данных недействительными** измените параметры расписания нужным вам образом.
6. Чтобы удалить расписание, выберите расписание, которое вы хотите удалить, в поле **Расписание признания данных недействительными**, и нажмите **Удалить расписание**.

Глава 3. Моделирование бизнес-данных

Моделирование бизнес-данных - это метод описания событий, таблиц поиска и правил, отражающих то, как функционирует ваше предприятие. Моделирование в IBM Cognos Real-time Monitoring выполняется путем объединения потока данных и источников таблиц поиска в бизнес-представления: модели, обеспечивающие картину бизнес-операций. По мере поступления новых событий в систему представления сразу же обновляются, чтобы отразить текущую информацию об операции.

В дополнение к представлениям моделирование позволяет создавать и тестировать сценарии. Сценарии позволяют проверить неожиданные или возможные результаты и выявить исключительные бизнес-условия. Каждый сценарий содержит правила, указывающие конкретные возможные условия, а также оповещения и репортлеты, которые нужно отправлять соответствующим сотрудникам, если будет обнаружено, что условие существует.

Scenario Modeler

В IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench все моделирование данных выполняется с помощью компонента **Scenario Modeler**. Вы используете **Scenario Modeler**, чтобы задавать сценарии и их правила, оповещения, репортлеты и создавать представления для моделирования ваших бизнес-данных.

Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном бизнес-операциям, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

В иерархическом дереве в левой части **Scenario Modeler** показаны все заданные вами или другими пользователями объекты, которые вам разрешено видеть. Здесь также находится список представлений, которые вы можете использовать для создания ваших моделей. При выборе объекта в дереве в окне в правой части появляются сведения об объекте и, если объект является папкой, его содержимое.

У каждого объекта есть состояние, которое указывает его возможность получать и обрабатывать новые данные. Существуют следующие типы состояния:

- Выполняется (или включен) 

Объект принимает новые данные и обрабатывает их. Все объекты создаются в этом состоянии.

- Ожидание (или выключен) 

Объект не принимает никаких новых данных. Отключение объекта никак не влияет на его определение или существование. Отключение объекта не дает новым данным попасть в объект и во все объекты, основанные на объекте назначения. Однако все зависимые объекты останавливаются.

- Остановлен (или отключены зависимые) 

Объект не принимает никаких новых данных, и его нельзя заново включить, пока не будет заново включен объект, от которого он зависит. Информацию о том, как определить, какие объекты являются производными или зависимыми от конкретного объекта, смотрите в разделе “Зависимости и требования объектов” на стр. 35.

Если у объекта есть недействительная ссылка на другой объект, объект считается недействительным. Ссылка может быть недействительной из-за того, что объект не существует или какие-то атрибуты объекта не соответствуют требованиям зависимого объекта (например, несоответствие типов данных), а не потому, что зависимый объект отключен. Все объекты, зависящие от недействительных объектов, также являются недействительными.

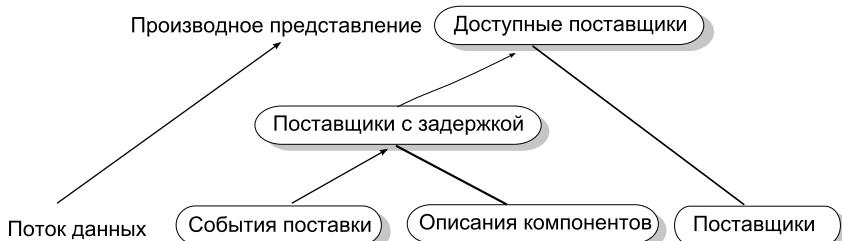
Дополнительную информацию о состояниях объектов и о том, как сказывается изменение состояния, смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Работа с бизнес-представлениями

Бизнес-представления - это модели данных, обеспечивающие картину бизнес-действия в реальном времени. По мере того, как в вашей деятельности происходят изменения и выполняются транзакции, они генерируют события, отправляемые в IBM Cognos Real-time Monitoring. Каждое новое событие инициирует немедленное обновление представлений (бизнес-моделей). Представления в свою очередь обеспечивают обновленное представление бизнес-метрик в реальном времени.

Новые события, входящие в систему, становятся частью потока данных, который идет от источника события в бизнес-представление и может проходить другие бизнес-представления по пути. Таким образом, каждое бизнес-представление зависит от потока данных или другого бизнес-представления, и каждое представление может (не обязательно) объединять информацию потока данных с информацией из таблицы поиска, обеспечивая значащую картину действия.

На приведенной ниже иллюстрации показано представление AvailableSuppliers, являющееся частью потока данных, начинающегося от ShippingEvents и проходящего через DelayedSuppliers. PartDescription и Suppliers - это объединенные источники таблиц поиска.



Вы можете создать бизнес-представления с использованием потоков данных или других бизнес-представлений в виде источника событий, управляющих новым представлением. Важнейшей характеристикой бизнес-представлений является возможность агрегировать поток данных и информацию таблиц поиска, то есть, выявлять, анализировать и комбинировать информацию, выдавая имеющие смысл бизнес-метрики. Так, представления могут производить простую агрегацию событий, например, сохранять промежуточный итог для всех полученных событий в целом или за период времени.

Объединяя агрегированные данные с другими таблицами поиска, можно создать более понятные метрики для разных сценариев. Например, представление может отслеживать эффективность работы маркетинговых представителей, чтобы выявить тех, кто приближается к целевым показателям, чтобы соответствовать своим

индивидуальным квотам для финансового отчета. Каждая продажа записывается как событие, включается в итоговые вычисления продаж и сравнивается с информацией о квотах, полученной в виде таблицы поиска. Текущие результаты по эффективности можно скомбинировать, чтобы сравнить производительность разных регионов продаж. Другое представление может собирать данные об эффективности для всех регионов продаж и сравнивать эти метрики с текущими проектами по производству, чтобы выявить возможные ситуации перепроизводства.

Формулы обеспечивают агрегацию, результаты которой появляются в полях в представлении. Информацию о создании формул в полях смотрите в разделе “Работа с представлениями” на стр. 42.

В остальной части этого раздела обсуждается, как создавать представления и работать с ними.

Создание представлений

Чтобы создать представление, вам понадобится либо уже существующая таблица потока данных, либо бизнес-представление, на основе которого можно создать новое представление. Можно создать таблицы потоков данных и базовые представления в IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench.

Вы работаете с представлениями в **Scenario Modeler**. Выберите папку **Представления** на вкладке **Системные объекты**, чтобы увидеть существующие представления, к которым у вас есть доступ, или создать новые представления. В окне справа показаны имена представлений, расположения, описания и состояния. Если остановить представление, оно не будет получать события и не будет их передавать никаким представлениям, правилам, оповещениям или репортлетам, зависящим от этого представления. Информацию об остановке и запуске представлений, а также подробные данные о недопустимых представлениях смотрите в разделе “Scenario Modeler” на стр. 17.

Информацию о создании более сложных представлений смотрите в разделе Глава 4, “Как включить поддержку для бизнес-представлений”, на стр. 31

Дополнительную информацию, включая советы, смотрите в разделе, посвященном созданию представлений, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Фильтры позволяют ограничить результаты представлений, включив в них только те строки, которые соответствуют заданному условию. Условие может быть простым. Например, только те продукты, у которых цена выше 100,00. Фильтры также могут быть сложными и могут содержать несколько условий, которые все должны быть выполнены, чтобы результат оказался в представлении.

Чтобы создать более сложные фильтры, задайте фильтр в условии **Where** для представления.

Функция упорядочивания позволяет сортировать результаты представления на основе значений в одном или нескольких полях и задать порядок сортировки. Если вы выберете упорядочивание по нескольким полям, результаты будут сначала рассортированы на основе верхнего поля, затем - второго и т.д.

Примечание: Опция **Упорядочить результаты по** доступна только для представлений с фиксацией состояния. Представления без фиксации состояния упорядочить нельзя.

Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

Управление результатами позволяет задать наборы сведений о самых последних событиях, которые надо сохранить. При просмотре результатов представлений можно увидеть результаты нескольких событий. Эта функция также позволяет внешним приложениям выполнить анализ тенденций или хронологии при условии, что приложения получат представление в виде фида данных в реальном времени (метрики).

Если вы выберете управление результатами, вы задаете число событий или единицы временных диапазонов. Например, можно задать опцию сохранения событий за последние 10 дней. Число указывает на максимально допустимое число событий, которые надо обработать. Например, если задать обработку 10 событий, то, когда произойдет одиннадцатое событие, оно будет сохранено, а самое старое будет отброшено. По умолчанию, представление без фиксации состояния содержит только строки, соответствующие последнему событию, которое соответствует условию представления. Строки из предыдущих событий отбрасываются.

При использовании временного интервала фактическое число событий в представлении изменяется в зависимости от числа событий в интервале времени, когда обновляется представление. Набор событий формируется, когда в представление вставляется последнее событие, а не в текущий момент. Например, интервал в один час покажет все события, которые поступили в представление в течение часа до последнего обновления. Если за последний день не было вставлено ни одного события, в представлении все еще могут быть показаны события за один час предыдущего дня. Однако, если поступит новое событие, все эти события будут отброшены.

Процедура

1. В Cognos Real-time Monitoring Workbench выберите вкладку **Scenario Modeler**.
2. На вкладке **Системные объекты** выберите **Представления**, а затем выберите **Новое представление** на вкладке **Представления**.
3. Выберите базовый поток данных или представление, которое будет поставлять события в ваше новое представление, и нажмите на кнопку **Далее**.
4. На странице **Новое представление** задайте атрибуты представления. Можно добавить или удалить выбранные поля, изменить имена полей или изменить их определения, нажав на соответствующую кнопку.
5. В поле **Определение выводимых на экран результатов** в нижней части страницы задайте фильтр, упорядочивание и обработку результатов, выбрав соответствующие ссылки.
6. Щелкните **Готово**, чтобы сохранить представление.

Работа с бизнес-действиями и сценариями

Папка **Бизнес-действия** в **Scenario Modeler** позволяет организовывать ваши сценарии. У вас должна быть хотя бы одна папка, но может быть столько, сколько потребуется. Сценарии ограничены. У каждого сценария есть связанное с ним бизнес-представление, и вы должны основывать правила, оповещения и репортлеты в сценарии на этом представлении или на представлении, являющемся производным этого представления.

При выборе бизнес-действия в дереве объектов сценарии в этой папки появляются на вкладке **Сценарии**. Аналогичным образом, при выборе сценария появится список его

правил. Вы можете изменить все содержащиеся объекты, дважды щелкнув по ним на вкладке **Сценарии** или выбрав сценарий и нажав кнопку **Изменить сценарий**.

В столбце **Состояние** на вкладке **Сценарии** указано, получает ли объект новые данные и обрабатывает ли их.

Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

Работа с правилами и оповещениями

Правила и оповещения связаны со сценариями. Сценарии обеспечивают базовое бизнес-представление, которое отслеживается правилами и из которого оповещения и репортлеты выводят сведения потока данных и таблиц поиска.

Источниками данных для правил и оповещений являются представления и кубы. Правила отслеживают представления или кубы, чтобы найти определенные условия, а оповещения получают сведения потока данных и таблиц поиска из источника данных. Представление, используемое в качестве источника данных, должно быть связано со сценарием, если вы создали сценарий, либо с представлением или кубом, являющимися производными от связанного представления. Когда вы создаете правило, система будет использовать связанное представление, если вы не выберете другое представление, щелкнув по **Выбрать источник данных**.

Если у источника данных в настоящий момент есть результаты, эти значения будут показаны, чтобы помочь вам при создании правила или оповещения.

Если источником данных для правила является куб, вы указываете уровень измерения для мониторинга и дополнительного применения фильтра, который еще больше ограничит данные, которые отслеживает правило. Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

Процедура

1. Откройте папку сценариев, содержащую объект.
2. Чтобы увидеть список объектов, щелкните по вкладке **Оповещения**, **Правила**, **Репортлеты** или **Шаблоны правил**.
3. Чтобы изменить объект, выберите его и нажмите **Изменить**.
4. Чтобы создать новый объект, щелкните по **Создать**.

Внимание: Можно создать оповещение без правила, но для каждого правила требуется связанное оповещение в качестве действия правила.

Как сконфигурировать оповещение для вызова внешней веб-службы

Вы можете сконфигурировать сообщение с оповещением для вызова внешней веб-службы. Для этого нужно создать функцию, которая будет создавать сообщения веб-службы на основе оповещений. В частности, эта функция определяет, какие элементы данных в оповещении отображаются во входные данные, ожидаемые веб-службой. Эта функция потом будет выгружена в IBM Cognos Real-time Monitoring в качестве пользовательской функции (User-Defined Function, UDF). Веб-служба указана в профиле веб-службы, который вызывает UDF. Вы можете после этого задать профиль веб-службы в качестве подписчика на нужное оповещение.

Процедура

1. Создайте функцию, которая будет создавать сообщения веб-службы, используя части данных оповещения, и упаковывать его в виде файла JAR.
2. Выгрузите файл JAR как заданную пользователем функцию в Real-time Monitoring Workbench.
3. Создайте профиль веб-службы, создав нового пользователя на **консоли администрирования**, выбрав вкладку **Профили доставки** и щелкнув по **Создать дополнительные профили**, чтобы задать следующие параметры:
 - В качестве типа профиля выберите **Веб-служба**.
 - Введите нужное значение в качестве имени профиля.
 - В качестве URL веб-службы введите конечную точку WSDL.
 - В качестве метода задайте нужный метод (операцию), которую нужно выбрать в веб-службе.
 - Введите имя пользователя и пароль в соответствии с тем, что требуется.
 - Для UDF выберите файл JAR, выгруженный вами для этого вызова веб-службы.
 - Нажмите кнопку **OK**.
4. При создании или изменении оповещения, предназначенного для вызова веб-службы, можно добавить профиль веб-службы в качестве подписчика.

Сведения о правиле

Задайте правила при помощи редактора правил. У каждого правила есть имя, которое его идентифицирует, условие, которое позволяет выявить исключительное состояние, и действие, которое нужно предпринять при выполнении условия.

Действие заключается либо в генерировании оповещения, либо в понижении уровня ранее инициированного оповещения. (Необязательно) Вы можете задать правило, чтобы выполнять действие, только если условие продолжает выполняться в течение периода времени.

Условия правил

Условие правила - это формула, которая проверяет строку в связанном представлении или кубе при поиске конкретного условия.

Если условие существует, действие правила активирует оповещение. Это могут быть простые проверки значения в столбце представления (например, InvLevel>MaxThreshold), или это могут быть сложные выражения с функциями, операторами и группировками с использованием скобок. Например: (InvLevel<MinThreshold OR InvLevel<(AverageInvLevel*.90)).

Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

Действия правил

Действия правил либо генерируют оповещения, либо производят сброс ранее сгенерированных оповещений.

У правил может быть одно из трех действий:

- Отправлять оповещения каждый раз, когда обнаружено наличие условия (срабатывать). Действие срабатывания отправляет оповещение каждый раз, когда правило обнаруживает условие исключения. Например, оповещение отправляется каждый раз, когда количество в перечне падает ниже минимального порога.
- Отправить оповещения один раз и игнорировать последующие события, пока не будет устранено исходное условие (инициировать). Действие инициирования

отправляет сообщение с оповещением, если выполняется условие правила, но игнорирует последующие события, пока не будет устранено исходное условие. Действие инициирования полезно, если вы не хотите, чтобы появлялось несколько оповещений для ситуаций, когда условие правила выполняется для нескольких связанных событий. Например, после того как количество в перечне упало ниже минимального порога, не нужно отправлять другое оповещение, если количество в перечне продолжает падать.

Опция **Отправить оповещение один раз (до сброса) для отдельного события** позволяет отправить оповещения один раз для каждого отдельного вхождения указанного столбца. Например, отправлять оповещение каждый раз, когда количество в перечне падает ниже минимального порога для каждого указанного продукта.

- Сброс (понижение) ранее инициированных правил, позволяющий им опять отправлять новые оповещения. Например, если количество в перечне снова вырастет выше минимального порога, произвести сброс оповещения, чтобы можно было отправить новые оповещения, если потом количество в перечне опять упадет ниже минимального порога.

Дополнительную информацию о действиях смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Удерживание

Используя эту опцию, можно отложить (задержать) действие.

Обычно правила выполняют свое действие сразу, как только выполняется условие. Однако в некоторых случаях, прежде чем уведомлять об этом других сотрудников, вам скорее следует подождать, чтобы убедиться, что условие устранилось. В этом случае вы можете указать, сколько времени следует выждать. Если по истечении периода ожидания условие останется, система отправит оповещение. Например, вы хотите отправлять оповещение, только если количество в перечне остается ниже минимального порога в течение 2 суток.

Вы можете ввести число, равное времени или числу событий, которые следует переждать, или имя столбца в представлении, содержащего это число. Если вы используете опцию имени столбца, правило возьмет значение из потока данных в представлении. В этом случае поток данных может определить, сколько времени следует выждать.

Сведения об оповещениях

Задайте оповещения при помощи редактора оповещений. У каждого оповещения есть имя, позволяющее его идентифицировать, тема, которая сообщает получателю о том, с чем связано оповещение, и необязательный основной текст сообщения, в котором содержится более подробная информация в формате HTML.

С оповещением также можно связать репортлеты, чтобы обеспечить более подробную информацию о событии, получаемую из источника данных. По умолчанию, система использует представление, связанное с содержащим сценарием. Чтобы выбрать другое представление, щелкните по **Выбрать источник данных**.

Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

Подписчики

Подписчики - это пользователи, которые будут получать данное оповещение.

Обязательные подписчики всегда будут получать данное оповещение. Необязательный подписчик может аннулировать свою подписку на оповещение в Real-time Monitoring Dashboard. Более подробную информацию о подписке на оповещения смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Dashboard: Руководство пользователя*.

Поля

Кнопка **Добавить поле** позволяет вставить поле в тему или основной текст из диалогового окна **Добавить поле**. При генерировании оповещение значение поля в представлении или кубе вставляется в текст, заменяя заместитель поля. На приведенной выше иллюстрации значение ProductName из представления или куба вставляется в строку **Тема**.

Если в связанном представлении или кубе есть несколько строк для события, значение из каждой строки вставляется вместо заместителя поля и они разделяются запятыми. Например, тема может выглядеть следующим образом:

Inventory level low on Nano Webber, Smoke Shifter, Locking Rail Key

Если у поля есть одно и то же значение в нескольких строках, будет вставлено каждое вхождение. Вы можете вместо этого консолидировать дубликаты значений, выбрав эту опцию в диалоговом окне **Добавить поле**. В этом диалоговом окне также можно задать символ или строку для разделения дубликатов значений.

Тема и основная часть

Поля **Тема** и **Основная часть** такие же, как в электронном сообщении: в них содержится сводка и подробное описание события, указанного правилом.

Каждое поле может содержать статическое сообщение или текст с заместителями, вместо которых будут подставлены значения при генерировании сообщения.

Подтверждения

Подтверждение - это ссылка, которую можно добавить в основную часть сообщения.

Получив уведомление с оповещением, пользователь может щелкнуть по ссылке, чтобы подтвердить оповещение. При этом откроется новое окно браузера, в котором пользователю предложат войти в систему, после чего появится сообщение, описывающее, когда было подтверждено оповещение.

Чтобы добавить ссылку на подтверждение, установите указатель мыши в то место основной части, куда вы хотите вставить ссылку, и щелкните по **Добавить подтверждение**. Тогда пользователи смогут щелкнуть по ссылке, чтобы перейти на страницу подтверждения. Ссылка на подтверждение появляется в виде текста в основной части сообщения. Можно использовать текст по умолчанию, настроить его, чтобы использовать свой собственный текст, или представить URL ссылки в виде текста.

Репортлеты

Репортлеты обеспечивают подробную информацию о событии и связываются с оповещением или вставляются в оповещение при его отправке подписчикам.

Каждое представление репортлета - это таблица, сформированная и вставленная в основную часть сообщения или включенная в виде вложения, которое форматируется в виде простого текста или HTML.

Внимание: Создать репортлет на основе куба нельзя.

У каждого оповещения может быть ни одного, один или более репортлетов, которые получают информацию из представления, которое либо является тем же представлением, которое используется оповещением, либо производным представлением этого представления. Репортлет содержит всю информацию в представлении, если вы не указали, что данные репортлета основываются на опции **Фильтр правил для данных потока данных**. Эта опция ограничивает информацию репортлета только теми строками в представлении, которые соответствуют условию, заданному правилом, генерирующим оповещение. Например, если представление содержит несколько строк, репортлет, по умолчанию, будет содержать все эти строки. Однако, если выбрать эту опцию, репортлет будет содержать только строки, соответствующие условию правила.

Сведения о создании репортлетов смотрите в разделе “Работа с репортлетами” на стр. 28.

Ограничение числа экземпляров оповещений

В менеджере оповещений пользователь увидит только заданное число экземпляров оповещений. Это ограничение не позволяет допустить переполнения системы при слишком большом числе оповещений.

По умолчанию, показаны первые 200 экземпляров оповещений для каждого пользователя. Однако этот параметр можно сконфигурировать.

Процедура

1. Войдите в систему IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench.
2. На вкладке **Консоль администрирования** выберите **Параметры системы**.
3. В раскрывающемся списке **Конфигурировать** выберите **Пользовательский интерфейс**.
4. Измените параметр **Максимальное число экземпляров оповещений, которые нужно показать** нужным вам образом и нажмите на кнопку **OK**.

Как сконфигурировать оповещение для вызова внешней веб-службы

Вы можете сконфигурировать сообщение с оповещением для вызова внешней веб-службы. Для этого нужно создать функцию, которая будет создавать сообщения веб-службы на основе оповещений. В частности, эта функция определяет, какие элементы данных в оповещении отображаются во входные данные, ожидаемые веб-службой. Эта функция потом будет выгружена в IBM Cognos Real-time Monitoring в качестве пользовательской функции (User-Defined Function, UDF). Веб-служба указана в профиле веб-службы, который вызывает UDF. Вы можете после этого задать профиль веб-службы в качестве подписчика на нужное оповещение.

Процедура

1. Создайте функцию, которая будет создавать сообщения веб-службы, используя части данных оповещения, и упаковывать его в виде файла JAR.
2. Выгрузите файл JAR как заданную пользователем функцию в Cognos Real-time Monitoring Workbench.
3. Создайте профиль веб-службы, создав нового пользователя на **консоли администрирования**, выбрав вкладку **Профили доставки** и щелкнув по **Создать дополнительные профили**, чтобы задать следующие параметры:
 - В качестве типа профиля выберите **Веб-служба**.
 - Введите нужное значение в качестве имени профиля.

- В качестве URL веб-службы введите конечную точку WSDL.
 - В качестве метода задайте нужный метод (операцию), которую нужно выбрать в веб-службе.
 - Введите имя пользователя и пароль в соответствии с тем, что требуется.
 - Для UDF выберите файл JAR, выгруженный вами для этого вызова веб-службы.
 - Нажмите кнопку **OK**.
4. При создании или изменении оповещения, предназначенного для вызова веб-службы, можно добавить профиль веб-службы в качестве подписчика.

Работа с шаблонами правил

Шаблоны правил позволяют пользователям IBM Cognos Real-time Monitoring Dashboard быстро создавать бизнес-правила, не задавая алгоритм условий правила или соответствующее сообщение с оповещением. Вместо этого пользователь выбирает шаблон и задает значения, которые будет проверять правило. Например, если задано условие шаблона `order_total` больше чем *сумма*, пользователь введет значение параметра "сумма", а потом, когда условие будет выполнено, получит соответствующее уведомление.

Если задать шаблон один раз в **Scenario Modeler**, это даст пользователям Cognos Real-time Monitoring Dashboard возможность создать несколько уникальных бизнес-правил с одним и тем же алгоритмом, но проверяющим разные значения. Например, один пользователь может использовать шаблон для поиска заказов на сумму свыше 10000 долларов, а другой будет искать заказы на сумму свыше 66000 долларов.

Внимание: Бизнес-правила основаны на определении шаблона правил в момент их создания. Никакие последующие изменения шаблона (включая его сообщение с оповещением или репортлет) никак не влияют на существующие бизнес-правила, созданные на основе этого шаблона.

Вы можете создать шаблон правил для мониторинга представления или куба. В случае представлений правило отслеживает каждое событие, поступающее в представление. В случае кубов правило отслеживает результаты только на определенном уровне измерения. Кроме того, в случае кубов, оповещения, связанные с правилами, не могут содержать репортлеты.

Создание шаблона правил

Создание или изменение шаблона правил - это многоступенчатый процесс. В этом процессе вы задаете условную логику, указываете параметры, которые будет задавать пользователь, задаете сообщение с оповещением и указываете свойства оповещения.

При создании шаблонов правил вы должны задать следующее:

- Условие активации
Это тест, который инициирует отправку оповещения, если условие выполняется.
- Необязательное условие сброса
Этот тест вызывает сброс оповещения и снова позволяет условию активации искать новые события, соответствующие критериям.
- Параметры и приглашения
Параметры - это значения, которые пользователь введет при создании бизнес-правила. В приглашениях пользователю даются описания параметров.

- Сообщение с оповещением
Шаблон сообщения, который генерирует уведомление.
- Свойства шаблонов и оповещений
Имя и описание шаблона, уровень серьезности сообщения, а также способ отслеживания условия оповещением.

Чтобы создать шаблон правила, необходимо иметь следующие разрешения:

- Разрешения на создание бизнес-действий.
- Разрешения на чтение и запись информации для бизнес-операции, которая будет содержать шаблон.
- Разрешения только на чтение представления, которое будет подставлять данные в правило.

Параметры - это значения, которые пользователь вводит в Cognos Real-time Monitoring Dashboard при создании правила на основе шаблона. Задавая шаблон, вы можете ввести список значений, чтобы пользователь смог выбрать из них значение или смог ничего не выбирать и сам ввести значение. Можно также задать пользовательское приглашение, которое пользователь увидит рядом с полем параметров.

В диалоговом окне **Изменить шаблон правила** добавьте параметры для условного алгоритма, используя опцию **Вставить параметр шаблона**. Можно вставить новый параметр или выбрать параметр, уже заданный для этого шаблона.

Процедура

- На вкладке **Scenario Modeler** выберите сценарий для обслуживания шаблона.

Представление, на котором основан сценарий, указывает на поток данных, связанный с шаблоном правила. У всех объектов инструментальной панели, построенных на основе этого потока данных, будет доступ к новому правилу-шаблону.

- Щелкните по вкладке **Шаблоны правил** и выберите **Новый шаблон правила**.
- В диалоговом окне **Создать параметр шаблона** задайте условие активации.
 - Вставьте все параметры, которые пользователь должен задать.
Можно настроить имя параметра, тип данных и допустимые варианты выбора. Добавьте допустимые варианты выбора в раскрывающийся список или не задавайте варианты, чтобы дать пользователю возможность самому ввести значение.
 - (Необязательно) Выберите опцию **Удерживание** и задайте продолжительность. Это тест, который инициирует отправку оповещения, если условие выполняется. Условиями могут быть простые тесты для значения в столбце представления, например, `InvLevel>porog`, или это могут быть сложные выражения с функциями, операторами и группами, такими как `(InvLevel>porog OR InvLevel>(AverageInvLevel*.90))`. Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).
- Нажмите **Продолжить** и, необязательно, задайте условие сброса.
Вставьте все параметры, которые пользователь может задать.
Этот тест вызывает сброс оповещения и позволяет условию активации снова искать новые события, соответствующие критериям. Если опустить это условие, тест активации будет отправлять оповещение каждый раз, когда событие будет соответствовать критериям (правило срабатывания). Включите это условие,

чтобы отправлять оповещение один раз (иницировать) и не отправлять другое оповещение, пока условие сброса не будет выполнено (понизить).

5. На вкладке **Шаблоны правил** выберите **Изменить шаблон правила** и задайте подробную информацию для параметров шаблона.

- Задайте приглашения.

В приглашениях для пользователя Cognos Real-time Monitoring Dashboard дается описание каждого параметра. При создании бизнес-правила пользователи увидят приглашение рядом с каждым параметром вместе с описанием выбираемого ими варианта.

- Укажите, нужно ли показывать условия пользователю.

6. Задайте сообщение с оповещением.

Это шаблон сообщения, который генерирует уведомление. На странице содержится минимальный набор параметров независимого оповещения.

7. (Необязательно) Вставьте или присоедините существующий или новый репортлет, чтобы включить его вместе с сообщением с оповещением.

8. Задайте следующие свойства шаблона правил:

- Введите имя и необязательное описание. Используйте описание, что описать шаблон пользователю Cognos Real-time Monitoring Dashboard.
- (Необязательно) Задайте уровень серьезности оповещения.
- (Необязательно) Укажите, надо ли консолидировать несколько оповещений из одного и того же потока данных. Дополнительную информациюсмотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).
- (Необязательно) Укажите, какие столбцы в представлении будут уникальным образом описывать события, которые нужно отслеживать при использовании условия сброса. Например, если правило ищет невыполненные заказы по продукту, у которых превышен порог, вы хотите отследить отдельные оповещения по каждому продукту. Для этого выберите столбцы, уникальным образом идентифицирующие продукты, например, имя продукта и семейство продуктов.

Пропустите выбор столбцов, если вам не надо отслеживать отдельные оповещения, например, если общий объем продаж на сегодняшний день ниже запланированных показателей.

9. Сохраните шаблон, чтобы пользователи Cognos Real-time Monitoring Dashboard могли им сразу воспользоваться.

Работа с репортлетами

Репортлеты описывают содержимое представления и обеспечивают воспроизведение этой информации в отчете, либо вложенном в сообщение с оповещением, либо отправленном во внешнюю систему. Репортлеты часто содержат информацию о событии, которое помещает событие в таблицу поиска. Например, если количество продукта в инвентарном перечне мало, а складская поставка просрочена, оповещение может уведомить менеджеров закупок об этом состоянии, а в репортлете, вложенном в оповещение, может содержаться список альтернативных поставщиков этого продукта. Репортлеты связываются со всеми подписчиками связанного оповещения.

Существует два типа репортлетов:

- Внутренние репортлеты - это наглядный показ информации в представлении, когда оповещение генерирует репортлет. Они воспроизводятся в виде таблицы, сформированной как текст или HTML. Таблица содержит всю информацию, которая была в представлении.

- Внешние (сторонних поставщиков) репортлеты, созданные внешними системами отчетов. Внешние репортлеты генерируют отчеты на основе данных представления, переданных им, когда оповещение генерирует репортлет.

Примечание: Внешние репортлеты доступны, только если задана внешняя система отчетов.

Все репортлеты связаны со сценарием. Чтобы создать, изменить или удалить репортлет, выберите вкладку **Репортлеты** в нужном сценарии.

При создании или изменении репортлета вы должны указать следующие свойства:

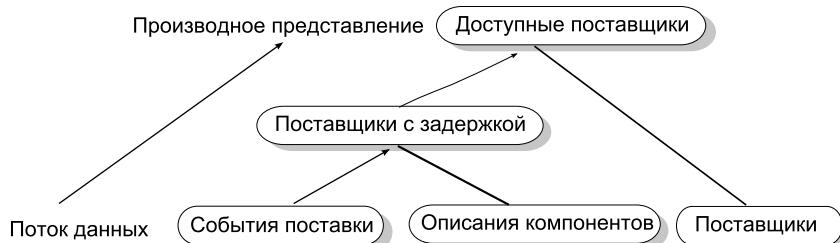
- Тип репортлета (внутренний или внешний).
- Бизнес-представление, на котором основан репортлет, и откуда он получает значения для отчета.

Глава 4. Как включить поддержку для бизнес-представлений

Новые события, входящие в систему, становятся частью потока данных, который идет от источника события в бизнес-представление и может проходить другие бизнес-представления по пути.

Каждое бизнес-представление зависит от события или другого бизнес-представления и каждое представление может (не обязательно) объединять информацию о событии в таблицах потока данных с информацией из таблицы поиска, обеспечивая значащую картину действия.

На приведенной ниже иллюстрации показано представление AvailableSuppliers, являющееся частью потока данных, начинающегося от ShippingEvents и проходящего через DelayedSuppliers. PartDescriptions и Suppliers - это объединенные источники для таблицы поиска.



Используйте IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench для создания потоков данных, таблиц поиска и представлений, которые поддерживают бизнес-представления, и управления ими.

Работа с рабочей панелью

В левой части вкладки **Рабочая панель** перечислены общедоступные папки, представления, файлы JAR, созданные вами пользовательские функция (UDF), или функции, к которым у вас есть доступ, внешние ссылки и целевые объекты детализации.

В правой части вкладки **Рабочая панель** представлено содержимое папки и информация о каждом объекте (имя, описание, тип, предоставленные возможности на чтение и запись, а также состояние). На этой вкладке также показаны объекты IBM Cognos Real-time Monitoring Dashboard. Они отличаются от списка объектов **Рабочая панель** следующим образом:

- Они не показаны в дереве навигации. Они показаны только в списках соответствующих папок и в библиотеке объектов.
- У них нет значка состояния.
- Показанный значок разрешений зависит от разрешений пользователя.
- Нельзя дважды щелкнуть по объектам.
- Можно только переместить или удалить эти объекты. Никакие другие операции, например, изменить, выключить или предоставить разрешения, выполнить нельзя.

Поле **Общедоступные папки** содержит объекты системы. Объекты с именами, начинающимися с "VC_" - это системные таблицы, к которым у вас есть доступ, но определения которых вы не можете изменить. Например, VC_SYSTEM_EVENTS - это таблица потока данных, в которой содержатся события, сгенерированные приложением IBM Cognos Real-time Monitoring. Дополнительную информацию смотрите в разделе "Мониторинг журналов" на стр. 100.

На объекты на вкладке **Рабочая панель** указывает значок, появляющийся рядом с именем объекта. Это следующие значки:

Значок	Тип объекта
	Агент
	Куб
	Инструментальная панель
	измерение
	Поток данных
	Таблица поиска
	Определение процесса
	Представление

Процедура

- Чтобы создать новый объект:
 - На вкладке **Рабочая панель** щелкните по **Действия**.
 - Выберите **Создать**.
 - В раскрывающемся списке выберите тип объекта, который надо создать.
- Чтобы увидеть подробный список объектов, щелкните по опции **Общедоступные папки** или по любым подпапкам в панели **Объекты рабочей панели**, чтобы был показан подробный список объектов в панели содержимого.

Примечание: В списке в панели содержимого можно удалить объект, щелкнув по **Действия**, а затем выбрав **Удалить**. Можно также изменить состояние объекта. Дополнительную информацию смотрите в разделе "Scenario Modeler" на стр. 17.

- Чтобы увидеть подробную информацию об объекте и определение объекта, щелкните по объекту в дереве. Подробная информация об объекте включает в себя:

- Зависимости.
- Столбцы с указанием спецификаций столбцов (полей), заданных для представления.
- Результаты (только представления) с указанием на снимок текущей информации представления.

Папки рабочей панели

На вкладке **Рабочая панель** есть панель **Объекты рабочей панели**.

В этой панели содержится несколько папок:

- **Общедоступные папки**

Эта папка содержит объекты и подпапки. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Работа с папками Workbench” на стр. 34.

- **Файлы JAR**

Эта папка содержит все созданные вами файлы JAR. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Папка файлов JAR” на стр. 55.

- **Заданные пользователем функции**

Содержит все заданные пользователем функции (User Defined Function, UDF), выгруженные вами. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Папка с заданными пользователем функциями” на стр. 55.

- **Внешние ссылки**

В этой папке содержатся URL для поиска внешних систем, которые вы можете использовать для создания объектов назначения детализации. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Создание внешних ссылок” на стр. 56.

- **Объекты назначения детализации**

В этой папке содержатся объекты назначения детализации, которые связывают представление с внешней системой отчетов с использованием заранее заданной внешней ссылки. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Создание целевых объектов детализации” на стр. 58.

- **Библиотека объектов**

Эта папка содержит все объекты, заданные в настоящий момент в **рабочей панели**. В этой папке можно выполнить те же действия с объектами, что и при просмотре объектов в контейнере **Общедоступные папки** или в подпапке. В папке **Библиотека объектов** не показано никаких подпапок.

Заданные в настоящий момент папки и содержащиеся в них объекты также появляются в диалоговом окне **Выбрать объект** при создании таких объектов, как **Кубы** или **Измерения** и при выборе элемента **Таблица фактов**. Информацию о кубах и измерениях смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Перемещение по папкам и объектам рабочей панели

Вы можете перемещаться по папкам и объектам рабочей панели несколькими способами:

- В панели **Объекты рабочей панели** в левой части страницы можно выбрать объект или развернуть папку и выбрать нужную подпапку или объект.
- В строке заголовка панели объектов, которая находится справа от панели **Объекты рабочей панели**, показан путь выбранного в настоящий момент объекта. Вы можете щелкнуть по любому имени в пути, чтобы перейти к соответствующей папке.

Примечание: Путь объекта можно включить или выключить при помощи переключателя пути.

- В панели объектов можно выбрать объект.
- В папке **Библиотека объектов** выберите объект из панели объектов.

Поиск в библиотеке объектов

Для поиска объектов в библиотеке объектов можно использовать утилиту поиска.

Об этой задаче

В библиотеке объектов перечислены все объекты метаданных в приложении. Вам может потребоваться найти объекты, содержащие конкретный текст.

Например, вы можете изменить имя столбца в представлении, сделав объекты, зависящие от представления, недействительными. Вы можете искать все объекты, в которых используется имя столбца, чтобы внести все необходимые изменения. У утилиты поиска есть следующие особенности:

- Утилита поиска ищет текст только в определении объекта, заданном в формате XML. Поиск в тегах XML не производится.
- Регистр символов для утилиты поиска не имеет значения.
- Если вы введете несколько слов с пробелами, утилита поиска возвратит объекты, содержащие все слова и не обязательно в том же порядке.

Например, при поиске слов *сумма продаж* может быть возвращен объект, содержащий слово *сумма* в имени, а также столбец с именем *продажа*.

Процедура

1. На вкладке **Рабочая панель** в панели **Объекты рабочей панели** щелкните по значку **Библиотека объектов**, чтобы вызвать список объектов в панели содержимого.
2. Введите в поле поиска текст, которую вы ищете.

Результаты

После небольшой задержки будут показаны результаты поиска в том же формате, что и исходный список. Чтобы вернуться к исходному списку, уберите пометку с поля поиска.

Примечание: Результаты поиска не сохраняются.

Работа с папками Workbench

В контейнере **Общедоступные папки** можно создать подпапки, которые позволят вам группировать и организовывать объекты.

С папками можно выполнять следующие операции:

- Создать
- Переименовать
- Удалить
- Переместить
- Переместить объект из одной папки в другую

Примечание: Вы можете переместить объекты из одной папки в другую, либо используя опцию **Переместить**, вызываемую при помощи кнопки **Действия**, либо путем изменения объекта.

Процедура

1. Щелкните по **Действия** и выберите **Создать**.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Папка**.
3. В диалоговом окне **Создать папку** сделайте следующее:
 - Введите имя папки.
 - Чтобы задать расположение для папки, щелкните по **Выбрать папку** и выберите папку, в которую вы хотите поместить новую папку.

Примечание: Папка по умолчанию - это корневая папка, которой является папка **Общедоступные папки**.

- (Необязательно) Введите описание для папки.
4. Чтобы переименовать папку:
 - Выберите имя папки и нажмите на **Действия**.
 - Выберите **Изменить**.
 - В поле **Имя** введите новое имя для папки.
5. Чтобы удалить папку, выберите папку, щелкните по **Действия** и выберите **Удалить**

Примечание: При удалении папки удаляются все объекты, содержащиеся в папке, включая подпапки. Если при удалении произойдет ошибка, объекты или подпапки могут оказаться не удалены.

6. Чтобы переместить папку:
 - Выберите папку, которую нужно переместить.
 - Нажмите кнопку **Действия**.
 - Нажмите кнопку **Переместить**.
 - Выберите папку, в которую вы хотите переместить папку.
 - Нажмите кнопку **Переместить**.
7. Чтобы переместить объект:
 - Выберите объект.
 - Нажмите кнопку **Действия**.
 - Нажмите кнопку **Переместить**.
 - В диалоговом окне **Выбрать папку** создайте новую папку или выберите существующую папку.

Зависимости и требования объектов

На вкладке **Взаимосвязи** перечислены зависимости и требования для выбранного объекта.

Зависимости объекта - это другие объекты, действие которых определяется тем, что они от него зависят. Например, зависимости выбранного представления включают в себя все представления, являющиеся прямыми производными представления, и все кубы, построенные на основе представления.

Требования объекта - это объекты, которые ему необходимы, чтобы он был действительным. Например, требованиями куба являются измерения и таблица фактов, на основе которой построен куб.

Когда вы щелкнете по объекту в панели **Объекты рабочей панели**, вы сможете щелкнуть по вкладке **Взаимосвязи**, чтобы увидеть зависимости и требования объектов в виде дерева. Дерево можно развернуть, чтобы увидеть всю цепь объектов.

Вы можете развернуть каждый объект в дереве, чтобы увидеть зависимости или требования объекта в зависимости от того, в какой ветви дерева находится объект.

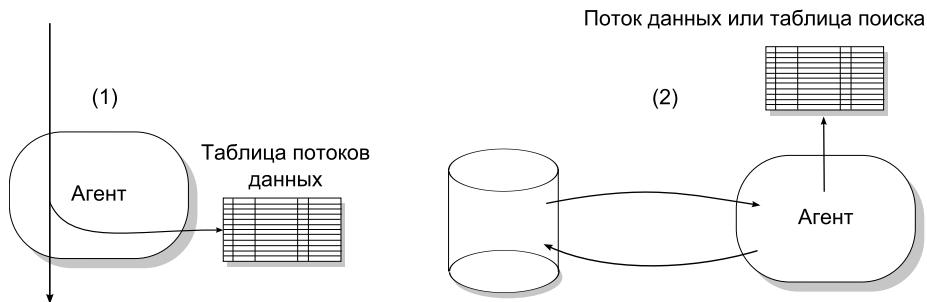
Вы можете выполнять операции, используя значки в правом верхнем углу вкладки **Взаимосвязи**, например: **Найти объект**, **Удалить**, **Включить**, **Выключить**, **Изменить**, **Экспорт**, **Переместить** и **Разрешения**. То, какие операции будут доступны, зависит от типа объекта и разрешений пользователя.

Работа с агентами

Агенты - это объекты IBM Cognos Real-time Monitoring, которые принимают или получают информацию из таких внешних источников, как внешние события, СУБД или системы хранения файлов.

Когда агент обнаруживает или находит нужную информацию, он вставляет данные в поток данных или таблицу поиска, которую может использовать система.

На приведенной ниже иллюстрации показано, как агенты получают данные из разных источников.



1. Агенты потока данных производят мониторинг внешних потоков данных и маршрутизируют необходимую информацию потоков данных в таблицу потока данных, если она будет обнаружена.
2. Агенты потоков данных и все агенты таблиц поиска получают данные из хранилища.

Агенты перечислены вместе с другими объектами в контейнерах **Общедоступные папки** и **Библиотека объектов** или могут содержаться в пользовательской папке. Агенты распознаются по типу агента, например, агент JDBC или агент файлов. Используйте кнопку **Действия**, чтобы:

- Создать агенты.
Щелкните по **Создать**, а затем выберите **Агент**. В диалоговом окне **Создать агента** выберите тип агента и атрибуты.
- Изменить агент.
Для указанного агента нажмите кнопку **Действия** и выберите **Изменить**. Агент также можно изменить, щелкнув по имени агента в панели **Таблицы и представления**, а затем выбрав **Изменить агент** для этого агента.
- Удалить агенты.
Выберите один или несколько агентов, выберите **Действия**, а затем щелкните по **Удалить**.
- Включить и выключить агенты.
Выберите агент, нажмите кнопку **Действия**, а затем выберите либо **Включить**, либо **Выключить**.

Дополнительную информацию об агентах, атрибутах агентов и об отдельных источниках агентов смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

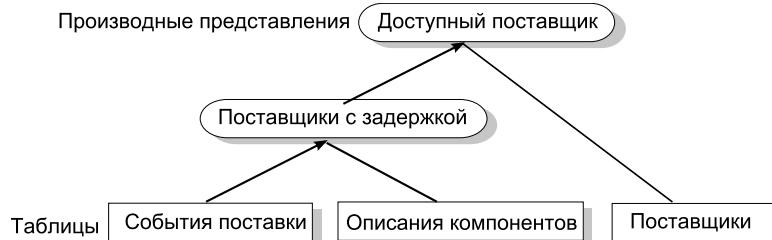
Работа с потоками данных и таблицами поиска

Потоки данных и таблицы поиска управляют компонентом IBM Cognos Real-time Monitoring.

- Потоки данных направляют события в Real-time Monitoring и генерируют внутреннюю обработку. Внешние бизнес-приложения генерируют события, которые записывают транзакции, выявляют изменения бизнес-состояния и синтезируют сведения о бизнес-действиях.
- Таблицы поиска поддерживают обработку потоков данных и обеспечивают значащую информацию о событиях. Данные таблицы поиска - это бизнес-информация, хранящаяся в базах данных, хранилищах данных или предоставляемая веб-службами.

Бизнес-представления получают свои события и информацию таблиц поиска из потока данных и таблиц поиска, заданных в IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench, а таблицы получают информацию от агентов, заданных в **рабочей панели**. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Работа с агентами” на стр. 36.

На приведенной ниже иллюстрации показана таблица потока данных *ShippingEvents* и таблица поиска *PartDescriptions* в представлении *DelayedSuppliers*. У представления *DelayedSuppliers* есть производное представление, *AvailableSupplier*, в котором используются таблицы поиска *Suppliers*. Таблицы поиска передают информацию в два бизнес-представления. Каждая из этих таблиц должна существовать, прежде чем вы сможете задать бизнес-представления.



Рабочая панель позволяет создавать, изменять или удалять потоки данных и таблицы поиска и определять, какие объекты зависят от них.

Примечание: Если вы измените таблицу, при этом один или несколько зависимых объектов станут недействительными (например, при удалении столбца, используемого представлением, эти объекты также будут отключены). После этого вы должны будете либо изменить зависимые объекты, чтобы устранить проблему, либо восстановить изменение таблицы. После этого вы можете снова включить зависимые объекты. Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

Создание потока данных

Объекты потока данных перечислены в панели **Объекты рабочей панели** либо в контейнере **Общедоступные папки**, либо в папку, которую вы назначили для объекта потока данных.

Щелкните по имени существующего объекта потока данных, чтобы увидеть его столбцы и зависимости, изменить или удалить объект или задать для него разрешения. Если поток данных используется для плоских файлов, вы можете выбрать Выгрузить файл данных, чтобы загрузить чистые данные о событиях в таблицу потока данных.

Примечание: VC_SYSTEM_EVENT - это особый поток данных, который отслеживает информацию о действиях IBM Cognos Real-time Monitoring. Используйте этот поток для мониторинга системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Что такое запись в журнал” на стр. 95.

Примечание: При создании потоков данных JDBC можно включить функцию upsert.

Процедура

1. На вкладке **Рабочая панель** выберите **Действия**, а затем выберите **Создать**, **Поток данных**.

Появится диалоговое окно **Новый поток данных**, в котором вам предложат выбрать тип потока данных.

2. Выберите тип потока данных.

В большинстве случаев вы выбираете **Один поток данных**. Используйте опцию **Консолидированный поток данных**, только если вы объединяете несколько источников событий в один поток.

3. Нажмите кнопку **Продолжить**.

В диалоговом окне **Новый поток данных** вам предложат выбрать тип источника данных, который может представлять собой плоский файл, JDBC или другой тип источника данных.

Вы сможете выбрать тип источника данных, только если задан хотя бы один источник данных. То есть, должен быть создан агент для источника данных. В противном случае эта опция будет недоступна, на что будет указана неактивная (выделенная серым цветом) радиокнопка.

Более подробную информацию об агентах смотрите в разделе “Работа с агентами” на стр. 36.

4. Выберите тип источника потока данных и нажмите кнопку **Продолжить**.

В диалоговом окне **Новый поток данных** вам предложат выбрать конкретный агент для источника потока данных.

Некоторым агентам, прежде чем вы сможете создать таблицу потока данных, требуется дополнительная информация. А именно:

- Агентам плоских файлов требуется следующие типы плоских файлов: с разделителями, с фиксированной шириной полей или XML. Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

(Необязательно) Вы можете указать пример данных, который нужно загрузить, чтобы помочь вам задать определения столбцов. Если вы включите пример файла данных, эта информация будет представлена в таблице, которую вы будете использовать для форматирования столбцов в следующем шаге.

- Агентам JDBC и Salesforce требуется запрос SQL SELECT для получения данных из исходной базы данных.

5. Сконфигурируйте и задайте таблицу потока данных, следуя инструкциям и описаниям в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

После сохранения таблицы ее смогут использовать бизнес-представления, оповещения, правила и репортлеты.

Как включить функцию upsert для потока данных

Функция upsert объединяет в себе обновление, вставку и удаление данных из таблиц потоков данных.

Эту функцию можно включить для потоков данных JDBC, потоков данных на основе данных плоских файлов, потоков данных JMS и других.

Функция upsert динамически обновляет базу данных. По мере добавления новых событий в таблицы базы данных старые события заменяются или удаляются, и база данных всегда содержит только нужные данные.

Чтобы включить функцию upsert, требуется агент JDBC, специально предназначенный для операций upsert. Этот агент управляет данными, необходимыми для функции upsert. Создать агента JDBC для операций upsert можно до создания или при создании потока данных. По умолчанию, для операций upsert используется тот же самый агент JDBC, которого вы указали для создания потока данных JDBC. Более подробную информацию об агентах смотрите в разделе “Создание агентов источников данных для таблиц поиска” на стр. 4.

Вы включаете функцию upsert при создании потока данных JDBC. Не включайте эту функцию, если поток данных использует ключ события.

Процедура

1. Начните создавать поток данных на вкладке **Рабочая панель**.

Дополнительную информацию смотрите последовательности действий в разделе “Создание потока данных” на стр. 37.

2. Когда попадете в диалоговое окно **Конфигурировать поток данных - Источник JDBC**, убедитесь, что переключатель **Рассматривать все строки в результате как одно событие** не выбран, и щелкните по вкладке **Upsert**.
3. Выберите переключатель **Включить обновления/вставки/удаления (Upsert)**.
4. Задайте значение в поле **Агент JDBC**.

Вы можете либо принять агент по умолчанию, выбранный вами для потока данных, либо нажать на кнопку **Обзор** и задать другой агент.

5. Введите имя в поле **Имя таблицы для сохранения данных Upsert**.

Таблица с этим именем будет создана в базе данных, связанной с агентом JDBC. В этой таблице хранятся все данные, необходимые для функции upsert. Если вы удалили или отключите поток upsert, удалите эту таблицу.

6. В поле **Максимальный возраст данных upsert** укажите период времени для поддержки операций upsert.
Действие обновления или удаления является недействительным для события, возраст которого превышает этот период.
7. Выберите в поле **Столбец действия** столбец, который будет содержать флаги “I/D/U” для действий вставки/удаления/обновления.
8. В поле **Столбец ключа** выберите соответствующие столбцы в качестве ключей, которые будут использоваться для идентификации событий, которые нужно удалить или обновить.
Можно выбрать несколько переключателей. Однако не выбирайте столбец, который уже выбран как **Столбец действия**.
9. Щелкните по **Сохранить поток данных**.

Создание таблицы поиска

Таблицы поиска, доступ к которым у вас есть, показаны в контейнере **Общедоступные папки** или в папке, которую вы для них назначили.

Сведения об объектах и состоянии появляются в панели сведений. Щелкните по имени существующей таблицы поиска, чтобы увидеть ее зависимости и взаимосвязи объединения и изменить или удалить таблицу поиска.

Совет: Все объекты также можно увидеть в контейнере **Библиотека объектов**.

Процедура

1. На вкладке **Рабочая панель** выберите **Действия**, а затем выберите **Создать**, **Таблица поиска**.
2. Выберите тип источника данных для таблицы поиска.
Доступны только типы с заранее заданными агентами. Дополнительную информацию о создании агентов смотрите в разделе “Работа с агентами” на стр. 36.
3. Укажите агент, который вы хотите использовать.
Некоторым агентам, прежде чем вы сможете создать таблицу поиска, требуется дополнительная информация. Например, агентам JDBC требуется запрос SQL **SELECT** для получения данных из исходной базы данных.
4. Сконфигурируйте и задайте таблицу поиска, следуя инструкциям и описаниям в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

После сохранения таблицы ее смогут использовать бизнес-представления.

Примечание: Данные таблицы поиска не изменяются быстро; поэтому, чтобы уменьшить отрицательное влияние на систему, которое оказывают данные таблицы поиска, можно кэшировать результаты в памяти. При последующих запросах тех же самых данных результаты будут получены из памяти, а не путем генерирования нового запроса. Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

Выгрузка файла данных

Помимо получения событий по мере того, как они происходят, вы можете щелкнуть по **Выгрузить файл данных**, чтобы выгрузить события из текстового файла прямо в систему.

Эта опция полезна в следующих случаях:

- Анализ событий, собранных в пакете из другой системы, например, результатов, собранных из тест-системы, или веб-журналов, собранных с серверов HTTP.
- Использование сценариев, позволяющих тестировать формулы, правила, оповещения и т.п. Используйте эту функцию для тестирования сценариев, их изменения и повторного тестирования с теми же данными.

Примечание: Эта опция доступна только для потоков данных, у которых источником событий является текстовый файл. Дополнительную информацию о текстовых файлах смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Формат данных в выгруженном текстовом файле должен соответствовать формату, заданному в источнике данных потока данных. Например, если источник задан как

получающий текст с разделителями, состоящий из 5 столбцов, данные в выгруженном файле должны соответствовать этому формату.

В случае XML-файлов имя файла должно заканчиваться расширением .xml, например, filename.xml.

Процедура

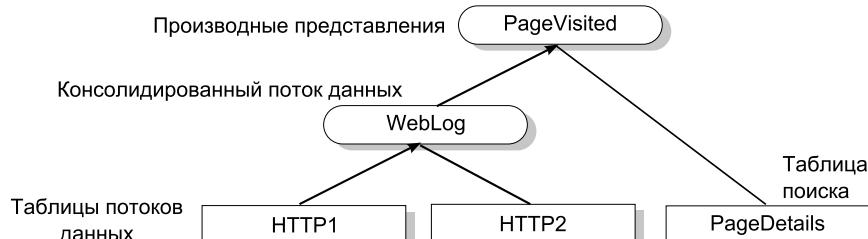
1. Для указанного потока данных на вкладке **Рабочая панель** щелкните по **Выгрузить файл данных**.
2. Укажите файл, которое нужно выгрузить.
 Введите полный путь или выберите файл при помощи функции обзора.
3. Нажмите кнопку **OK**.
4. В диалоговом окне **Ход выгрузки файла** показано состояние выгрузки.
 Если исходный файл содержит данные с ошибками, щелкните по **Показать ошибку**, чтобы увидеть описание ошибок в журнале ошибок.

Работа с консолидированными потоками данных

Консолидированные потоки данных принимают события от нескольких источников событий. Однако данные из каждого источника должны отображаться непосредственно в столбцы представлений консолидированных потоков данных.

Консолидированные потоки данных полезны для объединения событий из нескольких аналогичных источников. Например, результаты нескольких устройств, на которых тестируется одна линия продуктов, или записи от нескольких торговых автоматов, получаемые в реальном времени.

Рассмотрим следующий пример, в котором журналы от двух серверов HTTP объединяются в один поток данных. Затем в бизнес-представлении информация журнала объединяется с таблицей поиска, описывающей страницы для получения подробной информации о посещаемых веб-страницах.



Вы можете создать консолидированный поток данных так же, как и одиночный поток данных, нажав **Действия в рабочей панели** и выбрав **Создать**, а затем - **Новый поток данных**. Дополнительную информациюсмотрите в разделе “Создание потока данных” на стр. 37.

У таблиц и представлений, на основе которых строятся консолидированные потоки данных, есть следующие ограничения:

- Они должны передавать данные, отображающиеся непосредственно в столбцы консолидированного потока данных, а типы данных источника должны точно соответствовать объекту назначения по типу, ширине, масштабу и точности.
- Представления с состоянием для выбора недоступны.

Работа с представлениями

Бизнес-представления - это модели данных, обеспечивающие картину бизнес-действия в реальном времени.

По мере того, как в вашей деятельности происходят изменения и выполняются транзакции, бизнес-представления генерируют события, отправляемые в IBM Cognos Real-time Monitoring. Каждое новое событие инициирует немедленное обновление представлений (бизнес-моделей), которые обеспечивают обновленное представление бизнес-метрик в реальном времени.

В **рабочей панели** вы создаете бизнес-представления, являющиеся производными потока данных и таблиц поиска, а также других бизнес-представлений. Вы также можете указать:

- Как производится группировка и упорядочивание результатов в представлении.
- Формулы для агрегирования информации, показанной в столбцах представления.
- Сложные условия объединения (условия WHERE), которые определяют, как связывать данные источника.
- Фильтры доступа, которые позволяют пользователям видеть разные строки в одном и том же представлении в зависимости от критериев, заданных в фильтре. Эти фильтры дают возможность ограничить то, какие данные увидит пользователь, не задавая новое представление для каждого пользователя. Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

Вкладки представления

Щелкните по любому представлению в контейнере **Общедоступные папки** или в папке, в которую вы назначили представление, чтобы увидеть вкладки, на которых содержится подробная информация о данном представлении.

Это следующие вкладки:

- **Столбцы**
Описания и определения столбцов в представлении.
- **Зависимости**
Объекты, которые зависят от данного представления.
- **Ссылочные данные**
Справочные данные для порогов в данном представлении.
- **Результаты**
Текущие значения в представлении (если они есть).
- **Фильтры доступа**
Фильтры доступа, применимые к данному представлению. Дополнительную информацию о фильтрах доступа смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Создание и изменение представлений

При создании представления вы сначала выбираете поток данных, который будет управлять представлением.

Поток данных - это либо таблица потока данных, либо другое бизнес-представление. Вы можете (по желанию) выбрать одну или несколько таблиц поиска для объединения с потоком данных. Эти таблицы и представления станут частью

рабочего набора для производного представления. В редакторе представлений вы сможете увидеть таблицы рабочего набора и представления и их столбцы в левой части страницы.

Используйте диалоговое окно **Конфигурировать представление**, чтобы создавать и изменять представления. В этом диалоговом окне показаны таблицы и представления, из которых текущее представление получает информацию, список полей или столбцов в представлении и то, как информация объединяется и упорядочивается.

Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном созданию представлений, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Примечание: Если вы измените любую часть определения представления, все результаты, находящиеся в настоящий момент в представлении и во всех представлениях, являющимися производными измененного представления, будут отброшены.

Процедура

1. На вкладке **Рабочая панель** выберите **Действия**.
2. Щелкните по **Создать**, а затем выберите **Представление**.
3. Выберите поток данных или представление, которые станут основой для нового представления.
4. (Необязательно) выберите одну или несколько таблиц поиска, которые нужно включить в представление.

Доступные представления и таблицы зависят от опций, выбранных в предыдущем шаге, и определяются следующими факторами:

- Если вы выбрали поток данных или консолидированный поток данных, появятся все таблицы поиска и все представления, построенные на основе того же потока данных или консолидированного потока данных.
- Если вы выбрали представление, будут показаны соответствующий поток данных или консолидированный поток данных для этого представления.

5. Задайте представление в диалоговом окне **Конфигурировать представление**.

Когда вы сохраните представление, оно будет готово к приему событий.

6. Чтобы изменить существующее представление:

- Выберите имя представления в браузере объектов.
- Нажмите **Изменить это представление**.
- Измените определение в диалоговом окне **Конфигурировать представление**.

Создание полей представления

Поля в представлении обычно являются производными полями в исходных таблицах и представлении, но это могут быть и формулы, не зависящие от исходной таблицы, например, поле, в котором указана текущая дата или время.

Чтобы добавить поле в представление, перетащите поля из источника в рабочем наборе в список полей в представлении.

Добавьте новые пустые поля, щелкнув по **Добавить поле** для области **Перетащить поля из рабочего набора**.

Имена полей

Имена полей появляются в результатах представления, и это имена, которые используются оповещениями, правилами, репортлетами и другими представлениями для ссылки на поле.

В именах может использоваться смешанный регистр символов, и могут содержаться цифры и специальные символы. Однако имена не должны совпадать с зарезервированными системой словами. Информацию об именахсмотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Определения полей

Каждое определение поля представляет собой выражение или формулу, которая указывает, какую информацию следует показать в представлении.

По умолчанию, определения являются ссылками на поле источника. Например, `orderStatusEvent.OS_ID` - это имя потока данных, после которого стоит имя столбца в исходной таблице.

Более сложные определения содержат функции, которые изменяют значение поля или выводимые данные либо выполняют какую-либо аналитическую операцию. Ниже приводится ряд примеров:

- `DISPLAY_MONEY(OS_PRICE)` форматирует число в виде значения в валюте, например, \$1 234,56.
- `TO_CHAR(CURRENT_TIMESTAMP(), 'd MMMM yy')` форматирует текущую дату как '5 марта 09'.

У более сложных формул могут быть вложенные функции, например:

- `DISPLAY_MONEY(AVG(OS_PRICE))` форматирует среднюю цену как значение в валюте, например \$1 234,56.
- `CAST(((OS_PRICE/OS_COST)-1)*100 AS DECIMAL(5,0))||'%'` определяет процент приращения для цены товара по сравнению с его стоимостью, убирает знаки после запятой и присоединяет символ процентов. Результат может, например, иметь вид: 18%.

Формулы можно вводить непосредственно в определение поля, или можно использовать функцию “Построитель полей” для быстрого создания формул.

Дополнительную информацию о функциях и выражениях смотрите в разделе, посвященном формулам, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Построитель полей

Построитель полей помогает при создании определений полей.

Чтобы воспользоваться этой функцией, нажмите кнопку **Построитель полей**  рядом с определением поля.

При помощи этой функции можно выполнять следующие действия:

- Изменять формулы в большом текстовом редакторе.
- Добавлять поля из рабочего набора, выбирая их из раскрывающегося списка.
- Вставлять операторы, щелкая по ним.
- Вставлять функции непосредственно в формулу.

Выбор функций

Опция **Дополнительные функции** позволяет вызвать окно **Выбор функций** со списком функций, которые можно вставить в текущее поле.

Все функции перечислены по категориям, и для каждой из них приводится краткое описание функции и ее аргументов.

Чтобы получить подробное описание функции, нажмите кнопку **Справка** в диалоговом окне или смотрите публикацию *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Сгруппировать на основе

Опция Сгруппировать на основе позволяет получить сводную информацию для групп строк, у которых значения в выбранных полях совпадают.

Рассмотрим следующий набор данных:

Name	Quantity
Nano Webber	10
Fizzy Lifter	700
Nano Webber	50
Nano Webber	20
Nano Webber	15
Smoke Shifter	310

Если вы создадите представление, в котором объединение в группу осуществляется на основе имени и определяется сумма количества для каждой из групп, данные примут вид:

Name: product.name	GROUP BY
Qsum: SUM(product.quantity)	
Name	Qsum

Nano Webber	95
Fizzy Lifter	700
Smoke Shifter	310

Группировку также можно производить на основе нескольких полей. Например:

Name: product.name	GROUP BY	
Local: product.location	GROUP BY	
Qsum: SUM(product.quantity)		
Name	Location	Qsum

Nano Webber	West	10
Fizzy Lifter	East	700
Nano Webber	East	85
Smoke Shifter	West	310

Если вы используете опцию Сгруппировать на основе, каждое поле должно быть либо частью группы, либо его определение должно включать функцию набора, например `SUM()` или `AVG()`.

Дополнительную информацию о синтаксисе функции Сгруппировать на основе смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Работа с условиями

Три поля условий задают источник данных, на основе которых создается представление, как эти источник объединяются друг с другом и как производится сортировка результатов.

- **Условие From** указывает таблицы поиска и представления, на основе которых создается представление.
- **Условие Where** принимает только те строки, которые соответствуют заданному условию.
- **Условие Window** задает окна запросов. Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).
- **Order By** сортирует полученное в результате представление на основе имен столбцов или результатов выражений.
- **Дополнительно** позволяет задать опции **Сохранение представления** и **Возврат к детализации** для представления.

Примечание: Эти вкладки соответствуют условиям в операторе C-SQL SELECT: условие FROM, условие WHERE и условие WINDOW. Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

Условие From

Условие From содержит список таблиц и представлений, из которых следует получить представление.

Здесь также должны быть перечислены все таблицы или представления, ссылки на которые есть в разделе “Определения полей” на стр. 44. Обычно этот список соответствует объектам таблиц и представлений, показанных в рабочем наборе.

Условие From также можно использовать, чтобы задать взаимосвязь внутреннего объединения между таблицами и представлениями в рабочем наборе. Внутреннее объединение - это объединение, в котором строки в таблице результатов являются строками из первой таблицы, соответствующими критериям, объединены с соответствующими строками из второй таблицы, соответствующей заданным критериям. То есть, записи из первой таблицы объединяются с записями из второй таблицы, и в таблице результатов остаются только те записи, которые удовлетворяют предикату объединения. Например:

```
Product AS P INNER JOIN Manufacturer  
AS M  
ON P.productName = M.ProductName
```

Дополнительную информацию о взаимосвязях объединений смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Условие Where

Условие Where определяет, как следует объединять несколько исходных таблиц и представлений.

Оно также применяет фильтр к полученному представлению, чтобы принять только те данные, которые соответствуют заданному условию. Например, это условие

указывает, как следует объединить таблицу поиска с потоком данных и как объединить таблицу поиска с таблицей поиска:

```
orderStatusEvent.OS_PROD_ID = Product.prod_id AND  
Product.prod_supp_id = Supplier.supp_id
```

Вы можете развернуть условие, так чтобы убрать при помощи фильтра все строки, в которых цена больше или равна 10, следующим образом:

```
orderStatusDataStream.OS_PROD_ID = Product.prod_id AND  
Product.prod_supp_id = Supplier.supp_id AND  
orderStatusEvent.OS_PRICE >= 10
```

Условие Window

Условие Window задает окна запроса, которые можно использовать в агрегациях для наборов событий и просмотре строк.

Дополнительную информацию об окнах запросов смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Условие Order By

Условие Order By упорядочивает (сортирует) полученное в результате представление на основе имен столбцов или результатов выражений. Без этого условия один и тот же запрос может не сгенерировать строки в том же порядке при последующих запросах.

По умолчанию, данные в представлении располагаются в восходящем порядке (ASC). Чтобы упорядочить данные в нисходящем порядке, задайте опцию По нисходящей (DESC).

В этом примере два поля: Name (Имя) и Quantity (Количество), а результаты располагаются в нисходящем порядке в соответствии со значениями в поле Name:

```
Name: product.name  
Quantity: product.quantity  
Order by: product.name DESC  
Name      Quantity  
-----  
Smoke Shifter    310  
Nano Webber      10  
Nano Webber      50  
Nano Webber      20  
Nano Webber      15  
Fizzy Lifter     700
```

Конфигурирование дополнительных функций

На вкладке **Дополнительно** можно сконфигурировать функции **Сохранение представления** и **Возврат к детализации**.

Информацию об использовании этой функции смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Сохранение данных представлений:

IBM Cognos Real-time Monitoring может сохранять данные бизнес-представлений во внешней системе реляционной СУБД для последующего создания ответов с использованием утилит сторонних поставщиков.

Информации в этой таблице достаточно для того, чтобы утилиты отчетов заново создали полный снимок представления. При сохранении информация представления записывается в таблицу в реляционной СУБД со скоростью, соответствующей заданной вами политике.

Чтобы использовать сохранение представлений, сначала требуется заданный агент JDBC для получения доступа к системе реляционной СУБД, в которой будут храниться данные.

Возврат к детализации:

Вы можете создавать представления для возврата к детализации на диаграмме. Это даст пользователю возможность увидеть столбцы в фактографической таблице куба и добавить уровни всех измерений куба при просмотре объекта инструментальной панели.

У функции **Возврат к детализации** есть следующие требования:

- Источником данных для объекта инструментальной панели должен быть куб.
- Представление, на основе которого построен куб, должно быть представлением без состояния.
- Измерения куба должны быть взяты из одной внешней базы данных.
- Если в представлении более одной таблицы, можно использовать сохраняемую таблицу для возврата к детализированной таблице.

Управление событиями в представлении без состояния

По умолчанию, представление без фиксации состояния содержит только строки, соответствующие последнему событию. Строки из предыдущих событий отбрасываются. Эта опция позволяет задать набор последних строк событий, которые нужно сохранять в содержимом представления на вкладке **Результаты**.

Сохранять прежние представления с состоянием нельзя. Эта опция доступна только для представлений без состояния.

Вы можете указать либо число сохраняемых событий, либо промежуток времени, содержащий сохраняемые события:

- Число событий указывает на максимальное число событий, которые надо обработать в соответствии с условием представления. Представление отбрасывает самые старые строки событий сверх заданного размера.
- Интервал времени задает набор самых последних событий. Число событий в представлении изменяется в зависимости от числа событий в интервале времени, когда обновляется представление. Например, если поступило событие, не отвечающее критериям представления, оно исключается из представления, но представление все равно вычисляет интервал в этот момент.

Примечание: Набор событий формируется при вставке последнего события, а не в текущий момент. Например, интервал в один час покажет все события, которые поступили в представление в течение часа до последнего обновления. Если за последний день не было вставлено ни одного события, в представлении все еще могут быть показаны события за один час предыдущего дня. Однако, если в представление поступит новое событие, все эти события будут отброшены.

Информацию о том, как выполнить агрегацию для наборов последних событий, смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Просмотр выражений SQL

Создайте представления при помощи редактора представлений в виде оператора SQL SELECT. В этом редакторе можно увидеть оператор SQL, щелкнув по опции **Показать выражение SQL**.

Информацию о том, как использовать оператор SELECT, смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Просмотр взаимосвязей с порогами

Ссылочные данные - это источник данных для ссылок в объектах инструментальной панели IBM Cognos Real-time Monitoring. Например, если на спидометре представлены текущие итоги продаж, ссылочная линия может показывать целевые показатели продаж.

Прежде чем объекты инструментальной панели смогут использовать ссылочные данные, вы должны задать их **рабочей панели**. Чтобы получить доступ к ссылочным данным, связанным с представлением, выберите представление и щелкните по вкладке **Ссылочные данные**.

Каждая ссылка - это числовой столбец в том же представлении, которое является источником для объекта инструментальной панели. Щелкните по **Управление ссылочными данными**, чтобы связать ссылки со столбцом, который будет представлен в объекте инструментальной панели. Например, если значение в столбце Продажи в представлении показано на диаграмме в виде спидометра, а столбец Назначение содержит порог продаж (целевой показатель), создайте ссылку на элемент Назначение и свяжите его с элементом Продажи.

Столбец может быть связан в виде ссылки с несколькими представленными столбцами. Однако в поле **Alias** должно содержаться уникальное значение в рамках представления. При создании или изменении объекта инструментальной панели, если объект показывает данные из столбца Sales, для объекта будут доступны эти ссылки.

Информацию об использовании ссылочных данных в объектах инструментальной панели смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Dashboard: Руководство пользователя*.

Работа с кубами и измерениями

Куб - это набор данных, организованных в виде измерений и показателей для агрегирования разных подмножеств большого набора данных. При воспроизведении в виде объекта инструментальной панели кубы позволяют быстро выбирать категории для применения к данным фильтра, чтобы увидеть результаты, соответствующие вашему выбору. Например, куб с данными о продажах должен обеспечивать агрегации одних и тех же данных по измерениям продуктов, времени или регионов продаж. Рассматривая куб, вы можете указать, что хотите увидеть итоги продаж для продукта (Nails - Гвозди) в бизнес-регионе (West - Запад) за финансовый квартал (Q1).

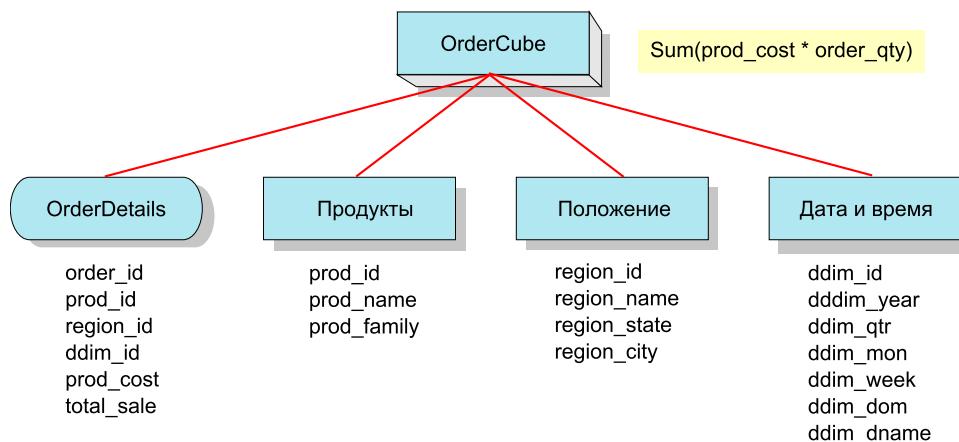
Кубы аналогичны бизнес-представлениям в том отношении, что они агрегируют данные о событиях, но не для разных измерений. Представление, в которое агрегируется куб, является таблицей фактов: представление или таблица потока данных для события, содержащая один или несколько столбцов для показателя (агрегации) и также содержащая столбцы, указывающие элементы измерений, связанные с событием. Например, вы можете представить себе таблицу фактов, содержащую событие следующего вида:

Cost	Quantity	Product	State	Month
200.00	1600	Nails	California	January

Элементы измерений хранятся в измерениях (особых таблицах поиска), и ссылки на них представляют собой ID следующего вида:

Cost	Quantity	prod_id	region_id	ddim_id
200.00	1600	100	7	39

Аналогично представлению, по мере поступления новых событий в систему они становятся частью события, которое может заполнять куб. По мере того как новые события поступают в куб, каждый показатель каждого измерения вычисляется заново, чтобы получить последнюю агрегацию. На приведенной ниже иллюстрации показан куб, построенный на основе таблицы фактов OrderDetails, которая содержит показатели итогов продаж для разных бизнес-регионов, продуктов и дат/времени.



Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

Процедура

- Выберите таблицу фактов и столбце, которые нужно замерить.
 - Укажите, как их следует составлять (агрегируйте формулы для использования).
 - Выберите одно или несколько измерений, классифицирующих количественные показатели. Например:
- ```
SUM(OrderDetails.prod_cost*OrderDetails.order_qty) AS
TotalOrderSales
```

## Создание измерений

Столбцы измерений категоризируют показатели. В кубе должно быть хотя бы одно измерение, но может быть и больше. Кроме того, данные в таблице фактов должны позволять идентифицировать уникальный элемент в каждом связанном измерении. В то время, как математический термин *куб* подразумевает три измерения, в кубе базы данных может быть число измерений, превышающее единицу.

В следующей таблице приведены примеры разных типов показателей по категориям.

| Время   | География         | Перечень      | Безопасность | Таксономия |
|---------|-------------------|---------------|--------------|------------|
| год     | континент         | классификация | тип          | царство    |
| квартал | страна или регион | тип           | рейтинг      | тип        |
| месяц   | состояние         | изготовитель  | компания     | класс      |
| неделя  | округ             | модель        | cusip        | отряд      |
| день    | город             | конфигурация  |              | семейство  |
| час     | район             |               |              | род        |
| минута  |                   |               |              | вид        |

Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном измерениям и уровням, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Прежде чем вы сможете создать измерение, у вас должны быть следующие разрешения:

- Разрешения на создание представлений, кубов и измерений.
- Как минимум, право только на чтение таблицы поиска, из которой берутся элементы измерения.

Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном разрешениям, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Включите кэширование для оптимальной производительности таблицы поиска. Если кэширование выключено, производительность обработки кубов может существенно снижаться. Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном управлению кэшированием запросов таблиц поиска, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

## Процедура

1. На вкладке **Рабочая панель** щелкните по **Действия**, а затем выберите **Создать, Измерение**.
2. Введите имя и (необязательно) описание измерения в диалоговом окне **Конфигурировать измерение**.
3. Выберите таблицу поиска, содержащую элементы измерения, нажав на кнопку **Обзор** рядом с полем **Имя таблицы поиска**.
4. (Необязательно) Выберите **Использовать это для географических диаграмм**, чтобы реализовать географические карты. Рядом со списком **Выбранные поля** находится столбец **Геокатегории**.
5. Задайте уровни иерархии:
  - Добавьте поля для иерархии их списка **Доступные поля**.
  - Упорядочите уровни из самого большого набора (вверху) до самого маленького (внизу) в списке **Выбранные поля**.
  - (Необязательно) Укажите одно или более полей ключа, которые нужно включить в список **Выбрать поля ключа**.
  - (Необязательно) Задайте алиасы для уровней.

- (Необязательно) Назначьте **геокатегории** для каждого уровня, выбранного при помощи переключателя **Использовать это для географических диаграмм**. В списке **Выбранные поля** есть столбец **Геокатегории**. В этом столбце вы можете задать для геокатегории **Не используется**, **Страна или регион**, **Штат/Провинция**, **Город**, **Улица** или **Почтовый индекс** уровень в иерархии.
6. Сохраните измерение.

Вы сразу же сможете использовать измерение в кубах.

## Создание таблиц поиска для потоков данных и представлений

Данные из потоков данных и представлений, служащих источниками значений, можно использовать в измерении куба.

### Об этой задаче

Таблицы поиска обеспечивают функцию встроенных измерений (то есть, значения измерений берутся из потока событий), а также функции поточной таблицы поиска, которую можно использовать для объединения с представлениями, а также с кубами.

При использовании поточной таблицы поиска на основе потока событий значения в таблице поиска обновляются так же быстро, как производится обработка данных, и их можно брать из источников не-JDBC, например, из JMS или MQ Series.

Можно использовать поточную таблицу поиска в качестве источника данных реального времени для измерения в кубе. В предыдущих выпусках событие иногда могло обрабатываться до обновления таблицы поиска, из которой брались данные для измерения, с использованием новых значений для события в реальном времени.

Данные также доступны в реальном времени для использования в качестве таблицы поиска, объединенной с представлением, и могут использоваться в виде отдельного потока данных, не совпадающего с тем, в который поступают данные поиска. В предыдущих выпусках можно было объединить данные из одного потока данных с таблицами поиска, но таблицы поиска всегда кэшировались или поступали по требованию, а не в реальном времени.

Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном созданию таблиц поиска, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

### Процедура

1. На вкладке **Рабочая панель** щелкните по **Действия**, а затем выберите **Создать > Таблица поиска**.
2. В окне **Новая таблица поиска** выберите опцию **Поток данных или представление** и нажмите кнопку **Продолжить**.
3. Нажмите кнопку **Обзор** и выберите поток данных или представление из доступного списка.  
Все поля в соответствующем потоке данных или представлении появятся на вкладке **Информация о полях**.
4. Выберите столбцы, которые вы хотите включить в таблицу поиска. Также можно выбрать столбец, чтобы использовать его в качестве индекса.

В новой таблице поиска останутся только уникальные записи для указанных столбцов из потока данных или представления.

(Не обязательно) Вы можете задать расписание на вкладке **Расписание признания данных недействительными**. Однако при добавлении расписания признания данных недействительными производится очистка данных в таблице поиска в соответствии с расписанием, и это не рекомендуется.

Дополнительную информацию смотрите в разделе “Как задать расписания признания данных недействительными” на стр. 16.

##### 5. Щелкните по **Сохранить таблицу поиска**.

Теперь эту таблицу поиска можно использовать для создания измерений.

Дополнительную информацию смотрите в разделе “Создание измерений” на стр. 50.

## Создание кубов

Вы можете создать куб для построения на его основе инструментальных панелей.

Чтобы увидеть содержимое куба, используйте вкладку **Результаты**. Элементы **Измерение** и **Уровень** определяют грань куба, которую вы хотите увидеть.

Если куб пуст или если у вас нет доступа к измерению или уровню, вы увидите вместо этого сообщение **Ничего не доступно**.

Используя Cognos Real-time Monitoring Dashboard, вы можете графически представить содержимое куба или представить значения в таблице.

## Прежде чем начать

Прежде чем вы сможете создать куб, у вас должны быть следующие разрешения:

- Разрешение на создание представлений, кубов и измерений.
- Как минимум, право только на чтение существующей таблицы фактов (бизнес-представления).
- Как минимум, право только на чтение измерений, которые вы хотите включить.

## Процедура

1. На вкладке **Рабочая панель** выберите **Действия**, а затем выберите **Создать, Куб**.
2. Введите имя и (не обязательно) описание куба.
3. Нажмите кнопку **Обзор** рядом с полем **Таблица фактов**, чтобы выбрать таблицу фактов, содержащую данные, которые нужно измерять, и столбцы, указывающие элементы измерений.
4. В поле **Столбцы показателей** в диалоговом окне **Конфигурировать куб** задайте один или несколько столбцов показателей, введя имена показателей в столбец **Имя показателя** и выражения - в столбец **Выражение агрегации**.

Например, введите:

`SUM(OrderDetails.prod_cost*OrderDetails.order_qty)`

5. В области **Информация о столбцах измерения** в диалоговом окне **Конфигурировать куб** задайте один или несколько столбцов измерения.

В этом списке содержатся все измерения, для которых у вас есть разрешение хотя бы только на чтение.

(Необязательно) Задайте фильтры доступа, если вы хотите, чтобы разные пользователи видели выбранные члены в одном и том же кубе. Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном фильтрам доступа, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

6. Сохраните куб.

Вы можете сразу же начать построение объектов инструментальных панелей, используя этот куб.

## Взаимосвязи кубов с порогами

Ссылочные данные - это источники данных для ссылок в объектах инструментальных панелей IBM Cognos Real-time Monitoring. Например, если на горизонтальной столбчатой диаграмме представлены итоги продаж, ссылочная линия может показывать целевые показатели продаж для каждой категории, а диапазон может показывать диапазоны целевых показателей продаж.

Прежде чем объекты инструментальной панели смогут использовать ссылочные данные, вы должны задать их в Workbench. Чтобы получить доступ к ссылочным данным, связанным с кубом, выберите куб и щелкните по вкладке **Ссылочные данные**.

Щелкните по **Управление ссылочными данными**, чтобы создать и изменить ссылки. Каждая ссылка - это столбец в таблице поиска, связанный со столбцом в кубе. Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном таблицам поиска, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Например, чтобы получить целевые показатели продаж для продукта, в кубе должен быть столбец имени продукта и его нужно отобразить в столбец имени продукта в таблице поиска, содержащей целевые показатели продаж для каждого продукта.

Ниже приводится пример данных из таблицы поиска Product\_Targets:

| PRODUCT_NAME | PRODUCT_MIN | PRODUCT_TARGET | PRODUCT_MAX |
|--------------|-------------|----------------|-------------|
| Nails        | 100000.00   | 150000.00      | 200000.00   |
| Screws       | 60000.00    | 80000.00       | 100000.00   |
| Lag bolts    | 30000.00    | 65000.00       | 100000.00   |
| Washers      | 120000.00   | 170000.00      | 220000.00   |

Ссылка связана с показателем в кубе (например, итоги продаж) и доступна одному уровню одного измерения в кубе. Например, показанные выше данные применимы только к измерению Продукт, уровню Продукт в кубе.

При создании или изменении объекта инструментальной панели, если объект показывает данные из столбца Total\_Sales, для объекта будут доступны эти ссылки.

Информацию об использовании ссылочных данных в объектах инструментальной панели смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Dashboard: Руководство пользователя*.

## Работа с файлами UDF и JAR

Разработчики приложений могут создавать заданные пользователем функции (User-Defined Function, UDF) для использования в запросах, представлениях и правилах. Например, у вас может быть функция UDF, которая принимает набор значений и объединяет их в алфавитном порядке, игнорируя значения NULL. В выражении поля вы будете использовать UDF в выражении следующего вида:  
ConcatSet(Product.Name)

UDF - это маленькие программы Java, которые принимают аргументы и возвращают значение, точно так же, как и внутренние функции IBM Cognos Real-time Monitoring. Информацию о реализации UDF смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Java-программы UDF хранятся в файлах JAR. Чтобы получить доступ к UDF, нужно выгрузить файл JAR на серверы Real-time Monitoring, а затем указать функции, чтобы сделать их доступными.

## Папка файлов JAR

Файлы JAR содержат одну или несколько программ Java.

Папка файлов JAR обеспечивает доступ к файлам JAR, доступным для IBM Cognos Real-time Monitoring. Выберите папку, чтобы увидеть список уже установленных файлов JAR и выгрузить новые файлы JAR. Выберите файл JAR в папке, чтобы увидеть функции, которые содержит этот файл JAR, и объекты, которые зависят от функций в этом файле JAR.

### Процедура

1. В рабочей панели щелкните по папке **Файлы JAR**.
2. Выберите **Новый файл JAR**.
3. Введите имя для файла JAR в поле **Имя** и (не обязательно) описание.
4. Для поиска файла нажмите кнопку **Обзор** в поле **Путь**.
5. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Файл JAR теперь стал доступен для системы.

## Папка с заданными пользователем функциями

Папка **Заданные пользователем функции** управляет доступом к заданным пользователем функциям (User Defined Function, UDF), доступным для IBM Cognos Real-time Monitoring. Выберите эту папку, чтобы увидеть список доступных функций, выгрузить или найти новые функции либо изменить или удалить функции, которые уже есть в списке.

Чтобы сделать UDF доступной в системе, нужно сначала выгрузить файл JAR, который ее содержит. Можно либо выполнить шаги, описанные в разделе “Папка файлов JAR”, либо можно выгрузить UDF при создании новой UDF в списке.

### Процедура

1. Выберите папку **Заданные пользователем функции** и выберите **Новая заданная пользователем функция**.
2. В диалоговом окне **Создать UDF** вам предложат либо выбрать один из файлов JAR, которые уже есть в системе, либо выгрузить новый файл JAR.  
Если вы выгрузили новый файл, он появится в папке файлов JAR, после того как вы выполните следующие шаги:
3. Найдя файл JAR, выберите UDF, которые вы хотите включить в папку.  
По умолчанию, выбираются все UDF в файле JAR. Каждой UDF присваивается имя, совпадающее с ее именем, содержащимся в файле JAR. Однако вы можете задать другое имя. Имя появится в столбце **Имя UDF** в списке “Папка файлов JAR”.
4. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы сразу же сделать UDF доступными для системы.

## Создание внешних ссылок

Внешние ссылки - это URL, позволяющие находить внешние системы. Используйте их, чтобы создавать объекты назначения детализации, вставляемые в репортлеты для взаимодействия с внешними механизмами отчетов.

| Свойство   | Описание                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Имя        | Указывает имя внешнего объекта ссылки. Это имя, которое появляется в списке ссылок при создании внешнего репортлета или объектов назначения детализации.                                                                                  |
| Описание   | Текстовое описание данного объекта.                                                                                                                                                                                                       |
| Ссылка URL | Задает полный URL для нахождения внешней системы. URL должен начинаться с http или https. Если вы не зададите значение в этом поле, система будет использовать соединение http на порту 80 в том же домене, в каком находится приложение. |

URL - это строка, позволяющая найти систему отчетов. Потом, при генерировании отчета, URL расширяется за счет параметров данных, которые нужно передать системе отчетов. Помните, что URL должен содержать квалификатор http://.

Например:

`http://reports:8091`

Потом репортлет может расширить URL примерно следующим образом:

`http://reports:8091?ProdDescrPDF=MyReprt&product=prod_id`

Информацию о репортлете смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

### Процедура

1. На вкладке **Рабочая панель** щелкните по **Внешние ссылки** в левом столбце. В правой панели показана панель вкладок **Внешние ссылки**.
2. Щелкните **Создать внешнюю ссылку**.
3. Задайте для ссылки имя и описание и укажите URL.
4. Нажмите кнопку **OK**.

Новая ссылка сразу же станет доступна для репортлетов и объектов назначения детализации.

## Создание определения процесса

Объекты определений процессов связывают файл определения процесса с агрегированным представлением или кубом и (необязательно) с таблицей поиска. В инструментальной панели при воспроизведении на экране диаграммы процесса используется объект, чтобы указать на связанный агрегированный источник для статистики указать таблицу поиска и метку поиска, которые нужно показать пользователю.

У определения процесса есть следующие свойства:

| Свойство                                    | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Имя</b>                                  | Задает имя объекта определения процесса. Это имя появляется в списке процессов при создании диаграммы процессов на инструментальной панели.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Сохранить в</b>                          | Задает папку, в которой надо сохранить определение процесса. (Значение по умолчанию - <b>Общедоступные папки</b> .) Чтобы выбрать папку, нажмите кнопку <b>Выбрать папку</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Описание</b>                             | Текстовое описание данного объекта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Имя процесса</b>                         | Задает имя, которое указывает на процесс в выгруженном файле определения процесса. Щелкните по <b>Выгрузить файл определения процесса</b> . Система управления внешними процессами генерирует определение процесса.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Агрегированное представление или куб</b> | Задает представление или куб, в которых агрегируются данные экземпляра процесса. Один из столбцов указывает на шаги процесса, например, на имя или ID шага. В поле <b>Текущий источник данных</b> задан текущий источник данных, используемый в представлении или кубе. В поле <b>Столбец шага</b> задан столбец в источнике данных, в котором содержится информация о шагах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Поиск подробной информации</b>           | Задает таблицу поиска, которая запрашивает во внешней системе управления процессами информацию о конкретном процессе. Пользователи, просматривающие диаграмму процесса на инструментальной панели, могут, используя ID нужного экземпляра процесса, получить информацию об экземпляре, имеющуюся в таблице поиска. В поле <b>Таблица поиска</b> задана таблица поиска для использования в запросе. Щелкните по <b>Выбрать источник данных</b> , чтобы выбрать таблицу поиска. Поле <b>Поиск столбца</b> представляет собой раскрывающийся список, в котором можно выбрать столбец в таблице поиска. Можно также задать имя для поиска в поле <b>Описательное имя</b> .<br><br>Это необязательный параметр. |

Перед созданием определения процесса у вас должны быть:

- Файл определения процесса, соответствующий языку определения процесса XML (XML Process Definition Language, XPDL) 2.0.
- Представление или куб, в котором агрегированы данные для экземпляра процесса и в котором в одном из столбцов заданы шаги процесса.
- Доступ только для чтения для представления или куба, в котором агрегируются потоки данных процесса.
- Разрешение на поиск таблицы поиска (необязательно).

Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном процессам, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

## Процедура

1. На вкладке **Рабочая панель** выберите **Действия**, а затем выберите **Создать, Определение процесса**.
2. Присвойте имя определению процесса, укажите папку и введите необязательное описание. Папка по умолчанию - **Общедоступные папки**.
3. Выберите **Выгрузить файл определения процесса**, чтобы выгрузить файл определения процесса, сгенерированный с использованием BPM.  
После загрузки файла в поле **Имя процесса** появится имя процесса из файла определения.  
Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном процессам, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.
4. Выберите агрегированное представление или куб и выберите столбец, в котором указаны шаги процесса; для этого сделайте следующее:
  - Щелкните по **Выбрать источник данных**, чтобы выбрать агрегированное представление или куб.
  - Используйте раскрывающийся список **Столбец шагов**, чтобы выбрать столбец шагов. Например, каждый шаг процесса может быть идентифицирован с использованием имени или числового ID.
5. Если потребуется, создайте подробный поиск, выполнив для этого следующие действия:
  - Щелкните по **Выбрать источник данных**, чтобы выбрать таблицу поиска для подробного поиска.
  - Выберите столбец в раскрывающемся списке **Столбец поиска**.
  - Если нужно, введите описательный текст в поле **Описательное имя**. Этот текст появится в Real-time Monitoring Dashboard.
6. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Теперь можно создавать диаграммы процессов на основе этого определения.

---

## Создание целевых объектов детализации

Целевые объекты детализации связывают представление с внешней системой отчетов через предварительно заданную внешнюю ссылку. Внешние ссылки - это URL. Конфигурация целевых объектов детализации включает в себя присвоений значений параметрам в URL, которые можно заменить значениями, полученными из столбцов в определении представления.

После конфигурирования можно получить доступ к целевому объекту детализации из подменю **Действия** в IBM Cognos Real-time Monitoring для любого объекта инструментальной панели, основанного на представлении, заданном в конфигурации **целевого объекта детализации**.

Более подробную информацию об использовании целевых объектов детализации смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Dashboard: Руководство пользователя*.

## Процедура

1. На вкладке **Рабочая панель** создайте внешнюю ссылку для целевого объекта детализации, как описано в разделе “Создание внешних ссылок” на стр. 56.
2. В левой панели выберите **Целевые объекты детализации**.  
Правая панель обновится, и в ней появится вкладка **Целевые объекты детализации**.
3. Щелкните по **Создать целевой объект детализации**.
4. В диалоговом окне **Создать целевой объект детализации** задайте следующие свойства:

| Свойство                                                   | Описание                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Выбрать внешнюю ссылку</b>                              | Здесь находится список внешних ссылок, сконфигурированных для IBM Cognos Real-time Monitoring.                                                           |
| <b>Выберите данные, с которыми будет связан этот отчет</b> | Позволяет открыть вторичное диалоговое окно со списком сконфигурированных представлений, с которыми можно связать отчет.                                 |
| <b>Состояние</b>                                           | Здесь указано, будет ли доступен отчет при создании инструментальной панели с использованием заданного представления.                                    |
| <b>Имя целевого объекта детализации</b>                    | Задает имя отчета в том виде, в каком он будет показан на вкладке <b>Целевые объекты детализации</b> после создания отчета целевого объекта детализации. |
| <b>Описание</b>                                            | Текстовое описание данного объекта.                                                                                                                      |

| Свойство                             | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Динамические параметры отчета</b> | <p>Задает столбец, в котором можно назначить значения параметрам переменных в URL, заданном во внешней ссылке. Например, рассмотрим случай, когда внешняя ссылка задает базовый URL для отчета IBM Cognos, и для базового URL нужны следующие аргументы:</p> <pre>ui.tool=CognosViewer ui.object=content/ folder[@name='Демонстрационный отчет']/report[@name='Инвентарные уровни по розничным продавцам'] ui.action=run run.outputFormat=PDF</pre> <p>Базовый URL имеет следующий вид:</p> <pre>http://имя_сервера/ibmcognos/cgi-bin/ cognos.cgi?b_action=xts.run&amp;m=portal/launch.xts &amp;ui.tool=CognosViewer&amp;ui.object=content/ folder[@name='Демонстрационный отчет']/report[@name='Инвентарные уровни по розничным продавцам']&amp;ui.action=run &amp;run.outputFormat=PDF</pre> <p>Можно создать несколько параметров, в соответствии с возможностями критерии поиска.</p> |

| Свойство                           | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Постоянные параметры отчета</b> | <p>Задает значения аргументов, которые можно назначить для параметров в URL, заданных во внешней ссылке. Например, рассмотрим случай, когда внешняя ссылка задает базовый URL для отчета IBM Cognos, и для базового URL нужны следующие аргументы:</p> <pre>ui.tool=CognosViewer ui.object=content/ folder[@name='Демонстрационный отчет']/report[@name='Инвентарные уровни по розничным продавцам']  ui.action=run  run.outputFormat=PDF</pre> <p>Базовый URL имеет следующий вид:<code>http://имя_сервера/ibmcognos/cgi-bin/ cognos.cgi ?b_action=xts.run&amp;m=portal/ launch.xts</code></p> <p>Если отчет целевого объекта детализации вызван из объекта инструментальной панели, значения, заданные в полях <b>Параметры динамического отчета</b> и <b>Параметры постоянного отчета</b> используются в URL. Требование фактического URL будет сконструировано следующим образом:</p> <pre>http://имя_сервера/ibmcognos/cgi-bin/ cognos.cgi?b_action=xts.run&amp;m=portal/launch.xts &amp;ui.tool=CognosViewer&amp;ui.object=content/ folder[@name='Демонстрационный отчет']/report[@name='Инвентарные уровни по розничным продавцам']&amp;ui.action=run &amp;run.outputFormat=PDF</pre> |

## 5. Сохраните значения.

Диалоговое окно закроется, и целевой объект детализации теперь появится на вкладке **Целевые объекты детализации**.

---

## Экспорт выбранных объектов

Вы можете экспортить выбранные объекты IBM Cognos Real-time Monitoring. Это полезно при экспорте объектов из среды разработки в производственную среду.

В ходе действия экспорта информация об объектах записывается в одно из следующих мест:

- В XML-файлы в каталоге на сервере.
- В один сжатый файл JAR на сервере или на локальном компьютере-клиенте.

Можно экспортить один объект, объект и его зависимости, объект и его требования или объект вместе с его требованиями и зависимостями.

Зависимости объекта - это другие объекты, действие которых определяется тем, что они зависят от выбранного объекта. Например, при выборе экспорта представления с его зависимостями операция экспорта также включает все представления, являющиеся непосредственными производными выбранного вами представления и все сценарии, правила, оповещения и репортлеты, которые ссылаются на представление. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Зависимости и требования объектов” на стр. 35

Требования объекта - это объекты, которые необходимы выбранному объекту, чтобы он был действительным. Например, при выборе экспорта куба с его требованиями операция экспорта также включает все измерения, таблицы поиска, агенты, представления и потоки данных, связанные с кубом.

Информацию об экспорте и импорте всех метаданных Cognos Real-time Monitoring смотрите в разделе “Импорт и экспорт метаданных” на стр. 91.

## Процедура

1. Выберите на вкладке **Рабочая панель** объекты, которые вы хотите экспорттировать.
2. В раскрывающемся меню **Действия** выберите **Экспорт объектов**.
3. В диалоговом окне **Выборочный экспорт** выберите в раскрывающемся меню **Операции** один из следующих типов экспорта:

- **Экспортировать метаданные в каталог на сервере**

Если выбрать эту опцию, метаданные будут экспорттированы в каталог, указанный вами в поле **Расположение на сервере**. Введите полный путь каталога, в который вы хотите экспорттировать метаданные. Каталог должен существовать, и у вас должно быть разрешение на запись в указанный каталог. Кроме того, в указанном вами каталоге создаются два каталога. Одному каталогу присваивается имя *latest*. Другому - временная отметка экспорта. Если каталоги уже существуют, они будут использоваться повторно.

- **Экспортировать метаданные в файл JAR (на сервере)**

Если выбрать эту опцию, метаданные будут экспорттированы в файл JAR в каталоге, указанном вами в поле **Расположение на сервере**. Введите полный путь каталога, в который вы хотите экспорттировать метаданные. Каталог должен существовать, и у вас должно быть разрешение на запись в указанный каталог.

Имя файла на сервере - *\_export.jar*. Если файл *\_export.jar* уже существует, он будет перезаписан.

- **Экспортировать метаданные в файл JAR (загрузить)**

Если выбрать эту опцию, метаданные будут экспорттированы в файл JAR на клиенте. Используйте диалоговое окно загрузки в браузере, чтобы указать расположение (и, по желанию, изменить имя файла) на вашем локальном компьютере.

4. В раскрывающемся меню **Опции экспорта** укажите, что вы хотите включить в экспорт:

Выберите один из следующих вариантов:

- **Экспортировать полный проект**

Позволяет экспорттировать выбранные объекты, а также зависимости и требования всех связанных объектов.

- **Экспортировать подпроект**

Позволяет экспорттировать выбранные объекты вместе с их требованиями и зависимостями, а также требованиями этих зависимостей.

- **Экспортировать с требованиями**

Позволяет экспорттировать выбранные объекты и их требования.

- **Экспорттировать с зависимостями**

Позволяет экспорттировать выбранные объекты и их зависимости. Требования зависимостей не экспорттируются.

- **Экспорттировать с зависимостями и требованиями**

Позволяет экспорттировать выбранные объекты вместе с их зависимостями и требованиями. Требования зависимостей не экспорттируются.

- **Экспорттировать только выбранные объекты**

Позволяет экспорттировать только выбранные вами объекты. Зависимости и требования этих объектов не экспорттируются.

5. (Необязательно) Выберите **Включить разрешения для этих объектов**.

Эта опция полезна, если вы не хотите переназначать разрешения для объектов после их импорта.

6. Щелкните по **Предварительный просмотр списка экспортта**, чтобы убедиться, что вы выбрали правильные опции экспортта.

7. Нажмите кнопку **OK**, чтобы завершить экспорт.



---

## Глава 5. Управление администрированием системы

Все задачи по администрированию системы выполняются с использованием **консоли администрирования**. В данном разделе описаны конфигурации, которые вы можете задать и изменить, а также действия, которые можно выполнять с использованием **консоли администрирования**.

### Управление пользователями

У каждого пользователя, который взаимодействует с IBM Cognos Real-time Monitoring, есть учетная запись в системе. Доступ к учетным записям пользователей обеспечивает список **Пользователи на консоли администрирования**.

Cognos Real-time Monitoring поддерживает следующие типы пользователей:

- Внутренние

Учетные записи для этих пользователей создаются в Cognos Real-time Monitoring Workbench. Можно создать, просмотреть, изменить или удалить учетную запись внутреннего пользователя, используя список **Пользователи в консоли администрирования**. Если выбрать **Внутренний** метод аутентификации, система будет поддерживать только внутренних пользователей. Система удалит внешних пользователей, если они существуют.

**Совет:** Можно просмотреть и изменить информацию о вашей учетной записи, выбрав пункт **Параметры учетной записи** в правом верхнем углу страницы приложения.

- Внешние

Учетные записи для внешних пользователей создаются на поддерживаемых серверах каталога LDAP, таких как IBM Tivoli, Sun ONE или Microsoft Active Directory, или на серверах каталогов, поддерживаемых IBM Cognos Business Intelligence (BI). Внешние пользователи будут добавлены в систему при выборе методов аутентификации **LDAP/ADS** или **IBM Cognos Business Intelligence** и синхронизации пользователей. Система сохранит внутренних пользователей, если они существуют.

Учетные записи внешних пользователей появятся в списке **Пользователи на консоли администрирования**. Можно добавить для этих пользователей разрешения на доступ к объектам Cognos Real-time Monitoring и назначить для них необходимые профили доставки. Можно также сделать их членами внутренних ролей. Удалить внешних пользователей или изменить их пароль и членство во внешних ролях нельзя.

Дополнительную информацию смотрите в разделе “Управление пользователями и аутентификация” на стр. 89.

У всех внутренних и внешних пользователей есть разрешения на чтение объектов типа Пользователь и на просмотр учетных записей всех пользователей.

Чтобы создать нового внутреннего пользователя, требуется разрешение на создание объектов типа Пользователь. Чтобы изменить или удалить информацию об учетной записи пользователя, у вас должны быть разрешения на чтение и запись для этой учетной записи.

Все действия по управлению учетными записями для внешних пользователей выполняются на серверах каталогов. Изменения в Cognos Real-time Monitoring Workbench появляются после синхронизации пользователей.

Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

## Процедура

1. Выберите вкладку **Консоль администрирования**.
2. Щелкните по **Пользователи**, чтобы увидеть список всех пользователей, заданных в настоящий момент в системе.

Вы можете выполнять с учетными записями пользователей следующие задачи:

- Создать новую учетную запись пользователя.

Нажмите кнопку **Создать пользователя**. На вкладке **Сведения о пользователе** задайте имя и пароль пользователя и добавьте роли, к которым пользователь должен принадлежать. На вкладке **Профили доставки** задайте профили доставки, которые указывают, как доставлять пользователю оповещения и фиды данных. На вкладке **Разрешения на доступ** задайте разрешения на доступ для объектов в Cognos Real-time Monitoring, которые понадобятся пользователям.

- Изменить существующую учетную запись пользователя.

Дважды щелкните по имени пользователя в списке. Появится диалоговое окно **Изменить пользователя**.

Для всех пользователей можно изменить разрешения на доступ и профили доставки.

Изменить имя и пароль пользователя, а также добавить или удалить роли можно только для внутренних пользователей.

- Удалить внутреннего пользователя.

Выберите одного или нескольких пользователей в списке и щелкните по **Удалить пользователей**. Удалить учетную запись пользователя rtmadmin или вашу собственную учетную запись нельзя.

**Совет:** Для внешних пользователей кнопка **Удалить пользователей** выключена.

- Просмотр или назначение разрешений на доступ для объекта Пользователь. Выберите пользователя из списка и нажмите **Разрешения**. Просмотрите или задайте пользователей или роли, которые могут изменять определение данной учетной записи. Можно добавить новых пользователей и новые роли, нажав на **Добавить пользователя** или на **Добавить роль**.

---

## Управление ролями

Роли задают минимальный набор разрешений, связанных с пользователями. Используя роли, можно быстро назначить одни и те же разрешения на доступ к объекту или набору объектов. В списке **Роли на консоли администрирования** показаны текущие роли в системе.

Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном ролям, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

Cognos Real-time Monitoring поддерживает следующие типы ролей:

- Внутренние

Эти роли создаются в Cognos Real-time Monitoring Workbench. Можно создать, просмотреть, изменить или удалить внутренние роли, используя список **Пользователи в консоли администрирования**. Если выбрать **Внутренний** метод аутентификации, система будет поддерживать только внутренние роли. Система удалит внешние роли, если они существуют.

- **Внешние**

Эти роли создаются на поддерживаемых серверах каталога LDAP, таких как IBM Tivoli, Sun ONE или Microsoft Active Directory, или на серверах каталогов, поддерживаемых IBM Cognos Business Intelligence (BI). Внешние роли будут добавлены в систему при выборе методов аутентификации **LDAP/ADS** или **IBM Cognos Business Intelligence** и синхронизации пользователей. Система сохранит внутренние роли, если они существуют.

Внешние роли появятся в списке **Роли на консоли администрирования**. Вы можете задавать разрешения на доступ к объектам Cognos Real-time Monitoring для этих ролей. Удалять внешние роли или изменять для них членство в ролях нельзя.

**Примечание:** Некоторые серверы каталогов поддерживают не роли, а группы. Эти группы преобразуются в роли в Cognos Real-time Monitoring Workbench в процессе синхронизации.

Дополнительную информацию смотрите в разделе “Управление пользователями и аутентификация” на стр. 89.

Чтобы узнать, к каким ролям принадлежит пользователь, смотрите информацию об учетной записи пользователя, представленную в разделе “Управление пользователями” на стр. 65. Чтобы узнать, к каким ролям принадлежите вы, просмотрите свою учетную запись пользователя, выбрав пункт **Параметры учетной записи** в правом верхнем углу страницы приложения.

Все действия по управлению для внешних ролей выполняются на серверах каталогов. Изменения в Cognos Real-time Monitoring Workbench появляются после синхронизации.

Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

## Процедура

1. Выберите вкладку **Консоль администрирования**.
2. Щелкните по **Роли**, чтобы увидеть список всех ролей в системе.

Вы можете выполнять с ролями следующие задачи:

- Создать новые внутренние роли.

Нажмите кнопку **Создать роль**. Задайте имя роли и описание. На вкладке **Разрешения на доступ** задайте разрешения на доступ для объектов в Cognos Real-time Monitoring, которые понадобятся членам этой роли. На вкладке **Члены** добавьте пользователей или роли, которые должны быть членами данной роли.

Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном разрешениям на доступ, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

- Изменить внутренние и внешние роли.

Дважды щелкните по имени роли в списке **Роли**. Появится диалоговое окно **Изменить роль**.

В случае внутренних ролей вы можете изменить имя роли, описание, разрешения на доступ и членство.

В случае внешних ролей вы сможете изменить только разрешения на доступ.

- Удалить внутренние роли.

Выберите одну или несколько ролей в списке **Роли** и щелкните по **Удалить роль**.

**Совет:** Для внешних ролей кнопка **Удалить роль** выключена.

- Просмотреть или задать разрешения на доступ для объекта Роль.

Выберите роль из списка и нажмите на **Разрешения**. Просмотрите или задайте

пользователей или роли, которые могут изменять определение данной роли.

Можно добавить новых пользователей и новые роли, нажав на **Добавить пользователя** или на **Добавить роль**.

Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном разрешениям, в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench: Справочник по моделированию*.

## Просмотр списка внешних процессов

Внешние процессы - это внешние методы веб-служб, которые получают конкретные сообщения с оповещениями, инициированные пользователем при просмотре сообщения в инструментальной панели. IBM Cognos Real-time Monitoring публикует сообщение с оповещением и все связанные с ним репортлеты в виде XML-документа для службы.

Доступ к процессам обеспечивает список **Внешние процессы на консоли администрирования**. В этом списке можно выполнить следующие задачи:

- Создать процессы, щелкнув по **Новый процесс** и задав атрибуты процесса.
- Изменить процесс, дважды щелкнув по его имени в списке.
- Удалить процессы, выбрав один или несколько процессов и щелкнув по **Удалить процессы**.
- Выключите или снова включите процессы, щелкнув по их индикатору состояния.

Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

## Работа с параметрами системы

Вы можете изменить параметры системы для IBM Cognos Real-time Monitoring, используя **консоль администрирования**. Параметры системы определяют то, как компоненты Cognos Real-time Monitoring сконфигурированы для обычной работы.

**Примечание:** Параметры LDAP, **Отображение ролей LDAP**, **Синхронизация LDAP** и **Отображение пользователей LDAP** будут доступны, только если вы выберете опцию **Аутентификация LDAP** в разделе **Управление пользователями и аутентификация**.

### Процедура

1. На вкладке **Консоль администрирования** выберите **Параметры системы**.
2. В раскрывающемся списке **Конфигурировать** выберите параметр, который нужно изменить.

Значения для каждого параметра описаны подробнее ниже в этой главе.

3. Сохраните изменения для параметра, нажав на кнопку **OK** или **Применить**.

Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить изменения и закрыть окно **Параметры системы**, либо нажмите кнопку **Применить**, чтобы сохранить изменения и продолжить работу в окне **Параметры системы**.

## Интеграция с IBM Cognos Workspace

Используйте этот системный параметр, чтобы сконфигурировать интеграцию IBM Cognos Real-time Monitoring с IBM Cognos Workspace.

При конфигурировании этой функции задайте следующие свойства:

| Параметр                 | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выводимое имя            | Задает корневую папку в IBM Cognos Workspace для объектов инструментальных панелей Cognos Real-time Monitoring и их папок.<br><br>Эта папка появится в панели <b>Содержимое</b> в IBM Cognos Workspace.                                                                      |
| Описание                 | Задает текст, который появится при наведении указателя мыши на корневую папку, указанную в качестве значения параметра <b>Выводимое имя</b> .                                                                                                                                |
| URL IBM Cognos Real-time | Задает URL сервера, с которым соединяется IBM Cognos Workspace, чтобы показать содержимое Cognos Real-time Monitoring.<br><br>Формат URL: <code>http://имя_сервера/контекст_url</code> . Например, URL может выглядеть следующим образом: <b>http://my_server realtime</b> . |
| Загрузить файл вклада    | Задает ссылку на загрузку файла <code>Realtime_contribution.atom</code> .<br><br>Сохраните файл в каталоге <code>расположение_c10\configuration\icd\contributions\contrib</code> , где <code>расположение_c10</code> задает расположение установки IBM Cognos BI.            |

## Конфигурация контрольной точки

Конфигурация контрольной точки позволяет включить контрольную точку, запустить контрольную точку или создать расписание для контрольных точек.

Контрольная точка - это снимок состояния системы, аналогичный резервной копии. В журнале восстановления отслеживаются данные о событиях, которые поступили в систему с момента последней контрольной точки. Восстановление помогает заново построить состояние системы в случае аварийного завершения работы: когда обычную контрольную точку завершения работы не удалось выполнить или завершить. Эти функции обеспечивают восстановление состояния системы при перезапуске системы.

### Советы по контрольным точкам

Чтобы уменьшить размер журналов восстановления, отключите функции восстановления, если они вам не нужны. Если восстановление не требуется (например, если каждое событие загружает все необходимые для него данные при

запуске события), вы можете отключить ведение журнала восстановления. После отключения функций восстановления сохранение контрольных точек продолжится.

- В системных параметрах уберите пометку с переключателя **Включить восстановление при перезапуске**, если вам не нужно восстанавливать состояние системы при перезапуске.
- В каждом потоке данных, для которого не нужно сохранять данные журнала восстановления, уберите пометку с переключателя **Включить восстановление**.

Используйте данные контрольных точек для оценки представлений, интенсивно использующих память.

- Изучите файлы контрольных точек, которые обычно находятся в следующем каталоге: `расположение_установки/realtim/var/checkpoints`, где `расположение_установки` задает расположение установки IBM Cognos Business Intelligence. Чем больше файлы, тем больше памяти они используют. Имена файлов соответствуют глобальному уникальному идентификатору (globally unique identifier, GUID), который представляет объект в метаданных, и его можно найти, выполнив экспорт из рабочей панели приложения.
- После экспорта откройте папку Представления и найдите представление с тем же GUID, что и у большого файла. Имя и определение объекта можно найти в файле определения XML. Сфокусируйтесь на этих объектах, чтобы оптимизировать память.

Продолжайте использовать контрольные точки, даже если вы не используете восстановление. В системах разработки обрабатывайте контрольные точки, например, каждые 15 минут. В производственных системах с низкой нагрузкой обрабатывайте контрольные точки каждые 30 минут. В производственных системах с высокой нагрузкой обрабатывайте контрольные точки каждые 15 или 20 минут. Если обработка контрольных точек прекратится, это будет означать, что обработка потоков данных занимает слишком много времени. Это может происходить, так как таблицы поиска не оптимизированы, как описано в предыдущих двух пунктах.

## Что сохраняется

В снимке записывается состояние всех объектов, заданных в памяти, за исключением отключенных или недействительных объектов. Каждый объект в событии сохраняется вместе с этим же событием.

В журнале восстановления отслеживаются новые сведения о событии, возникшие после запуска контрольной точки. Однако это касается только тех событий, для которых включена запись в журнал вместе с данными о событиях журнала для опции восстановления. При запуске новой контрольной точки создается новый журнал восстановления, а старый журнал очищается после завершения обработки снимка.

Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference* (Технический справочник).

## Что восстанавливается

При перезапуске системы, если включена опция **Восстанавливать состояние при перезапуске** в управлении системой, система восстановит свое состояние в соответствии с последней контрольной точкой.

Если существует журнал восстановления, система также воспроизведет записанные в журнал события, произведя, возможно, инициирование, сброс и срабатывание событий.

При воспроизведении восстанавливается состояние системы в соответствии с данными текущей таблицы поиска. Если данные зависимой таблицы поиска изменились после последней контрольной точки, будут использоваться новые данные. Аналогичным образом, если данные таблицы поиска отсутствуют, представления могут не соответствовать их состояния перед контрольной точкой.

Поскольку скользящие окна на основе времени восстанавливаются до состояния на момент снимка и восстановления, восстановленное представление может содержать устаревшую информацию. Например, если окно отслеживает события за последний час, восстановленное представление будет содержать данные за последний час записи снимка и восстановления, а не текущего системного времени. Однако, когда произойдет следующее событие, обновляющее представление, вся старая информация будет отброшена.

### **Что не сохраняется**

Данные таблицы поиска в кэше данных не сохраняются. После перезапуска кэш таблицы поиска будет пустым.

Оповещения с отложенными условиями “Удерживание” на стр. 23, если условия не выполнены и не сохранены. Например, если событие соответствует условию правила, но у связанного оповещения есть блокировки для не выполненного условия, например, задержка на 1 час для 2-часовой блокировки, это состояние не сохраняется, и отложенное оповещение отбрасывается при завершении работы системы.

Отключенные или недействительные объекты не сохраняются, так как у них нет состояния.

### **Условия ошибок**

Если расписания перекрываются, последующие контрольные точки игнорируются. Например, если задано одно расписание, выполняющееся ежечасно, и оно перекрывается с расписанием, выполняющимся один раз в сутки, первое будет выполнено, а второе - проигнорировано с ошибкой.

Если при создании снимка произойдет ошибка, вся контрольная точка будет признана недействительной, и в журнал будет записано сообщение об ошибке. Если это произойдет при завершении работы, завершение работы продолжится без создания действительного снимка. Если это произойдет при обработке запланированной контрольной точки, ошибка будет записана в журнал, и никакого действия по обработке контрольной точки выполняться не будет до наступления следующего запланированного действия.

Если в журнале восстановления обнаружатся ошибки при запуске, например, неподходящее разрешение на доступ к диску, запуск закончится с ошибкой и система завершит работу. При ошибках во время выполнения (например, при нехватке пространства в ходе записи в журнал) все агенты перестанут получать потоки данных, будет предпринята обработка контрольной точки, и серверы завершат работу.

Электронные уведомления с оповещениями могут дублироваться, если система завершит работу в аварийном режиме при отправке уведомлений. При таких условиях система запишет сообщение с предупреждением в системный журнал. Кроме того, если сервер электронной почты SMTP завершит работу в аварийном режиме, получатель может никогда не получить оповещение.

По умолчанию, система начинает обработку контрольной точки и ведение журнала восстановления при запуске системы. Эту функцию можно отключить для

последующих перезапусков в диалоговом окне **Параметры системы**. Однако, чтобы отключить ее при запуске серверов, добавьте при запуске сервера приложений следующую опцию:

`"-Dcom.cognito.property.Recover State on Restart"`

При первом запуске серверов вы можете указать каталог журнала восстановления, включив в командную строку запуска сервера приложений следующую опцию:

`"-Dcom.cognito.property.Recovery Log Directory=/cq_logs"`

## Конфигурация контрольной точки

В следующей таблице описаны доступные параметры контрольных точек и восстановления.

| Параметр                               | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Включить контрольную точку             | Указывает, что обработка контрольных точек будет производиться по заданному расписанию. Независимо от этого параметра обработка контрольных точек всегда производится при нормальном завершении работы сервера, и обработка контрольной точки происходит при каждом запуске системы, если не происходило обработки предыдущих контрольных точек.                                                                |
| Запустить контрольную точку сейчас     | Позволяет сразу же выполнить обработку контрольной точки независимо от расписания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Расписание обработки контрольных точек | Здесь перечислены расписания контрольных точек. Добавьте, измените или удалите расписания из этого списка, щелкнув по <b>Добавить расписание</b> , <b>Изменить расписание</b> или <b>Удалить расписание</b> .<br><br>Месяцы, в которых нет указанного дня (например, 31 июня), игнорируются.                                                                                                                    |
| Каталог журнала восстановления         | Задает каталог, содержащий файлы журналов восстановления и контрольных точек. Имя файла журнала - <b>DEFAULTRECOVERYLOGGER_&lt;n&gt;</b> , где <b>&lt;n&gt;</b> - это число, позволяющее отличать друг от друга файлы журналов.<br><b>Примечание:</b> Если источником потока данных является агент плоских файлов, рассмотрите возможность указать другой сервер для повышения производительности ввода-вывода. |

## Пользовательский брендинг

Пользовательский брендинг позволяет изменить заголовок, который появляется в IBM Cognos Real-time Monitoring в верхней части страницы приложения, как в Cognos Real-time Monitoring Dashboard, так и в Cognos Real-time Monitoring Workbench.

Изображение для заголовка должно быть представлено в формате GIF, JPG или PNG, и его размер должен соответствовать тому, что задано для меток на вкладке

**Пользовательский брендинг**. Нужно изменить либо все изображения, либо не менять ни одно из них.

## Конфигурация шифрования

Используйте эту страницу, чтобы задать пароли и расположение складов ключей для IBM Cognos Real-time Monitoring.

Cognos Real-time Monitoring шифрует пароли с использованием асимметричного шифрования на основе открытого ключа и секретного ключа. Секретный ключ используется для шифрования. Открытый ключ используется для расшифровки. Оба ключа находятся в складе ключей Java KeyStore. Информацию о классе KeyStore смотрите в документации по Java.

Чтобы обеспечить дополнительную защиту, открытый ключ помещается в сертификат, а сертификат хранится в складе ключей. В Cognos Real-time Monitoring используется два склада ключей: один - для администратора, а другой - для пользователей. Получить доступ к записям складов ключей (ключам и сертификатам) можно с использованием уникального алиаса, который также используется для создания пары общего/секретного ключа. Алиасами для Cognos Real-time Monitoring являются:

- CQ\_USER\_PASSWORD\_ENC

Этот алиас шифрует ключи для пользователей, созданных заказчиком.

- CQ\_ADMIN\_PASSWORD\_ENC

Этот алиас шифрует ключи для RTMadmin и пользователей system\_monitor.

При запуске Cognos Real-time Monitoring использует склад ключей администратора. Данный склад ключей поставляется на компакт-диске установки. Это файл admin.jks. Необходимо указать его расположение с использованием свойства **Admin Keystore Location** в файле, содержащем свойства параметров системы. Более подробную информацию о файле, содержащем значения системных параметров, смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring: Руководство по установке и конфигурированию*.

После запуска вы должны ввести ключи для склада ключей пользователя и задать расположение склада ключей. Пример файла склада ключей user\_sample.jks поставляется на установочном диске. Чтобы создать свои собственные ключи, администратор должен использовать утилиту keytool. Информацию об утилите keytool смотрите в документации поставщика.

При создании нового склада ключей пользователи автоматически переносятся из старого склада ключей в новый, когда они в следующий раз войдут в систему IBM Cognos Real-time Monitoring Dashboard. Новые пользователи всегда добавляются в пользовательский склад ключей.

При замене склада ключей администрирования или пользовательского склада ключей убедитесь, что после переноса всех пользователей старый склад ключей остается в том же расположении с тем же именем. Если вы изменяете расположение склада административных ключей, вы должны задать то же самое расположение в файле свойств параметров системы.

| Параметр                                  | Описание                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Расположение склада ключей администратора | Задает расположение и имя склада ключей администратора. Можно задать расположение склада ключей администратора при запуске в файле свойств для параметров системы. Более подробную информацию смотрите в документации по установке и конфигурированию. |
| Пароль склада ключей администратора       | Пароль склада ключей администратора. Этот пароль используется при изменении имени или расположения склада ключей администратора. Пароль склада ключей администратора по умолчанию - 40fd2442fa.                                                        |
| Пароль секретного ключа администратора    | Этот пароль администратора для получения доступа к Cognos Real-time Monitoring Workbench. Пароль секретного ключа администратора по умолчанию - 40fd2442fa.                                                                                            |
| Расположение склада ключей                | Задает расположение и имя склада ключей пользователя.                                                                                                                                                                                                  |
| Пароль склада ключей                      | Пароль склада ключей пользователя. Этот пароль используется при изменении имени или расположения склада ключей пользователя. Пароль склада ключей пользователя по умолчанию - 8deb5102f8.                                                              |
| Пароль секретного ключа пользователя      | Задает пароль пользователя, который будет использоваться для получения доступа к Cognos Real-time Monitoring Dashboard. Пароль секретного ключа пользователя по умолчанию - 8deb5102f8.                                                                |

## Регулировка выполнения

На этой странице можно задать скорость мониторинга, которая представляет собой скорость публикации и распространения событий в систему представлений.

Регулировка корректирует скорость публикации, когда уровни превышают скорость распространения на заданное пороговое значение. Используйте эти параметры, чтобы сократить объем памяти, которую использует Cognos Real-time Monitoring при сохранении необработанных событий.

| Параметр                                          | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Регулировка при избыточном генерировании включена | Регулирует скорость публикации для всех генераторов событий, если они превышают <b>Порог событий</b> . Этот элемент управления не влияет на HTTP Post, веб-службы или генераторы событий системного журнала событий. Чтобы скорректировать скорость этих генераторов событий, смотрите раздел “Мониторинг памяти” на стр. 85. |
| Регулировка при малом объеме памяти включена      | Регулирует скорость публикации для всех генераторов событий при нехватке объема доступной памяти. Информацию о порогах памяти смотрите в разделе “Мониторинг памяти” на стр. 85.                                                                                                                                              |

| Параметр                           | Описание                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Порог событий                      | Указывает, что нужно производить регулировку для генератора событий, если число заново опубликованных событий равняется число еще не обработанных событий. Регулировка останавливается, если внутренний журнал генератора опускается ниже этого уровня.             |
| Интервал выборки публикующего      | Задает интервал в секундах, чтобы указать, как часто следует проверять превышение числа опубликованных событий. Выборка осуществляется независимо от параметра <b>Число событий выборки публикующего</b> . Чтобы выключить эту опцию, задайте нулевое значение (0). |
| Число событий выборки публикующего | Задает частоту (в виде числа событий) следует проверять превышение числа опубликованных событий. Выборка осуществляется независимо от параметра <b>Интервал выборки публикующего</b> . Чтобы выключить эту опцию, задайте нулевое значение (0).                     |
| Средний фактор сглаживания         | Позволяет задать сглаживание флуктуаций в выборке переполнения. Высокие значения более чувствительны к флуктуациям, чем низкие значения. Не изменяйте это значение, если вы не получили конкретного указания от службы технической поддержки.                       |
| Мультипликатор отклонения          | Корректирует частоту регулировки генератора событий по отношению к переполнению источника событий. Высокие значения реагируют быстрее, чем низкие значения. Не изменяйте это значение, если вы не получили конкретного указания от службы технической поддержки.    |
| Вес отставания                     | Влияет на то, как предыдущие действия по регулировке влияют на текущие и последующие действия. Не изменяйте это значение, если вы не получили конкретного указания от службы технической поддержки.                                                                 |

## Географические карты

На этой странице можно сконфигурировать географические карты. Создание географических карт включается, если при конфигурировании измерения был выбран переключатель **Использовать для географических карт**.

Вы можете использовать любую службу отображения, у которой есть API, аналогичный Google API, например, <http://ditu.google.cn>, который обеспечивает поддержку китайских карт.

| Параметр       | Описание                                                                                                  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Размер геокэша | Задает число геокодов (адресов) для кэширования. Геокод добавляется в кэш, когда он впервые используется. |

| Параметр                             | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Размер пула потоков геокодировки     | Задает число потоков, доступных для одновременных требований геокодов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Базовый URL для функции геокодировки | <p>Задает URL, который следует использовать для получения информации об отображении. Например, если вы используете карты Google, URL будет иметь вид:</p> <p><code>http://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/json?</code></p> <p>если этот параметр отсутствует, появится сообщение об ошибке.</p> <p>В документации Google рассказывается, как пользователи, которые приобрели бизнес-лицензион на карты Google, должны добавить ID клиента и сигнатуру в URL. Более подробную информацию смотрите по адресам: <a href="https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/#Limits">https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/#Limits</a> и <a href="https://developers.google.com/maps/documentation/business/guide">https://developers.google.com/maps/documentation/business/guide</a></p> |
| Ключ геокодировки                    | <p>Позволяет преобразовать адрес в долготу и широту. Например, если вы используете карты Google, получите ключ из</p> <p><a href="https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/tutorial#api_key">https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/tutorial#api_key</a></p> <p>В случае карт Google это тот же параметр, что и <b>Ключ отображения</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Имя класса геокодировки              | Задает имя класса Java, который инициализирует геокодировку и обрабатывает получение широты и долготы для данного адреса. Если вы используете карты Google, классом будет <code>com.cognos.obi.maps.GoogleGeocoder</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| URL отображения                      | <p>Задает URL отображения. Например, если вы используете карты Google, URL будет иметь вид:</p> <p><code>http://maps.googleapis.com/maps/api/js?</code></p> <p>если этот параметр отсутствует, появится сообщение об ошибке.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ключ отображения                     | <p>Задает ключ отображения, используемый для доступа к графике карт. Например, если вы используете карты Google, получите ключ из</p> <p><a href="https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/tutorial#api_key">https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/tutorial#api_key</a></p> <p>В случае карт Google это тот же параметр, что и <b>Ключ геокодировки</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## IBM Cognos Business Intelligence

Используйте эту страницу для импорта информации о пользователях из IBM Cognos Business Intelligence (BI), чтобы включить единую регистрацию (SSO) для IBM Cognos Real-time Monitoring и IBM Cognos (BI).

При конфигурировании этой функции задайте следующие свойства:

| Параметр                                  | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| URL диспетчера IBM Cognos                 | Задает URL диспетчера IBM Cognos BI, указанный в IBM Cognos Configuration в разделе <b>Параметры шлюза</b> для категории <b>Среда</b> . Например, <code>http://имя_сервера_cognos_bi:9300/p2pd/servlet/dispatch</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Имя пользователя-администратора каталога  | Задает ID пользователя-администратора каталога для пространства имен, которое используется для аутентификации на сервере IBM Cognos BI. Администратор каталога конфигурирует это пространство имен в IBM Cognos Configuration.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Пароль администратора каталога            | Задает пароль администратора каталога для пространства имен, используемого для аутентификации на сервере IBM Cognos BI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Пространство имен администратора каталога | Задает имя пространства имен для аутентификации на сервере IBM Cognos BI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Домен Cookie                              | Задает параметр домена cookie, заданный в IBM Cognos Configuration в глобальных параметрах на вкладке <b>Общие</b> в разделе <b>Параметры Cookie</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Путь cookie                               | Задает путь cookie, который появится в URL и для IBM Cognos BI, и для IBM Cognos Real-time Monitoring после имени хоста. Этот тот же путь, который задан в IBM Cognos Configuration в глобальных параметрах в разделе <b>Параметры Cookie</b> на вкладке <b>Общие</b> .<br><br>Например, если URL IBM Cognos BI - это <code>myserver.ibm.com/ibm/cognos</code> , а URL IBM Cognos Real-time Monitoring - это <code>myserver.ibm.com/ibm/cognos realtime</code> , в поле <b>Путь Cookie</b> может находиться значение <code>/ibm/cognos</code> , <code>/ibm</code> или <code>/</code> . Обычная косая черта <code>(/)</code> всегда является допустимым значением для этого параметра. |

## Доступ Java Database Connectivity (JDBC) к представлениям и кубам

На этой странице можно сконфигурировать параметры драйвера Java Database Connectivity (JDBC). Драйвер JDBC обеспечивает доступ к представлениям и кубам при программном доступе к IBM Cognos Real-time Monitoring или при доступе через инструменты третьих сторон, основанных на JDBC API.

| Параметр                               | Описание                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Порт JDBC                              | Порт TCP, на котором поточная база данных должна осуществлять прием соединений JDBC. Чтобы отключить доступ JDBC, введите значение 0.                                                        |
| Размер выборки набора результатов JDBC | Нужный размер выборки набора результатов для соединения JDBC. Если задано значение, равное 0, драйвер JDBC проигнорирует значение, и самостоятельно решит, каким должен быть размер выборки. |

| Параметр                 | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень сжатия JDBC      | <p>Задает уровень сжатия, если размер набора результатов достигнет порога сжатия JDBC. Возможные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Оптимальная скорость</b><br/>Обеспечивает самое быстрое сжатие, но, возможно, не лучшую степень сжатия.</li> <li><b>Оптимальное сжатие</b><br/>Обеспечивает лучшую степень сжатия, результатом чего будет наименьший размер.</li> <li><b>Без сжатия</b><br/>Сжатие не будет производиться даже при достижении порога.</li> </ul> |
| Порог сжатия JDBC        | Порог сжатия размера набора результатов. Значение 0 указывает, что набор результатов всегда следует сжимать.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Тайм-аут соединения JDBC | Максимальное время бездействия перед закрытием соединения. Значение 0 указывает на отсутствие тайм-аута. Поэтому соединение не будет закрываться автоматически. Значение по умолчанию - 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Lightweight Directory Access Protocol

IBM Cognos Real-time Monitoring позволяет импортировать информацию о пользователях от поддерживаемых провайдеров Lightweight Directory Access Protocol (LDAP). Cognos Real-time Monitoring можно сконфигурировать для запланированной синхронизации с сервером LDAP для обновления пользователей и ролей.

**Примечание:** "Роль" в Cognos Real-time Monitoring отображается в "группу" на сервере LDAP. В процессе синхронизации Cognos Real-time Monitoring добавляет или обновляет пользователей. Группы LDAP преобразуются в роли в Cognos Real-time Monitoring. При импорте ролей для них сохраняются назначения пользователей LDAP.

Импорт производится на уровне групп. Пользователи импортируются, только если они являются членами целевой группы. При импорте пользователя в Cognos Real-time Monitoring создается профиль электронной почты пользователя (UserProfile) с именем PrimaryEmail. Изменить этот профиль нельзя. Когда Cognos Real-time Monitoring синхронизируется с сервером LDAP, это значение адреса электронной почты используется, чтобы убедиться, что UserProfile соответствует членству в группе на сервере LDAP.

При импорте пользователей им назначаются разрешения на основе ролей, которые заданы для них в исходном каталоге. Если компонент Cognos Real-time Monitoring не распознает роль, он создаст роль и назначит для нее набор разрешений по умолчанию. Если потребуется, вы сможете потом изменить разрешения.

Дополнительную информацию о конфигурации LDAP смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring: Руководство по установке и конфигурированию*.

## Отображения ролей Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

В этом разделе описаны параметры отображения ролей, которые определяют, какие группы и роли импортируются и синхронизируются. Параметры зависят от используемого провайдера LDAP.

В следующей таблице перечислены параметры и представлены примеры значений для отображения ролей LDAP.

| Параметр                     | Значение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Базовый DN роли LDAP         | Используйте формат, соответствующий указанному провайдеру: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sun ONE: OU=Groups,DC=yourdomain,DC=com</li><li>• Active Directory: CN=Users,DC=yourdomain,DC=com</li></ul> Вы можете указать несколько базовых DN ролей, которые позволят вам выбрать роль для синхронизации.<br><b>Внимание:</b> Не вводите пустую строку между строками.                                                                                                                             |
| Фильтр поиска ролей LDAP     | Используйте значение, соответствующее указанному провайдеру: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sun ONE: (&amp;(objectclass=groupOfUniqueNames))</li><li>• Active Directory: (&amp;(objectclass=group))</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Регистрационный ID роли LDAP | Введите "cn" как для Sun ONE, так и для Active Directory.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Полное имя роли LDAP         | Введите "displayname" как для Sun ONE, так и для Active Directory.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Описание роли LDAP           | Введите "description" как для Sun ONE, так и для Active Directory.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Член роли LDAP               | Это имя свойства с несколькими значениями, которое содержит членов роли. <ul style="list-style-type: none"><li>• Sun ONE: uniqueMember</li><li>• Active Directory: member</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Член роли LDAP               | Выберите один следующих параметров: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Имя-идентификатор (DN)</b><br/>Выберите эту опцию, если свойства члена роли задают пользователей по именам-идентификаторам (отличительным именам), например:<br/>"cn=jadmin,ou=people,dc=yourdomain,dc=com"</li><li>• <b>ID регистрации</b><br/>Выберите эту опцию, если свойства члена роли задают пользователей по значению свойства, используемого в качестве регистрационного ID Cognos Real-time Monitoring.</li></ul> |

## Синхронизация Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

В процессе синхронизации Cognos Real-time Monitoring добавляет новые роли в группы, которые появляются на сервере LDAP, и удаляет все роли, группы которых были удалены с сервера LDAP. Чтобы задать расписание для автоматической синхронизации, перейдите на страницу **Управление пользователями и аутентификация** и задайте время выполнения синхронизации в разделе **Расписание синхронизации для провайдера управления пользователями**. Назначайте синхронизацию на такое время, когда в системе находится как можно меньше пользователей.

На пользователей, которые были добавлены вручную, синхронизация не повлияет, даже если их роли удалят с сервера LDAP. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Синхронизация с сервером Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) вручную” на стр. 81.

Вы сможете выбрать опцию **Синхронизация LDAP**, только если вы задали метод аутентификации **LDAP/ADS** на странице **Управление пользователями и аутентификация**.

В следующей таблице перечислены параметры и представлены примеры значений для синхронизации LDAP.

| Параметр                             | Значение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Фабрика первоначальных таблиц поиска | Интерфейс Java Naming and Directory Interface (JNDI), через который Cognos Real-time Monitoring соединяется с сервером LDAP. Значение по умолчанию - com.sun.jndi.ldap.LdapCtxFactory.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Сервер LDAP                          | Имя DNS или IP-адрес сервера LDAP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Порт LDAP                            | Порт, на котором работает сервер LDAP. Значение по умолчанию - 389. Однако, если вы выберете опцию SSL, значение порта, вероятно, будет равно 636, в зависимости от конфигурации сервера LDAP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| LDAP - Использовать SSL              | Выберите переключатель или уберите с него пометку. Выберите эту опцию, если сервер LDAP сконфигурирован для SSL. Это может повлиять на параметр порта LDAP, как рассказывалось выше.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Аутентификация LDAP                  | Существует три опции: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Простая</b></li> <li><b>Сравнить шифрованный пароль</b></li> <li><b>SASL</b> (Simple Authentication and Security Layer)</li> </ul> Выберите эту опцию для Sun ONE.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Префикс DN принципала LDAP           | При простом методе аутентификации этот текст вставляется перед регистрационным именем пользователя. В случае серверов LDAP, которые требуют регистрационного имени DN, задайте соответствующее значение свойства плюс знак равенства ("cn=", "uid=" и т.п.). В случае Active Directory оставьте это поле пустым.                                                                                                                                                                                 |
| Суффикс DN принципала LDAP           | При простом методе аутентификации этот текст вставляется после регистрационного имени пользователя. В случае серверов LDAP, которые требуют регистрационного имени DN, задайте соответствующую цепь значений. Например: "ou=Users,dc=domain,dc=name". В случае Active Directory, когда требуется простое регистрационное имя с адресом электронной почты, задайте значение "@" плюс имя домена Active Directory. <p>В случае регистрации DN первым символом префикса должен быть символ ",".</p> |

| Параметр                           | Значение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DN пользователя синхронизации LDAP | Этот пользователь связывается с сервером и читает списки пользователей и ролей. По соображениям безопасности используйте пользователя, у которого нет никаких других разрешений помимо чтения каталога LDAP.                                                                                                                                                                                                                       |
| Пароль синхронизации LDAP          | Пароль для вышеуказанного пользователя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ссылка LDAP                        | Укажите провайдерам служб, как следует обрабатывать ссылки. Задайте для ссылок одно из следующих значений: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Следовать</b><br/>Будут соблюдаться ссылки.</li> <li><b>Игнорировать</b><br/>Записи ссылок будут игнорироваться и возвращаться как простые записи. Это значение по умолчанию.</li> <li><b>Генерировать</b><br/>Каждая ссылка обнаруживает результаты в исключении.</li> </ul> |

#### Синхронизация с сервером Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) вручную:

Вы можете в любой момент вручную синхронизировать IBM Cognos Real-time Monitoring с сервером LDAP. Требования синхронизации ставятся в очередь, чтобы не допустить параллельной синхронизации.

#### Процедура

1. В блоке **Параметры системы** выберите **Управление пользователями и аутентификация**.
2. Выберите в раскрывающемся меню **Управление пользователями и провайдер SSO** пункт **LDAP/ADS**.
3. Нажмите кнопку **Синхронизировать сейчас**.  
В сообщении будет указано, что синхронизация завершена.
4. Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить изменения и закрыть окно **Параметры системы**, либо нажмите кнопку **Применить**, чтобы сохранить изменения и продолжить работу в окне **Параметры системы**.

#### Отображения пользователей Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

В этом разделе описаны параметры отображения пользователей, которые определяют, кто из пользователей импортируется и/или синхронизируется. Параметры зависят от провайдера LDAP.

В следующей таблице перечислены параметры и представлены примеры значений для отображения пользователей LDAP.

| Параметр                     | Значение                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Базовый DN пользователя LDAP | Это корневой элемент дерева для поиска пользователей. Вы можете указать несколько базовых DN пользователей, что позволит вам выбрать пользователей для синхронизации.<br>Не вводите пустую строку между строками. |

| Параметр                                            | Значение                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Фильтр поиска пользователей LDAP                    | Используйте формат, соответствующий указанному провайдеру. Например, на сервере LDAP может быть специальная группа для пользователей Cognos Real-time Monitoring. Этот фильтр может потом служить гарантией того, что будут импортированы только пользователи с этим членством в группе. |
| Регистрационный ID пользователя LDAP                | Используйте значение, соответствующее указанному провайдеру. Это значение станет регистрационным ID пользователя в Cognos Real-time Monitoring.                                                                                                                                          |
| Полное имя пользователя LDAP                        | Введите "cn" как для Sun ONE, так и для Active Directory.                                                                                                                                                                                                                                |
| Описание пользователя LDAP                          | Введите "description" как для Sun ONE, так и для Active Directory.                                                                                                                                                                                                                       |
| Первичный адрес электронной почты пользователя LDAP | Введите "userPrincipalName". Это служит ссылкой на адрес электронной почты пользователя в LDAP.                                                                                                                                                                                          |
| Шифрованный пароль пользователя LDAP                | Введите "userPassword" как для Sun ONE, так и для IBM Tivoli. В случае Active Directory оставьте это значение пустым.                                                                                                                                                                    |

## Ведение журнала

Используйте эту страницу, чтобы сконфигурировать, как система должна записывать сообщения в журналы и куда должны записываться сообщения.

Информацию о системной функции ведения журнала смотрите в разделе “Что такое запись в журнал” на стр. 95. Чтобы указать, какие системные модули генерируют сообщения журнала, смотрите раздел “Уровни ведения журнала” на стр. 84.

| Параметр                            | Описание                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Каталог журнала                     | Задает каталог для получения сообщений журналов, записанных в файлы. По умолчанию, не задан ни один каталог, и нет никаких записанных файлов.                                                                                               |
| Уровень журнала стандартного вывода | Задает уровень записи в журнал для стандартного вывода (stdout) на сервере, который является хостом для IBM Cognos Real-time Monitoring. Можно перенаправить на консоль.                                                                    |
| Уровень сводного файла журнала      | Задает уровень сводной записи в общий файл журнала bam.log в каталоге журнала. Используйте это место назначения для обычного ведения журнала. Как правило, это место назначение используется для получения сообщений уровня ошибок (ERROR). |

| Параметр                                        | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень подробного файла журнала                | Задает уровень журнала для подробной записи в журнал. Используйте этот журнал для отслеживания проблемы, без добавления сообщений в файл сводки. Файл журнала - <code>bam_detailed.log</code> в каталоге журнала. Как правило, для этого параметра задано значение OFF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Уровень журнала системной функции присоединения | Задает уровень журнала для журнала системной функции присоединения, которая публикует строки в потоке данных <code>VC_SYSTEM_EVENTS</code> . Это позволяет администраторам создавать представления и правила для мониторинга Cognos Real-time Monitoring. Обычно этот уровень задан так, чтобы получать сообщения на уровне предупреждений (WARNING) или ошибок (ERROR). После этого представления и правила могут использоваться для применения фильтра к сообщениям по мере их поступления.                                                                                                                                                     |
| Синхронность ведения журнала                    | Указывает, является запись в журнал синхронной или асинхронной, что указывает на то, буферизуются ли сообщения перед записью в журнал, или нет. По умолчанию, режим является асинхронным: сообщения буферизуются на короткое время перед тем, как отправиться в пункт назначения журнала. Хотя асинхронная запись в журнал является более эффективной, возможны задержки при записи сообщения в журнал и в момент, когда сообщение становится видимым в месте назначения. Задержка не должна превышать 10 секунд. Если задержка для вас неприемлема, измените параметр на синхронный режим, при котором сообщения выпускаются по мере публикации. |
| Период смены файла журнала                      | Позволяет указать, как часто надо закрывать файл журнала и начинать новый. Используйте эту опцию, чтобы избежать создания больших файлов журналов и упростить архивацию файлов. При закрытии файла он получает новое имя путем присоединения даты и времени к имени файла. Можно выбрать <b>Ежемесячно, Еженедельно, Ежедневно, Дважды в день, Ежечасно и Ежеминутно</b> . Данное поле применяется, только если для параметра <b>Класс функции присоединения</b> выбрано значение <b>DailyRollingFileAppender</b> . Журналы с параметром <b>Дважды в день</b> закрываются в полдень и в полночь.                                                  |

| Параметр                                              | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (FileAppender) Максимальный размер файла журнала (МБ) | Задает максимальный размер (в МБ) файла журнала до замены файла. Когда файл достигнет максимального размера, будет создан новый файл журнала. Это поле применяется, только если для параметра <b>Класс функции присоединения</b> выбрано значение <b>RollingFileAppender</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| (FileAppender) Максимальное число файлов журнала      | Задает максимальное число файлов журнала. При достижении максимального числа файлов самый старый файл журнала удаляется. Это поле применяется, только если для параметра <b>Класс функции присоединения</b> выбрано значение <b>RollingFileAppender</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Класс функции присоединения                           | Указывает, какой класс функции присоединения следует использовать. Данное поле позволяет выбрать одну из двух разных политик для смены и архивирования файлов журналов: ежедневная смена или смена при достижении файлом предельного размера. Чтобы выполнять ежедневную смену, выберите <b>DailyRollingFileAppender</b> . Чтобы производить смену на основе размера файла выберите <b>RollingFileAppender</b> . Опция <b>Период смены файла журнала</b> указывает, как часто надо выполнять смену файла журнала, если выбрано значение <b>DailyRollingFileAppender</b> . Параметр <b>(FileAppender) Предельно допустимый размер файла журнала (МБ)</b> задает максимальный размер файла журнала перед началом нового файла. Параметр <b>(FileAppender) Максимально допустимое число файлов журналов</b> задает максимальное число сохраняемых файлов журнала. |
| Дополнительные свойства Log4j                         | Указывает на файл log4j.properties, который изменяет или расширяет инфраструктуру записи в журнал, например, задавая значения по умолчанию, конфигурируя функции присоединения и изменения уровня модулей функций записи в журнал. Если задать это свойство, файл будет загружаться при запуске и каждую минуту после запуска. Подробную информацию об этом файле смотрите в документации Class PropertyConfigurator в Apache Jakarta Project.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Префикс файла журнала                                 | Добавляет заданный префикс к файлам журналов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Уровни ведения журнала

На этой странице можно сконфигурировать и указать системные модули для генерирования сообщений журналов и того, какой уровень сообщений следует в них публиковать.

Дополнительную информацию смотрите в разделах “Что такое модули записи в журнал” на стр. 98 и “Что такое запись в журнал” на стр. 95.

## Мониторинг памяти

Используйте эту страницу, чтобы сконфигурировать то, как система должна себя вести, если объем кучи виртуальной памяти в Java-приложении станет на сервере слишком маленьким. Если возникают условия нехватки памяти, эти параметры указывают потоку данных, генерирующему агенты, замедлить работу или прекратить публикацию новых событий в поток данных.

Параметры порогов задают процент использования памяти, по достижении которого нужно будет выполнить действие. Например, значение 85 указывает, что доступно 15% от объема памяти. После того как использование памяти превысит порог, действие порога останется в силе, пока уровень памяти не снизится ниже триггерного порога.

Уменьшайте пороги, только если система часто сталкивается с условиями нехватки памяти, не отслеживаемыми регулировкой выполнения. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Регулировка выполнения” на стр. 74. Не увеличивайте эти уровни, если вы не получили конкретного указания от службы технической поддержки. Вместо этого вы должны увеличить объем памяти на сервере или выгрузить куда-либо серверные процессы, которые не являются процессами IBM Cognos Real-time Monitoring.

| Параметр                 | Описание                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Интервал монитора памяти | Частота (в секундах) проверки уровней памяти. Чтобы отключить проверку, задайте значение, равное нулю (0).                                                                                      |
| Нижний порог памяти      | Позволяет замедлить генерирование событий и указать системной функции ведения журнала, что нужно отбрасывать сообщения на уровне отладки и информации, если используется данный процент памяти. |
| Опасный порог памяти     | Позволяет запретить генерирование событий и ограничить системную функцию ведения журнала, так чтобы записывались неустранимые ошибки, только если используется данный процент памяти.           |
| Критический порог памяти | Позволяет блокировать генерирование событий и случайным образом передавать события системной функции ведения журнала, если используется этот процент памяти.                                    |

Пороги применяются к объему памяти, выделенному сервером приложений. Можно нарушить порог текущего распределения памяти, но не подойти к тому же порогу для максимальной памяти, доступной серверу. Обычно сервер приложений выделяет больше памяти до нарушения порога. Однако, чтобы эта функция обеспечивала оптимальную отдачу, нужно задать для сервера приложений минимальный параметр виртуальной памяти (ms), равный его максимальному параметру (max).

## Уведомления

На этой странице можно задать ограничения числа оповещений, которые можно сконфигурировать за указанный интервал времени.

Например, если вы зададите максимальное число оповещений, равное 100, и интервал, равный 30 минутам, генерирование оповещений остановится после 100-го

оповещения. Чтобы продолжать отправку оповещения, вы должны будете включить оповещение вручную. Эти параметры предназначены для заданного оповещения.

Задайте следующие свойства:

| Параметр                                                        | Описание                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| URL подтверждения оповещения                                    | URL, позволяющий включить оповещение.                                                                                                        |
| Максимальное число оповещений, генерируемых в течение интервала | Максимальное число оповещений, которые можно задать за заданный интервал времени.                                                            |
| Размер интервала                                                | Длительность интервала в единицах времени. Единицами являются секунды или минуты в зависимости от значения в поле <b>Единицы интервала</b> . |
| Единицы интервала                                               | Секунды или минуты, в соответствии с тем, что вам нужно.                                                                                     |

## Конфигурация тайм-аута сеанса

На этой странице можно задать период тайм-аута для IBM Cognos Real-time Monitoring. Вы также можете задать конкретный тайм-аут для группы пользователей. Когда истекает тайм-аут сеанса, IBM Cognos Real-time Monitoring выводит на экран окно с информацией для пользователя о том, что срок действия сеанса истек, и дает пользователю возможность снова ввести имя пользователя и пароль. Для анонимного пользователя тайм-аут сеанса не применяется.

Укажите следующие параметры:

| Параметр                                  | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тайм-аут сеанса по умолчанию              | Указывает, сколько времени Cognos Real-time Monitoring может находиться в бездействии, прежде чем пользователям придется снова входить в систему. Если задать тайм-аут сеанса по умолчанию (0), сеансы пользователей не будут завершаться по тайм-ауту. Значение по умолчанию - 60 минут.                                                                                                                                                                                                                 |
| Тайм-аут альтернативного сеанса           | Указывает, сколько времени IBM Cognos Real-time Monitoring может находиться в бездействии, прежде чем пользователям из определенного списка придется снова входить в систему. Заданное вами значение тайм-аута альтернативного сеанса переопределяет тайм-аут сеанса по умолчанию для этих пользователей. Если задать тайм-аут альтернативного сеанса равным 0, будет создан бесконечно долгий сеанс для пользователей, включенных в список для этого тайм-аута сеанса. Значение по умолчанию - 60 минут. |
| Список пользователей для тайм-аута сеанса | Задает пользователей, к которым будет применяться тайм-аут альтернативного сеанса. Чтобы добавить пользователей, щелкните по <b>Добавить</b> . Чтобы удалить пользователя, выберите его и щелкните по <b>Удалить пользователя</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Конфигурация Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)

Конфигурация протокола SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) указывает, как IBM Cognos Real-time Monitoring соединяется с почтовым сервером, который доставляет электронные уведомления. Сервер является внешним для IBM Cognos Real-time Monitoring. Чтобы сконфигурировать учетную запись для IBM Cognos Real-time Monitoring, обратитесь к администратору системы электронной почты.

| Параметр            | Описание                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Хост SMTP           | Имя хоста электронной почты, который обеспечивает транспорт. Типичное имя может быть таким: mail.mydomain.com. Укажите номер порта после адреса. Например: server.domain.com:2500. Если вы не укажете номер порта, номером по умолчанию будет 25. |
| Исходный адрес SMTP | Адрес, который появится в поле От кого, для всех сообщений электронной почты, отправляемых системой.                                                                                                                                              |
| Пользователь SMTP   | Имя пользователя, используемое системой для получения доступа к транспорту.                                                                                                                                                                       |
| Пароль SMTP         | Пароль, позволяющий подтвердить аутентичность пользователя для транспорта.                                                                                                                                                                        |

## Управление системой

Используйте эту страницу для управления работой установки IBM Cognos Real-time Monitoring.

| Параметр                                   | Описание                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Состояние восстановления при перезапуске   | Позволяет загружать данные последней контрольной точки при перезапуске сервера. Чтобы начать без данных контрольной точки, выключите эту опцию. Более подробную информацию о контрольных точках смотрите в разделе Конфигурация контрольных точек. |
| Время в сек. перед запуском функций опроса | Сколько времени ждать перед тем, как функции опроса потока данных начнут искать новые данные. Эта задержка позволяет дать разработчикам время отключить события при перезапуске, прежде чем они начнут передавать данные в поток данных.           |

## Конфигурации потоков

Конфигурацию потоков можно увидеть в окне Конфигурация потоков.

IBM Cognos Real-time Monitoring использует потоки выполнения, которые позволяют системе параллельно обрабатывать представления, оповещения, правила и запросы таблиц поиска (несколько потоков одновременно) при работе на хостах с несколькими процессорами. Эти параметры позволяют настраивать обработку потоков.

**Примечание:** Не изменяйте эти параметры, если вы не получили на это указания от службы технической поддержки.

| Параметр                                               | Описание                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Число потоков среды выполнения                         | Число потоков обработки, которые следует использовать. Увеличивайте это значение, только при использовании четырех или более процессоров. Значение по умолчанию - 8. |
| Максимальный размер пакета для изъятия из очереди      | Число процессов, которые следует извлечь из пула ожидания. Значение по умолчанию - 5.                                                                                |
| Максимальное ожидание блока изъятия из очереди в мсек. | Когда следует проверять пропущенные извлечения. Значение по умолчанию - 50.                                                                                          |
| Число фоновых потоков веб-приложения                   | Максимальное число потоков, которые можно запустить в фоновом режиме для веб-приложения.                                                                             |

## Пользовательский интерфейс

На этой странице можно задать параметры пользовательского интерфейса для всех пользователей.

| Параметр                                                   | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Максимальное число возвращаемых строк снимка представления | Наибольшее число строк, которые следует выводить на экран при показе содержимого представления. Значение по умолчанию, ноль (0), соответствует неограниченному числу строк.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Интервал устаревания оповещений                            | Максимальный срок хранения уведомлений с оповещениями (в днях). Это максимальное число суток по 24 часа, в течение которых следует хранить оповещения в IBM Cognos Real-time Monitoring. Отсчет времени начинается с момента генерирования оповещения. Например, если срок хранения равен 1 дню, оповещение будет удалено из IBM Cognos Real-time Monitoring Dashboard, как минимум, через 24 часа после его генерирования.<br><br>Устаревшие уведомления удаляются независимо от их состояния. Однако состояние оповещений сохраняется; они просто больше не появляются в IBM Cognos Real-time Monitoring Dashboard. |
| Максимальное число показанных экземпляров оповещений       | Максимальное число уведомлений с оповещениями, показанных в IBM Cognos Real-time Monitoring Dashboard.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Параметр                      | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Не отправлять оповещения HTML | <p>Этот параметр позволяет включить или выключить опцию отправки оповещений в формате HTML. Если выбрана эта опция, все сообщения с оповещениями будут отправляться в текстовом формате.</p> <p>По умолчанию, можно отправлять оповещения HTML. Однако в некоторых ситуациях, например, если важна безопасность, может оказаться желательным разрешить содержимое HTML. В этом случае вы можете отключить отправку оповещений HTML.</p> |
| Хост событий веб-службы       | Имя хоста, который нужно использовать для событий веб-службы. Например, localhost.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Порт событий веб-службы       | Порт, который нужно использовать для событий веб-службы. Например, 8080.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Управление пользователями и аутентификация

Используйте эту страницу, чтобы сконфигурировать управление пользователями и аутентификацию, а также включить единую регистрацию (SSO) для IBM Cognos Real-time Monitoring и IBM Cognos Business Intelligence (BI).

| Параметр                                  | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Управление пользователями и провайдер SSO | <p>Задает метод аутентификации для IBM Cognos Real-time Monitoring.</p> <p>Доступны следующие способы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Внутренний</b></li> </ul> <p>Используйте этот метод, если вы хотите, чтобы производилась только аутентификация локальных пользователей Cognos Real-time Monitoring.</p> <p><b>ОСТОРОЖНО:</b><br/>При переходе от любого из методов аутентификации к данному все внешние пользователи и их пользовательские разрешения удаляются. Чтобы этого не произошло, задайте внутренние роли с польз. разрешениями и отобразите внешних пользователей в эти роли.</p> <p><b>ОСТОРОЖНО:</b><br/>Внутренние пользователи и их разрешения будут сохранены вместе со всеми методами аутентификации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>LDAP/ADS</b></li> </ul> <p>Используйте этот метод, если вы хотите, чтобы при аутентификации пользователей программа Cognos Real-time Monitoring поддерживала серверы LDAP или Active Directory. С данным методом связаны следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Расписание синхронизации</b></li> </ul> <p>Нажмите на кнопку <b>OK</b>, а затем вернитесь в окно <b>Управление пользователями</b>, чтобы увидеть расписание.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Отображение ролей LDAP, Синхронизация LDAP и Отображение пользователей LDAP</b></li> </ul> <p>будут добавлены в раскрывающийся список <b>Конфигурировать</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>IBM Cognos Business Intelligence</b></li> </ul> <p>Используйте этот метод, если хотите, чтобы продукт IBM Cognos Business Intelligence производил аутентификацию пользователей, и чтобы включить единую регистрацию для IBM Cognos Business Intelligence и Cognos Real-time Monitoring.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Пользовательский модуль plug-in управления пользователями и аутентификации</li> </ul> <p>Если у вас установлен пользовательский модуль plug-in, он появится в списке параметров, и вы сможете его включить. Дополнительную информацию смотрите в публикации <i>IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench Modeling Reference</i> (Технический справочник).</p> |

| Параметр                                                          | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Включить однократную авторизацию (SSO)                            | <p>Позволяет разрешить пользователям войти в несколько приложений, ответив только на одно приглашение аутентификации.</p> <p>Можно включить единую регистрацию для Cognos Real-time Monitoring и всех внешних приложений. Однако, система управления пользователями и аутентификации во внешнем приложении должна соответствовать каркасу <b>Управление пользователями и аутентификация</b> в Cognos Real-time Monitoring.</p> |
| URL при выходе из системы                                         | <p>Если выбрана опция <b>Включить однократную авторизацию</b>, это должен быть URL для переадресации пользователя при его выходе из системы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Заголовок требования                                              | <p>Используйте этот параметр при включении единой регистрации с использованием eTrust SiteMinder. Переменная заголовка должна содержать имя пользователя, которое используется как в Cognos Real-time Monitoring, так и в SiteMinder.</p> <p><b>Внимание:</b> Убедитесь, что вы создали одних и тех же пользователей в Cognos Real-time Monitoring и в SiteMinder.</p>                                                         |
| Синхронизировать сейчас                                           | <p>Нажмите на эту кнопку, чтобы сразу же синхронизировать соединение с системой отчетов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Расписание синхронизации для провайдера управления пользователями | <p>Позволяет запланировать синхронизацию пользователей, ролей и отображений пользователей в роли для системы отчетов; например, каждые 30 минут с 12:00 утра до 11:30 вечера ежедневно.</p> <p>Используйте кнопки <b>Добавить расписание</b>, <b>Изменить расписание</b> и <b>Удалить расписание</b>, чтобы управлять расписаниями синхронизаций.</p>                                                                          |

## Импорт и экспорт метаданных

Метаданные - это описания определений объектов и пользователей и системные параметры. Эта информация хранится в базе данных реляционной СУБД. В ходе действия экспорта эта информация записывается в одно из следующих мест:

- В XML-файлы в каталоге на сервере.
- В один сжатый файл JAR на сервере или на локальном компьютере-клиенте.

Потом вы можете воспользоваться действием импорта, чтобы загрузить эти объекты обратно в установку.

По умолчанию, в эту операцию включаются только определения объектов метаданных.

## Экспорт метаданных

Экспортированные метаданные содержат описания всех объектов в системе и все системные параметры, аналогично резервной копии установки.

Информацию о другой форме резервной копии системы смотрите в разделе “Конфигурация контрольной точки” на стр. 69.

Подписчики на оповещения не экспортируются.

Информацию об экспорте на уровне объектов смотрите в разделе “Экспорт выбранных объектов” на стр. 61.

### Куда записываются метаданные

При экспорте файлов XML в каталог на сервере файлы дублируются в двух одноуровневых каталогах. Одному каталогу всегда присваивается имя *latest*. Другим будет новая папка, имя которой будет соответствовать временной отметке экспорта. Это позволяет быстро найти последний экспорт в папке *latest*, в то время как каталоги, имена которых соответствуют временной отметке, выступают в качестве конкретных экземпляров после экспорта.

Для файлов, записанных на сервер, действуют разрешения на доступ, имеющиеся у учетной записи, от имени которой запускается сервер Cognos Real-time Monitoring. Поскольку файлы не шифруются, вся информация об учетной записи пользователя будет доступна всем, у кого есть доступ к файлам.

При экспорте в файл JAR файл будет содержать сжатые определения всех объектов.

### Процедура

1. На вкладке **Консоль администрирования** выберите **Импорт/Экспорт**.
2. В раскрывающемся списке **Операция** выберите тип операции экспорта, которую вы хотите выполнить: **Полный экспорт** или **Пользовательский экспорт**. Описание разных типов операций смотрите в разделе “Операции экспорта”.
3. Выберите одну из опций в раскрывающемся списке **Опции экспорта**. Описание опций можно найти в разделе “Опции экспорта” на стр. 93,
4. Нажмите кнопку **OK**, чтобы начать загрузку.  
Если вы экспортируете метаданные в файл JAR, используйте диалоговое окно загрузки в браузере, чтобы указать расположение (и, по желанию, изменить имя файла) на вашем локальном компьютере.
5. В зависимости от вашего браузера вы можете получить приглашение подтвердить загрузку файла JAR. Выберите **Да**.
6. По завершении экспорта метаданных нажмите **Отмена**, чтобы закрыть диалоговое окно **Импорт/Экспорт**.

### Операции экспорта

На странице **Импорт/Экспорт** можно выбрать операции экспорта в раскрывающемся списке **Операции**.

В раскрывающемся списке **Операции** доступны следующие операции экспорта:

- **Экспортировать метаданные в каталог на сервере**

Если выбрать эту опцию, метаданные будут экспортированы в каталог, указанный вами в поле **Расположение на сервере**. Введите полный путь каталога, в который вы хотите экспортировать метаданные. Каталог должен существовать, и у вас должно быть разрешение на запись в указанный каталог. Кроме того, в указанном вами каталоге создаются два каталога. Одному каталогу присваивается имя `latest`. Другому - временная отметка экспорта. Если каталоги уже существуют, они будут использоваться повторно.

- **Экспортировать метаданные в файл JAR (на сервере)**

Если выбрать эту опцию, метаданные будут экспортированы в файл JAR в каталоге, указанном вами в поле **Расположение на сервере**. Введите полный путь каталога, в который вы хотите экспортировать метаданные. Каталог должен существовать, и у вас должно быть разрешение на запись в указанный каталог. Имя файла на сервере - `_export.jar`. Если файл `_export.jar` уже существует, он будет перезаписан.

- **Экспортировать метаданные в файл JAR (загрузить)**

Если выбрать эту опцию, метаданные будут экспортированы в файл JAR на клиенте. Используйте диалоговое окно загрузки в браузере, чтобы указать расположение (и, по желанию, изменить имя файла) на вашем локальном компьютере.

## Опции экспорта

На странице **Импорт/Экспорт** можно выбрать опции экспорта в раскрывающемся списке **Опции**.

В раскрывающемся списке **Опции** доступны следующие опции экспорта:

- **Полный экспорт**

Будут экспортированы все метаданные. Если вы выберете эту опцию, пользовательские опции экспорта станут недоступны. **Полный экспорт** - это опция по умолчанию.

**Примечание:** При использовании опции **Полный экспорт** системные параметры не экспортируются.

- **Пользовательский экспорт**

Позволяет выбрать типы объектов для экспорта. Есть следующие пользовательские опции экспорта:

- **Включить объекты рабочей панели и инструментальной панели**

Эта опция указывает, что нужно экспортировать метаданные для объектов рабочей панели и инструментальной панели. Если вы также хотите экспортировать разрешения на уровне объектов для объектов рабочей панели и инструментальной панели, выберите **Включить разрешения на уровне объектов**.

- **Включить пользователей**

Будет экспортирована информация о пользователях. Если вам также нужны разрешения на уровне типов для пользователей, выберите также опцию **Включить разрешения на уровне типов**.

- **Включить роли**

Будет экспортирована информация о ролях. Если вам также нужны разрешения на уровне типов для пользователей, выберите также опцию **Включить разрешения на уровне типов**.

- **Включить разрешения на уровне типов**

Будут экспортированы разрешения на уровне типов. Это разрешения, которые видны на вкладке **Разрешения** в диалоговом окне **Пользователь**.

- **Включить операции**

Будут экспортированы задачи инструментальной панели.

- **Включить личные объекты**

В экспортированные метаданные будут включены бизнес-правила, частные перспективы и другие рабочие данные.

- **Включить параметры системы**

В экспортированные метаданные будут включены все системные параметры.

## Импорт метаданных

Действие импорта позволяет прочитать предварительно экспортированные метаданные. При импорте с сервера необходимо знать полный путь расположения файла JAR или каталога файлов. Чтобы выполнить импорт с локального компьютера (выгрузка), можно произвести обзор, чтобы найти расположение.

Для JAR-файла с метаданными, содержащими пользователей LDAP, роли и разрешения, связанные с уровнем управления доступом (ACL), необходимо, чтобы перед импортом метаданных в чистую систему IBM Cognos Real-time Monitoring вы синхронизировали пользователей LDAP. Если не синхронизировать пользователей перед импортом, можно потерять связанные с пользователями ACL, и вам придется выполнить импорт метаданных еще раз после синхронизации пользователей.

Синхронизация пользователей также может повлиять на фактическое число пользователей, импортированных из метаданных. Будут импортированы только те ACL, которые связаны с синхронизированными пользователями. Например, если в метаданных есть десять пользователей, но перед импортом метаданных вы синхронизировали только пять пользователей, будут импортированы только ACL для тех пяти синхронизированных пользователей, которые находятся в метаданных. Остальные ACL для других пяти пользователей не будут импортированы.

**Примечание:** Импорт большого набора метаданных из занятой системы DBMS может занять несколько минут. В некоторых случаях сервер приложения может завершить операцию по тайм-ауту при ожидании завершения всей операции. Если вы получите сообщение журнала об ошибке о невыполненной транзакции, увеличьте время, которое сервер выделяет на выполнение транзакций. Например, по умолчанию, сервер BEA WebLogic завершает операцию по тайм-ауту по истечении 5 минут (300 секунд).

Выполните следующие действия, чтобы импортировать метаданные.

### Процедура

1. На консоли администрирования выберите **Импорт/Экспорт**.

2. Выберите одну из опций импорта:

- **Импортировать метаданные из каталога на сервере**

Позволяет импортировать метаданные из расположения на сервере, на котором работает Cognos Real-time Monitoring. Расположение - это каталог, который вы зададите в шаге 4.

- **Импортировать метаданные из файла JAR на сервере**

Позволяет импортировать JAR-файл из расположения на сервере, на котором работает Cognos Real-time Monitoring. Расположение - это путь JAR-файла, который вы зададите в шаге 4.

- **Импортировать метаданные из файла JAR (выгрузить)**

Позволяет импортировать JAR-файл из расположения на клиенте.

3. Найдите файл или каталог файлов, которые надо импортировать.

Если вы выбрали **Импортировать метаданные из каталога на сервере** или **Импортировать метаданные из JAR-файла на сервере**, укажите полный путь каталога, в котором содержатся предварительно экспортированные метаданные. Введите каталог в поле **Расположение сервера**.

Если вы выбрали **Импортировать метаданные из JAR-файла (выгрузка)**, введите имя JAR-файла, который надо выгрузить. Можно нажать на кнопку **Обзор**, чтобы найти файл на локальном компьютере.

4. (Необязательно) Задайте папку, в которую надо импортировать метаданные. В заданную папку будут помещены только те объекты, которые могут быть туда помещены. Папка по умолчанию - **Общедоступные папки**.
5. Выберите режим импорта для метаданных. Возможные варианты:

- **Перезаписать**

При выборе этой опции импортируемые объекты перезапишут существующие объекты с тем же именем и типом. **Перезаписать** - опция по умолчанию.

**Примечание:** Если вы зададите папку, в которую надо импортировать метаданные, а в системе уже есть объект с аналогичным ID, существующий объект будут перезаписан, а затем перемещен в заданную папку.

- **Не перезаписывать**

Если выбрать эту опцию, объект не будет импортирован, если объект с таким ID уже существует. Все другие объекты будут импортированы.

**Примечание:** Если вы зададите папку, в которую надо импортировать метаданные, а объект с таким же ID уже существует, существующий объект не будет перезаписан и перемещен в заданную папку.

- **Создать копию**

Если выбрать эту опцию, каждый объект будет копироваться в выбранную папку при условии, что не возникнет никаких конфликтов с существующими именами в этой папке. Если возникнет конфликт имен, существующий объект будет сохранен, а импортированный объект не будет скопирован.

6. Прочтите данные в хранилище, нажав на кнопку **OK**.
7. Если диалоговое окно останется открытым после завершения импорта, нажмите **Отмена**, чтобы его закрыть.

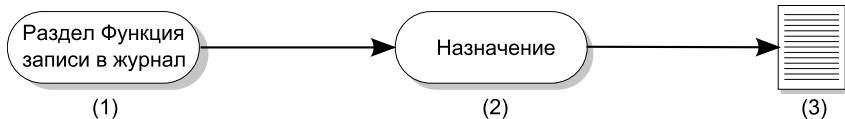
---

## Что такое запись в журнал

Запись в журнал упрощает обслуживание и управление программами, позволяет получить отчеты, пригодные для анализа конечными пользователями, системными администраторами, инженерами службы поддержки и командами разработчиков программ.

Различные подсистемы IBM Cognos Real-time Monitoring генерируют сообщения, содержащие информацию о состоянии приложений и внутренних событиях системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Что такое модули записи в журнал” на стр. 98. Эти сообщения могут записываться в “Просмотр пунктов назначения для ведения журнала” на стр. 97, включая файлы, консоль или потоки данных, подходящие для мониторинга правилом в сценарии.

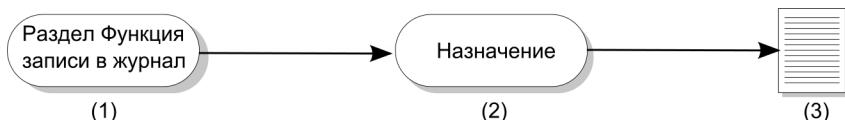
На приведенной ниже схеме показан сценарий ведения журнала.



1. Функции ведения журнала публикуют сообщения.
2. Пункт назначения записывает или передает сообщения.
3. Файлы журнала содержат отчеты.

В Cognos Real-time Monitoring есть много функций ведения журнала. Большинство из них помогает при разработке приложений, и генерируемые ими сообщения не используются в общих случаях. Однако некоторые сообщения важны могут указывать на проблемы в системе. Разработчики приложений и системные администраторы используют эти сообщения для отслеживания поведения программы и выявления событий, которые вызвали проблему.

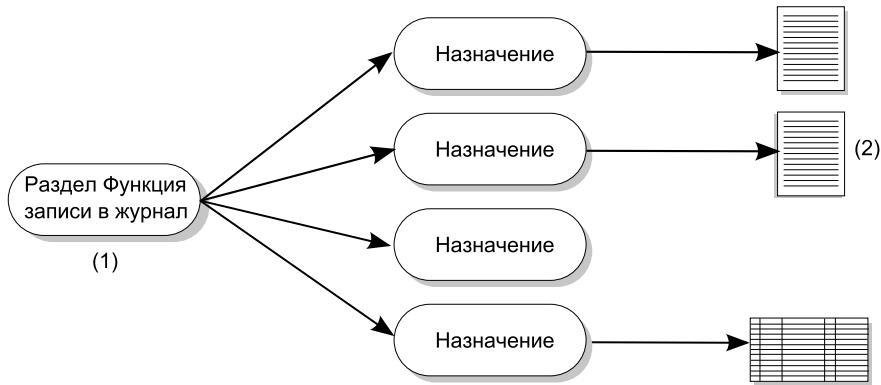
С сообщениями связаны уровни записи в журнал, которые указывают на важность и срочность сообщения. Сообщения с более высокими уровнями указывают более высокие уровни важности. Используйте уровни, чтобы сообщить функциям ведения журнала, какие сообщения следует публиковать и какие сообщения следует включать в пункты назначения. Пункты назначения игнорируют сообщения с более низким приоритетом, чем они должны записывать.



1. Функция ведения журнала публикует низкоуровневые сообщения.
2. В пункт назначения записываются высокоуровневые сообщения, а низкоуровневые сообщения убираются посредством применения фильтра.
3. Файл журнала содержит только высокоуровневые сообщения.

При конфигурировании записи в журнал задайте назначение, соответствующее уровню ведения журнала, если вы хотите увидеть все сообщения, публикуемые функцией ведения журнала. В противном случае пункт назначения уберет при помощи фильтра и пропустит низкоуровневые сообщения.

Когда функция ведения журнала публикует сообщение, каждый пункт назначения проверяет уровень сообщения и публикует сообщение, уровень которого соответствует уровню, для приема которых сконфигурирован пункт назначения. Несколько пунктов назначения могут записывать сообщения, публикуемые одной функцией ведения журнала, как показано на следующей иллюстрации.



1. Функция ведения журнала публикует низкоуровневые сообщения.
2. Три пункта назначения записывают только низкоуровневые сообщения. Четвертый пункт назначения игнорирует сообщения.

## Просмотр пунктов назначения для ведения журнала

Пункты назначения для ведения журнала указывают, куда записываются сообщения журнала, если назначение получает сообщения того уровня, для получения которых оно сконфигурировано. В следующей таблице перечислены пункты назначения для ведения журналов.

| Параметр                                               | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Каталог журнала</b>                                 | Каталог, в который записываются файлы журнала. По умолчанию, не задан ни один каталог, и нет никаких записанных файлов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Уровень журнала для стандартного вывода</b>         | Стандартный вывод (stdout) на сервере, который является хостом для IBM Cognos Real-time Monitoring. Вы можете направить вывод на консоль.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Уровень сводного файла журнала</b>                  | Общий файл журнала, bam.log, в каталоге журнала. Используйте это место назначения для обычного ведения журнала. Обычно этот уровень задан так, чтобы получать сообщения на уровне <b>Ошибка</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Уровень подробного файла журнала</b>                | Используйте этот журнал для отслеживания проблем, когда вы не хотите, чтобы сообщения направлялись в сводный файл. Файл bam_detailed.log находится в каталоге журнала. По умолчанию, для этого параметра задано значение <b>Выкл.</b> .                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Уровень журнала системной функции присоединения</b> | Позволяет публиковать строки в поток данных VC_SYSTEM_EVENTS. Это позволяет администраторам создавать представления и правила для мониторинга IBM Cognos Real-time Monitoring. Обычно этот уровень задан так, чтобы получать сообщения на уровне <b>Предупреждение</b> или <b>Ошибка</b> . После этого представления и правила могут использоваться для применения фильтра к сообщениям по мере их поступления. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Мониторинг журналов” на стр. 100. |

## Что такое модули записи в журнал

Функции ведения журнала публикуют сообщения, содержащие информацию о состоянии приложения или о внутренних системных событиях. Каждая функция ведения журнала публикует сообщения, как минимум, того уровня журнала, который вы затребовали, и отбрасывает сообщения с более низким приоритетом.

У каждой функции ведения журнала есть имя, которое определяет, в каком месте дерева иерархии функций ведения журнала размещается эта функция ведения журнала. Дерево иерархии функций ведения журнала позволяет сконфигурировать информацию для функции ведения журнала на разных уровнях детализации. Поскольку каждая функция ведения журнала наследует уровень ведения журнала от своего родителя в дереве иерархии функций ведения журнала, вы можете назначить уровень ведения журнала для высшей функции ведения журнала (com), и все функции ведения журнала IBM Cognos Real-time Monitoring унаследуют этот параметр. Задав уровень для конкретной функции ведения журнала, вы можете переопределить значение, унаследованное от родителя.

**Примечание:** Не включайте уровень ведения журнала Отладка для модулей при отсутствии на то указания от службы технической поддержки. Если включить такое объемное ведение журнала для крупномасштабных модулей, например, системы, запросов или выполняемых файлов, ваша система может быстро переполниться данными, и серверы прекратят работу.

## Что такое уровни записи в журнал

С каждым сообщением журнала связан уровень журнала, который в грубом приближении соответствует важности и срочности сообщения. С каждым уровнем связано целочисленное значение, которое используется правилами мониторинга системных сообщений. Более высокие значения указывают на более высокий приоритет. Например, правило может искать сообщения об ошибках и неустранимых ошибках, производя поиск значений, больше или равных 40 000 (Уровень>=40000).

| Уровень               | Значение    | Описание                                                                                                                                                 |
|-----------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наследовать</b>    | Неприменимо | Уровень наследуется от родительской функции ведения журнала.                                                                                             |
| <b>Выкл.</b>          | Неприменимо | Не вести запись в журнал.                                                                                                                                |
| Неустранимая ошибка   | 50 000      | Очень серьезные ошибки, которые могут вызвать прекращение работы приложения.                                                                             |
| <b>Ошибка</b>         | 40 000      | Событие ошибки существенной важности, которое помешает нормальному выполнению программы, но может позволить приложению продолжить работу.                |
| <b>Предупреждение</b> | 30 000      | Потенциально опасные ситуации, которые могут заинтересовать конечных пользователей или менеджеров системы и которые указывают на потенциальные проблемы. |

| Уровень                  | Значение    | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Информация</b>        | 20 000      | Информационные сообщения, которые могут иметь смысл для конечных пользователей и системных администраторов и характеризуют ход выполнения приложения.                                                                                                                             |
| <b>Отладка</b>           | 10 000      | Относительно подробная трассировка, используемая разработчиками приложений. Точное значение трех уровней отладки зависит от подсистемы.                                                                                                                                           |
| <b>Отладка - Низкий</b>  | 9 000       | Информация, представляющая собой интерес для разработчиков, которые специально не заинтересованы в конкретной подсистеме. Может содержать минимальные (устранимые) ошибки и проблемы, указывающие потенциальные проблемы, способные отрицательно сказаться на производительности. |
| <b>Отладка - Средний</b> | 8 000       | Сообщения трассировки с достаточно высоким уровнем детализации. На этом уровне отслеживаются вызовы для ввода, возврата или генерирования исключений.                                                                                                                             |
| <b>Отладка - Высокий</b> | 7 000       | Сообщения трассировки с высоким уровнем детализации. При этом генерируется максимальный объем выходной информации.                                                                                                                                                                |
| <b>Все</b>               | Неприменимо | Все сообщения.                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Вам может потребоваться повысить уровень ведения журнала, чтобы диагностировать ошибку или произвести ее отладку. Уровень по умолчанию для всех функций ведения журнала - Наследовать, а уровень по умолчанию для корневой функции ведения журнала - Информация.

Не включайте уровень ведения журнала Отладка или выше при отсутствии на то указания от службы технической поддержки. Если включить такое объемное ведение журнала для крупномасштабного модуля, например, системы, запросов или выполняемых файлов, ваша система может быстро переполниться данными, и серверы прекратят работу.

## Как задать уровни журнала для функций ведения журнала и пунктов назначения

Используйте этот мастер, чтобы задать уровень журнала.

## Процедура

1. На вкладке **Консоль администрирования** выберите **Параметры системы**.
2. В раскрывающемся списке **Конфигурировать** выберите **Журнал**.
3. Задайте значение для конкретных пунктов назначения.
4. В раскрывающемся списке **Конфигурировать** выберите **Уровни записи в журнал**.
5. Задайте значение для конкретной функции ведения журнала.  
Уровень приоритета у подкомпоненты может быть выше или ниже, чем у его родителя.
6. Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить параметры.  
Изменения вступают в силу немедленно.

## Мониторинг журналов

Можно создать правило, которое будет отслеживать сообщения в соответствии с условием высокой приоритетности ошибки и отправлять отчет в виде оповещения администраторам ключей. Как только в пункте назначения системной функции записи в журнал будут обнаружены сообщения журнала, она запишет их в поток данных VC\_SYSTEM\_EVENTS, в котором есть следующие поля:

| Поле                 | Описание                                                                                                                                 |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERROR_LEVEL_INT      | Уровень сообщений. В разделе “Что такое уровни записи в журнал” на стр. 98 перечислены значения и дано их описание.                      |
| ORIGINAL_VC_EVENT_ID | ID события, которое сгенерировало сообщение.                                                                                             |
| USER_NAME            | Пользователь, использующий приложение, которое генерирует сообщение.                                                                     |
| MODULE_NAME          | Подсистема, которая сгенерировала сообщение. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Что такое модули записи в журнал” на стр. 98. |
| MESSAGE_TEXT         | Текст сообщения.                                                                                                                         |
| OBJECT_NAME          | Имя объекта, сгенерировавшего сообщение.                                                                                                 |

**Примечание:** Ни изменить, ни удалить эту таблицу нельзя.

Вы можете построить представления на основе потока данных VC\_SYSTEM\_EVENTS, а затем создать правила, позволяющие отслеживать представления, которые будут производить поиск конкретных сообщений (обычно, сообщений с высоким приоритетом).

## Процедура

1. Включите запись в журнал для системной функции присоединения и задайте в качестве уровня записи приоритет информации, которую нужно записывать.
  - На вкладке **Консоль администрирования** выберите **Параметры системы**.
  - Задайте **Уровни записи в журнал**, чтобы публиковать нужные вам сообщения. Например, задайте для com.cognos.obj значение **Предупреждение**.
  - В параметрах **Запись в журнал** задайте один и тот же уровень для опций **Уровень журнала системной функции присоединения**, например, **Предупреждение**.
  - Щелкните **OK**, чтобы сохранить выставленную настройку и закрыть диалоговое окно.

2. Создайте новое представление на основе всех полей в потоке данных VC\_SYSTEM\_EVENTS, но без использования таблицы поиска.
    - На вкладке **Рабочая панель** выберите **Новое представление** и выберите поток данных VC\_SYSTEM\_EVENTS без таблицы поиска.
    - Присвойте имя представлению, например, SysEventView.
    - Перетащите все поля потока данных в представление.
    - Щелкните по **Сохранить представление**, чтобы сохранить представление, и закройте диалоговое окно.
  3. Создайте бизнес-действие, содержащее сценарий для потоков системных данных.
    - Щелкните по вкладке **Scenario Modeler**.
    - Выберите **Бизнес-действия** и создайте бизнес-действие с именем SysEventsActivity, щелкнув по **Новое бизнес-действие**. В окне **Бизнес-действие** появится новое бизнес-действие.
    - Выберите SysEventActivites, затем нажмите на кнопку **Новый сценарий**, чтобы создать сценарий для действия с именем SysEventsScenario. Откроется диалоговое окно **Создать сценарий**.
    - Чтобы создать сценарий, введите строку SysEventScenario в поле **Имя сценария**, выберите **Завершение работы представления**, а затем выберите значение SysEventView в поле **Имя представления**.
  4. Создайте правило, чтобы отслеживать представление, оповещение и (необязательно) репортглет, чтобы создавать отчеты по сообщениям.
    - Выберите **Новое правило**, чтобы создать правило с именем SysEventsRule.
    - В поле **Условие** под заголовком **Задать условие правила** задайте значение TRUE для условия правила, чтобы включать в отчет все сообщения, которые поступают в представление.

(Необязательно) Чтобы применить фильтр к сообщениям, задайте более конкретное правило. Например, чтобы оповещать только о сообщениях на уровне Ошибка и более серьезных сообщениях, создайте правило, которое применит фильтр  $ERROR\_LEVEL\_INT \geq 40000$  (уровень Ошибка). Список уровней записи в журнал смотрите в разделе “Что такое уровни записи в журнал” на стр. 98.
    - Создайте оповещение с именем SysEventsAlert. Назначьте system\_monitor в качестве обязательного подписчика. Щелкните по **Выбрать**, чтобы выбрать оповещение. Если SysEventsAlert еще не существует, щелкните по **Создать оповещение**.

(Необязательно) Назначьте других подписчиков.
    - (Необязательно) Создайте репортглет, в котором будет содержаться информация о сообщениях, щелкнув по **Добавить репортглет**.
    - Завершите создание определения оповещения.
    - Щелкните по **Правило готово**, чтобы сохранить изменения.
- Система сразу начнет отслеживать систему журнала сообщений.



---

## Глава 6. Конфигурирование взаимодействия между IBM Cognos Real-time Monitoring и IBM Cognos Business Intelligence

При реализации взаимодействия между двумя продуктами вы сможете просматривать содержимое IBM Cognos Real-time Monitoring и взаимодействовать с ним в IBM Cognos Business Intelligence (BI), и сможете просматривать содержимое IBM Cognos Business Intelligence и взаимодействовать с ним в IBM Cognos Real-time Monitoring.

Прежде чем приступить к конфигурированию параметров взаимодействия, убедитесь, что оба продукта правильно установлены и сконфигурированы. Дополнительную информацию смотрите в руководствах по установке обоих этих продуктов.

Аутентификацию в IBM Cognos Business Intelligence следует сконфигурировать для использования провайдера аутентификации. Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном конфигурированию компонентов IBM Cognos Business Intelligence для использования провайдера аутентификации, в публикации *IBM Cognos Business Intelligence: Руководство по установке и конфигурированию*. Информацию о модели безопасности IBM Cognos Business Intelligence смотрите в публикации *IBM Cognos Administration and Security Guide* (Руководство по администрированию и безопасности).

Указанные ниже задачи по конфигурированию являются частью процедуры по настройке взаимодействия между двумя продуктами:

- Сконфигурировать аутентификацию в IBM Cognos Real-time Monitoring для использования метода аутентификации **IBM Cognos Business Intelligence** и включить единую регистрацию для двух продуктов.
  - Сконфигурировать IBM Cognos Business Intelligence для использования кубов или представлений IBM Cognos Real-time Monitoring в качестве источников данных.
- Эту задачу нужно выполнить, если вы хотите использовать данные IBM Cognos Real-time Monitoring для создания отчетов в среде IBM Cognos Business Intelligence. Эта задача не требуется для интеграции с IBM Cognos Workspace.
- Конфигурирование системы для интеграции с IBM Cognos Workspace.

---

### Как включить единую регистрацию в сочетании с IBM Cognos Business Intelligence

При включении единой регистрации (SSO) для IBM Cognos Real-time Monitoring и IBM Cognos Business Intelligence пользователям нужно войти в систему в любом приложении только один раз.

Они получат доступ к другому приложению без повторного приглашения для аутентификации. Единая регистрация является обязательной при интеграции с IBM Cognos Workspace.

#### Прежде чем начать

Перед включением единой регистрации убедитесь, что в утилите конфигурирования IBM Cognos Business Intelligence, IBM Cognos Configuration, правильно заданы следующие параметры:

- Шлюзы для IBM Cognos Business Intelligence и IBM Cognos Real-time Monitoring находятся в одном и том же домене.

Это нужно для того, чтобы cookie с ID пароля IBM Cognos Business Intelligence можно было передать в среду IBM Cognos Real-time Monitoring, а cookie с ID сеанса можно было передать в среду IBM Cognos Business Intelligence.

**Совет:** В IBM Cognos Configuration в меню **Действия** выберите **Изменить глобальную конфигурацию**. На вкладке **Общие** задайте свойства **Домен** и **Путь**.

- Все параметры URI шлюзов в категории **Среда** в IBM Cognos Configuration содержат имена хостов, связанные с конкретными компьютерами, а не значение по умолчанию **localhost**.

Более подробную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Business Intelligence: Руководство по установке и конфигурированию*.

## Об этой задаче

Настройте при конфигурировании данной функции следующие свойства.

| Параметр                                  | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| URL диспетчера IBM Cognos                 | Задает URL диспетчера IBM Cognos BI, указанный в IBM Cognos Configuration в разделе <b>Параметры шлюза</b> для категории <b>Среда</b> . Например, <a href="http://имя_сервера_cognos_bi:9300/p2pd/servlet/Dispatch">http://имя_сервера_cognos_bi:9300/p2pd/servlet/Dispatch</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Имя пользователя-администратора каталога  | Задает ID пользователя-администратора каталога для пространства имен, которое используется для аутентификации на сервере IBM Cognos BI. Администратор каталога конфигурирует это пространство имен в IBM Cognos Configuration.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Пароль администратора каталога            | Задает пароль администратора каталога для пространства имен, используемого для аутентификации на сервере IBM Cognos BI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Пространство имен администратора каталога | Задает имя пространства имен для аутентификации на сервере IBM Cognos BI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Домен Cookie                              | Задает параметр домена cookie, заданный в IBM Cognos Configuration в глобальных параметрах на вкладке <b>Общие</b> в разделе <b>Параметры Cookie</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Путь cookie                               | Задает путь cookie, который появится в URL и для IBM Cognos BI, и для IBM Cognos Real-time Monitoring после имени хоста. Этот тот же путь, который задан в IBM Cognos Configuration в глобальных параметрах в разделе <b>Параметры Cookie</b> на вкладке <b>Общие</b> .<br><br>Например, если URL IBM Cognos BI - это <code>myserver.ibm.com/ibm/cognos</code> , а URL IBM Cognos Real-time Monitoring - это <code>myserver.ibm.com/ibm/cognos/realtime</code> , в поле <b>Путь Cookie</b> может находиться значение <code>/ibm/cognos</code> , <code>/ibm</code> или <code>/</code> . Обычная косая черта ( <code>/</code> ) всегда является допустимым значением для этого параметра. |

## Процедура

- Войдите в систему IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench, указав ID пользователя, у которого есть полномочия системного администратора.

**Примечание:** Если вы впервые конфигурируете эту функцию, вы должны войти в систему от имени ID пользователя **rtmadmin**. Этот ID создается на сервере каталога, связанном с пространством имен IBM Cognos Business Intelligence,

которое сконфигурировано для аутентификации для обоих продуктов. Дополнительную информацию об этом ID смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring: Руководство по установке и конфигурированию*.

2. На вкладке **Консоль администрирования** выберите **Параметры системы**.
3. В раскрывающемся списке **Конфигурировать** выберите **Управление пользователями и аутентификация**.
4. В раскрывающемся списке **Управление пользователями и провайдер SSO** выберите **IBM Cognos Business Intelligence**.
5. На странице **Параметры системы** выберите переключатель **Включить единую регистрацию** и нажмите **Применить**.
6. Введите значения для остальных параметров, как указано в показанной выше таблице в данном разделе.
7. Нажмите кнопку **Синхронизировать сейчас**.
8. Нажмите кнопку **Применить**, а затем - **OK**.
9. Выйдите из системы IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench.
10. Удалите cookies в браузере.

## Результаты

После включения единой регистрации проверьте, как эта функция работает:

1. Войдите либо в систему IBM Cognos Business Intelligence, либо в систему IBM Cognos Real-time Monitoring.
- Совет:** Если войти в систему не удастся, убедитесь, что вы задали правильное значение для **Путь Cookie** в IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench.
2. Откройте приложение в том же окне браузера или на новой вкладке в том же окне. Другое приложение откроется без приглашения для входа в систему.

---

## Использование кубов IBM Cognos Real-time Monitoring в качестве источников данных в IBM Cognos Business Intelligence

Прежде чем вы сможете использовать данные в IBM Cognos Business Intelligence, вы должны сконфигурировать доступ к серверу данных IBM Cognos Real-time Monitoring. Кубы и представления IBM Cognos Real-time Monitoring поддерживаются в качестве источников данных в IBM Cognos Business Intelligence.

Чтобы сделать данные куба IBM Cognos Real-time Monitoring доступными в IBM Cognos Business Intelligence, выполните следующие задачи:

- Создание соединения с источником данных для куба IBM Cognos Real-time Monitoring
- Создание и публикация пакета на основе куба IBM Cognos Real-time Monitoring
- Тестирование пакета IBM Cognos Real-time Monitoring в студиях IBM Cognos (например, в Report Studio)

## Создание соединения с источником данных для куба IBM Cognos Real-time Monitoring

Вы создаете соединение источника данных с кубом IBM Cognos Real-time Monitoring в IBM Cognos Administration, чтобы сделать данные куба доступными в IBM Cognos Business Intelligence.

Дополнительную информацию о соединениях с источниками данных смотрите в публикации *IBM Cognos: Руководство по администрированию и безопасности*.

Убедитесь, что включена единая регистрация для IBM Cognos Real-time Monitoring и IBM Cognos Business Intelligence.

**Примечание:** Использовать режим динамических запросов в IBM Cognos Business Intelligence для соединения с кубом IBM Cognos Real-time Monitoring нельзя.

Дополнительную информацию смотрите в разделе об источниках данных и соединениях в публикации *IBM Cognos: Руководство по администрированию и безопасности*.

## Процедура

1. Войдите в систему IBM Cognos Connection и откройте IBM Cognos Administration. У вас должны быть необходимые административные разрешения на доступ к **IBM Cognos Administration**.

**Совет:** Можно открыть IBM Cognos Administration, щелкнув по **Администрирование содержимого IBM Cognos** на странице приветствия или в меню **Запуск** в IBM Cognos Connection.

2. На вкладке **Конфигурация** щелкните по **Соединения с источниками данных**.



3. Нажмите на кнопку **Новый источник данных** в панели инструментов.
4. На странице имени и описания введите уникальное имя для куба и, если требуется, описание и подсказку, а затем нажмите кнопку **Далее**.
5. В раскрывающемся списке **Тип** выберите **Куб IBM Cognos Now! - Real-time Monitoring** и нажмите кнопку **Далее**.
6. Задайте параметры соединения.
  - В поле **Имя сервера** введите IP-адрес или имя хоста, а в поле **Номер порта** введите номер порта сервера IBM Cognos Real-time Monitoring, сконфигурированного для взаимодействия с IBM Cognos Business Intelligence.
  - **Строка соединения с кубом IBM Cognos Now! - Real-time Monitoring**  
Указывает путь куба. Путь должен совпадать с тем путем, который сконфигурирован на веб-сервере.
7. Выберите **Проверить соединение** и выполните шаги в мастере.
8. Если соединение установлено успешно, нажмите на **Готово**.

Новый источник данных появится на странице **Соединения с источником данных**.

**Примечание:** При использовании режима динамических запросов установить соединение не удастся.

## Результаты

Теперь вы можете создать пакет на основе этого источника данных в IBM Cognos Framework Manager.

## Создание и публикация пакета на основе куба IBM Cognos Real-time Monitoring

Вы используете IBM Cognos Framework Manager, чтобы создать пакет на основе куба IBM Cognos Real-time Monitoring. После создания пакета вы можете опубликовать его

непосредственно в IBM Cognos Connection, чтобы сделать метаданные куба доступными для использования в студиях IBM Cognos (например, Report Studio и Query Studio).

Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Framework Manager: Руководство пользователя*.

Соединение источника данных с кубом IBM Cognos Real-time Monitoring должно уже существовать.

## Процедура

1. Войдите в систему Framework Manager, используя те же учетные данные, что и при входе в систему IBM Cognos Connection.
  2. На странице **Добро пожаловать** выберите **Создать новый проект**.  
**Совет:** Если проект уже существует, щелкните по **Открыть проект**.
  3. На странице **Новый проект** укажите имя и расположение проекта и нажмите кнопку **OK**.
  4. На странице **Выбрать язык** выберите предназначенный для проекта язык.  
После того как вы нажмете на кнопку **OK**, вы не сможете изменить выбранный язык, но вы потом сможете добавить другие языки.
  5. В диалоговом окне **Мастер метаданных** выберите **Источник данных** и нажмите кнопку **Далее**.
  6. Вы спике доступных источников данных выберите созданный вами куб IBM Cognos Real-time Monitoring и нажмите кнопку **Далее**.
  7. Выберите переключатель **Создать пакет по умолчанию** и нажмите кнопку **Готово**.
  8. Введите имя для пакета.  
По желанию, вы можете задать описание и экранную подсказку для пакета.
  9. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы импортировать метаданные и создать пакет.
  10. Нажмите кнопку **Да**, чтобы открыть **Мастер публикации**.
  11. В диалоговом окне **Мастер публикации - Выбрать тип расположения** убедитесь, что в качестве расположения для опубликования выбрано **Хранилище содержимого IBM Cognos** и уберите пометку с переключателя **Включить управление версиями модели**. Затем нажмите кнопку **Далее**.
  12. В диалоговом окне **Мастер публикации - Добавить безопасность** задайте параметры безопасности для пакета и нажмите на **Далее**.  
Можно задать разрешения на доступ для пакета при его первом опубликовании. При последующих операциях публикации вам придется принимать предварительно заданные разрешения на доступ.
  13. В диалоговом окне **Мастер публикации - Опции** примите значения по умолчанию и выберите **Опубликовать**.
- Примечание:** Убедитесь, что не выбран переключатель **Использовать режим динамических запросов**.
14. Нажмите кнопку **Готово**, проигнорируйте все предупреждения и нажмите кнопку **Закрыть**.

## Результаты

Теперь пакет доступен в IBM Cognos Connection, и его можно использовать для создания отчетов и анализов Cognos Business Intelligence. Теперь пакет можно протестировать.

## Использование представлений IBM Cognos Real-time Monitoring в качестве источников данных в IBM Cognos Business Intelligence

Прежде чем вы сможете использовать данные в IBM Cognos Business Intelligence, вы должны сконфигурировать доступ к серверу данных IBM Cognos Real-time Monitoring. Кубы и представления IBM Cognos Real-time Monitoring поддерживаются в качестве источников данных в IBM Cognos Business Intelligence.

Убедитесь, что включена единая регистрация для IBM Cognos Business Intelligence и IBM Cognos Real-time Monitoring.

Чтобы сделать данные представления IBM Cognos Real-time Monitoring доступными в IBM Cognos Business Intelligence, выполните следующие задачи:

- Создание соединения источника данных с представлением IBM Cognos Real-time Monitoring
- Создание и публикация пакета на основе представления IBM Cognos Real-time Monitoring
- Тестирование пакета в студиях IBM Cognos

## Создание соединения источника данных с представлением IBM Cognos Real-time Monitoring в Windows

Вы создаете соединение источника данных с представлением IBM Cognos Real-time Monitoring, чтобы сделать содержимое, основанное на этом представлении, доступным в IBM Cognos Business Intelligence.

Дополнительную информацию смотрите в разделе об источниках данных и соединениях в публикации *IBM Cognos: Руководство по администрированию и безопасности*.

**Примечание:** Использовать режим динамических запросов в IBM Cognos Business Intelligence для соединения с представлением IBM Cognos Real-time Monitoring нельзя.

### Процедура

1. Откройте каталог, в котором находится файл drivers.zip компонента SDK. По умолчанию, это каталог *расположение\_c10 realtime/sdk/odbc/операционная\_система*, где *расположение\_c10* задает расположение установки IBM Cognos Business Intelligence. Убедитесь, что файл cqjdbclient.jar находится в этом каталоге.
2. Запустите файл setup.exe, чтобы установить драйвер и задать входные значения для следующих параметров:
  - **Путь JVM**  
Ведите путь файла jvm.dll, например: **C:\Program Files\ IBM\cognos\c10\bin\jre\6.0\bin\j9vm\jvm.dll**.
  - **Путь драйвера JDBC**  
Ведите путь драйвера JDBC IBM Cognos Real-time Monitoring. Это путь файла cqjdbclient.jar, находящегося в каталоге jdbc\_driver. Этот каталог создается после извлечения содержимого файла driver.zip.
  - **Класс драйвера**  
Ведите: **com/cognos/obi/jdbc/driver/Driver**.
  - **Сведения о записи в журнал**

- Чтобы сгенерировать файл журнала, связанный с драйвером, выберите **Включить** и введите путь для файла журнала.
3. Откройте **Панель управления**, выберите **Администрирование**, а затем выберите **Источники данных (ODBC)**.

- Примечание:** Если вы устанавливаете драйвер в 64-битной операционной системе Windows, введите показанную ниже команду, чтобы сконфигурировать источник данных ODBC: cmd>C:\WINDOWS\SysWOW64\odbcad32.exe
4. В поле **Администратор источников данных ODBC** выберите **DSN системы** и нажмите на кнопку **Добавить**.
  5. В окне **Создать источник данных** выберите **Cognos** и нажмите кнопку **Готово**. Появится диалоговое окно **Драйвер моста Cognos ODBC-JDBC**.
  6. В диалоговом окне **Драйвер моста Cognos ODBC-JDBC** введите следующие данные:
    - **Имя источника данных**  
Ведите имя DSN, например, **RtMView**.
    - **JDBC URL**  
Ведите URL JDBC для IBM Cognos Real-time Monitoring в следующем формате:  
`jdbc:cognos:obi://ip-адрес:порт`  
Например, введите **2669**.

**Примечание:** Номер порта тот же, который был задан в поле **Порт JDBC** в окне **Параметры системы** под заголовком **Доступ JDBC к представлениям и кубам**.
  7. Введите значения в поля **Имя пользователя** и **Пароль** и нажмите на **Проверить соединение**.  
При успешном установлении соединения появится сообщение с подтверждением. В противном случае появится сообщение об ошибке.

## **Создание соединения источника данных с представлением IBM Cognos Real-time Monitoring в других операционных системах**

Вы создаете соединение источника данных с представлением IBM Cognos Real-time Monitoring, чтобы сделать содержимое, основанное на этом представлении, доступным в IBM Cognos Business Intelligence.

Дополнительную информацию смотрите в разделе об источниках данных и соединениях в публикации *IBM Cognos: Руководство по администрированию и безопасности*.

**Внимание:** Использовать режим динамических запросов в IBM Cognos Business Intelligence для соединения с представлением IBM Cognos Real-time Monitoring нельзя.

### **Процедура**

1. Убедитесь, что в вашей среде выполнены следующие настройки:
  - У вас установлен комплект разработчика Sun JDK версии 1.4 или новее либо JDK версии 5.0 или новее, а также unixODBC версии 2.2.11 или iODBC версии 3.52.6.
  - Для **JAVA\_HOME** задан каталог, в котором установлен компонент Java SDK.  
Например, в случае Sun Java JDK задайте для **JAVA\_HOME** значение:  
`export JAVA_HOME=/usr/local/Java/j2sdk1.4.2_15`  
В случае Java JDK задайте для **JAVA\_HOME** значение:

```
export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-<ver>-50/
```

- LD\_LIBRARY\_PATH содержит путь в библиотек libjvm.so, связанных с JNI, для клиента, сервера и i386.

Например, в случае Sun Java JDK задайте для LD\_LIBRARY\_PATH значение:

```
export LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:$JAVA_HOME/jre/lib/architecture/server
```

В случае Java JDK задайте для LD\_LIBRARY\_PATH значение:

```
export LD_LIBRARY_PATH=$JAVA_HOME/jre/bin:$LD_LIBRARY_PATH
```

## 2. Настройте файлы библиотек.

- Установите файл liblava.so.

Например, установите этот файл в каталог /usr/local/lib.

- Измените файл odbcinst.ini, указав каталог liblava.so в качестве параметров Driver и Setup. Например:

```
Driver = /usr/local/lib/liblava.so
```

```
Setup = /usr/local/lib/liblava.so
```

- Задайте другие пары имя/значение, как описано в примерах файлов odbc.ini и odbcinst.ini.

## 3. Создайте или обновите файлы odbcinst.ini и odbc.ini.

Сделайте это хотя бы в одном из следующих расположений:

- Домашний каталог пользователя, работающего с приложением, в котором используется драйвер ODBC.

В этом случае измените имена файлов на .odbcinst.ini и .odbc.ini.

- Соответствующие файлы конфигурации системы, в которых заданы пары значение/имя.

- Расположение, заданное переменными среды ODBCINI или ODBCINSTINI.

Задайте в качестве значения ODBCINI путь файла odbc.ini. Например:

```
export ODBCINSTINI=/tmp/odbcinst.ini
```

Задайте в качестве значения ODBCINSTINI путь файла odbcinst.ini. Например:

```
export ODBCINI=/tmp/odbc.ini
```

**Примечание:** Если расположение не задано, файлы odbc.ini и odbcinst.ini должны существовать в домашнем каталоге.

## 4. Откройте каталог, в котором находится файл drivers.zip компонента IBM Cognos Real-time Monitoring SDK.

По умолчанию, это каталог *расположение\_c10/realtime/sdk/odbc/операционная\_система*, где *расположение\_c10* задает расположение установки IBM Cognos Business Intelligence.

Убедитесь, что файл cqjdbclient.jar находится в этом каталоге.

## 5. Запустите установку, чтобы установить драйвер ODBC.

Убедитесь в выполнении следующих условий

- Jar-файлы драйвера JDBC существуют, и заданы соответствующие пути в файле odbcinst.ini под именем DSN.
- Значение DSN зарегистрировано с использованием менеджера драйверов.
- В соответствующем каталоге с соответствующими параметрами есть файлы odbc.ini и .odbcinst.ini.
- Файлы liblava.so существуют в каталоге, заданном в файле odbc.ini.
- Компонент IBM Cognos Real-time Monitoring сконфигурирован и работает.

## 6. Войдите в систему IBM Cognos Connection и откройте IBM Cognos Administration.

У вас должны быть необходимые административные разрешения на доступ к **IBM Cognos Administration**.

**Совет:** Можно открыть IBM Cognos Administration, щелкнув по **Администрирование содержимого IBM Cognos** на странице приветствия или в меню **Запуск** в IBM Cognos Connection.

7. На вкладке **Конфигурация** щелкните по **Соединения с источниками данных**.



8. Нажмите на кнопку **Новый источник данных**  в панели инструментов.
9. На странице имени и описания введите имя для источника данных и (необязательно) описание и текст экранной подсказки, а затем нажмите кнопку **Далее**.
10. В раскрывающемся списке **Тип** выберите **ODBC** и нажмите кнопку **Далее**.
11. Задайте параметры соединения следующим образом:
  - Введите в поле **Источник данных ODBC** ранее созданное имя источника данных DSN ODBC.
  - Введите в поле **Строка соединения ODBC** любой текст, который нужно присоединить к строке соединения. Этот параметр обычно остается пустым.
  - Выберите переключатель **Пароль** и введите учетные данные, связанные с предварительно созданным источником данных DSN ODBC.
  - Примите значения по умолчанию для остальных параметров.
12. Выберите **Проверить соединение** и выполните шаги в мастере.
13. Если соединение установлено успешно, нажмите на **Готово**.

Новый источник данных появится на странице **Соединения с источником данных**.

**Примечание:** При использовании режима динамических запросов IBM Cognos Business Intelligence установить соединение не удастся.

## Результаты

Теперь вы можете создать пакет на основе этого источника данных и опубликовать этот пакет в IBM Cognos Connection.

## Создание и публикация пакета на основе представления IBM Cognos Real-time Monitoring

Вы используете IBM Cognos Framework Manager, чтобы создать пакет на основе представления. После этого вы публикуете его непосредственно в IBM Cognos Connection, чтобы сделать метаданные представления доступными для использования в студиях IBM Cognos.

Дополнительную информацию смотрите в публикации *IBM Cognos Framework Manager: Руководство пользователя*.

## Процедура

1. Войдите в систему IBM Cognos Framework Manager.  
Убедитесь, что служба IBM Cognos работает.
2. Выберите **Создать новый проект**, введите имя и выберите расположение для проекта.  
Выберите папку в IBM Cognos Connection в качестве расположения.
3. Задайте английский язык в качестве языка разработки и нажмите на кнопку **OK**.
4. В следующем диалоговом окне нажмите кнопку **Отмена**.

- Имя проекта, заданное в шаге 2, появится в правой панели Framework Manager.
- Щелкните правой кнопкой мыши по **Модель** в левой панели и в меню **Создать** выберите пункт **Тема запроса**.
  - Введите имя темы запроса, выберите **Источник данных [Таблицы и столбец]** и нажмите на кнопку **OK**.
  - Выберите имя источника данных, созданного вами в IBM Cognos Administration, уберите пометку с переключателя **Запустить мастер тем запросов базы данных** и нажмите на кнопку **Готово**.
  - В окне **Определение темы запроса** выберите вкладку **Информация о запросе** и нажмите на **Опции**.
  - Щелкните по вкладке **Параметры SQL** и выберите тип **Cognos** в поле **Тип SQL**. Не обращайте внимания на появившееся предупреждение.
  - В окне **Генерировать SQL** выберите **В виде представления** и нажмите на кнопку **OK**.
  - Выберите вкладку **SQL** и введите запрос `SELECT * FROM имя_представления`.

**Примечание:** Значение *имя\_представления* в условии `FROM` - это имя представления, доступное в IBM Cognos Real-time Monitoring.

- Примечание:** Поддерживаются только запросы типа `SELECT * FROM имя_представления`.
- Нажмите кнопку **OK**.
  - Щелкните по **Источник данных** и выберите источник данных, который вы создали в IBM Cognos Administration.
  - В окне свойств выберите опцию **Ограничено локально** в поле **Обработка запроса**.
  - В меню выберите **Проект** и щелкните по **Изменить регуляторы**.
  - Уберите пометку с переключателя **Разрешить использование локального кэша** и нажмите на **OK**.
  - Чтобы изменить вид столбца, щелкните по значку плюс (+) перед именем. Щелкните правой кнопкой мыши по столбцу, который надо изменить, и выберите **Переименовать**.
  - Чтобы изменить использование столбца, щелкните по значку плюс (+) перед именем, а затем измените значение в поле **Использование** в окне **Свойства**.
  - Сохраните проект Framework Manager.
  - Щелкните по папке **Пакеты** и в меню **Действия** выберите **Создать - Пакет**.
  - Ведите имя пакета и щелкните по **Далее**.
  - Убедитесь, что выбрано поле **Модель** и нажмите на **Далее**.
  - Выберите опцию **Из проекта** и выберите модель, которую вы выбрали в предыдущем шаге.

Если вы создали другие пакеты, добавьте ссылки на пакеты, щелкнув по **Использование существующих пакетов**.
  - В диалоговом окне **Создать пакет - Выбрать списки функций** переместите все элементы из поля **Выбрать наборы функций** в поле **Доступные наборы функций** и нажмите на **Готово**.

Пакет будет создан.

  - Нажмите кнопку **Да**, чтобы открыть **Мастер публикации**.
  - В диалоговом окне **Мастер публикации - Выбрать тип расположения** убедитесь, что в качестве расположения для опубликования выбрано **Хранилище содержимого IBM Cognos 10** и уберите пометку с переключателя **Включить управление версиями модели**. После этого нажмите на **Далее**.

27. В диалоговом окне **Мастер публикации - Добавить безопасность** задайте параметры безопасности для пакета и нажмите на **Далее**.  
Можно задать разрешения на доступ для пакета при его первом опубликовании. При последующих операциях публикации вам придется принимать предварительно заданные разрешения на доступ.
  28. В диалоговом окне **Мастер публикации - Опции** примите значения по умолчанию и выберите **Опубликовать**.
- Примечание:** Убедитесь, что не выбран переключатель **Использовать режим динамических запросов**.
29. Нажмите кнопку **Готово**, проигнорируйте все предупреждения и нажмите кнопку **Закрыть**.

## Результаты

Теперь пакет доступен в IBM Cognos Connection, и его можно использовать для создания отчетов и анализов Cognos Business Intelligence. Теперь пакет можно протестировать.

## Тестирование пакета IBM Cognos Real-time Monitoring в студиях IBM Cognos

После того как вы создадите и опубликуете пакет на основе куба или представления IBM Cognos Real-time Monitoring, вы можете протестировать пакет в одной из студий IBM Cognos, например, в Query Studio или Report Studio, чтобы создать отчеты.

Чтобы получить доступ к студиям, у пользователей должен быть доступ к связанным функциям безопасности в IBM Cognos Business Intelligence и должны быть необходимые разрешения на доступ к пакету. Более подробную информацию смотрите в главе, посвященной безопасности, в публикации *IBM Cognos: Руководство по администрированию и безопасности*.

## Процедура

1. Войдите в систему IBM Cognos Business Intelligence.
2. Запустите IBM Cognos Query Studio.

**Совет:** Query Studio можно запустить со страницы **С приветствием**, щелкнув по ссылке **Запросить мои данные**, или из меню **Запустить** в IBM Cognos Connection.
3. На странице **Выберите пакет** выберите ранее опубликованный вами пакет.
4. В **Меню** Query Studio в левой части страницы выберите **Вставить данные**.  
Опубликованный пакет появится под пунктами **Меню**.
5. Щелкните по пакету, чтобы его развернуть и просмотреть его содержимое.
6. Создайте отчет на основе этого пакета.  
Информацию о создании отчетов Query Studio смотрите в публикации *IBM Cognos Query Studio: Руководство пользователя*.

## Конфигурирование системы для интеграции с IBM Cognos Workspace

Пользователи инструментальной панели могут просматривать содержимое IBM Cognos Real-time Monitoring в IBM Cognos Workspace, компоненте инструментальной панели IBM Cognos Business Intelligence. IBM Cognos Real-time Monitoring предлагает пользователям IBM Cognos Business Intelligence доступ к их операционным данным в

реальном времени. Пользователи просматривают содержимое во всех веб-браузерах, которые поддерживает IBM Cognos Workspace.

Содержимое Real-time Monitoring появляется на панели **Содержимое** в IBM Cognos Workspace, и вы можете перетащить содержимое на полотно инструментальной панели. При добавлении объектов в IBM Cognos Workspace они появляются в виде виджетов. Виджеты - это интерактивные контейнеры. Можно также взаимодействовать с содержимым виджетов. Подробную информациюсмотрите в публикации *IBM Cognos IBM Cognos Real-time Monitoring Dashboard: Руководство пользователя*.

## Прежде чем начать

Прежде чем начать конфигурировать данную функцию:

- Включите единую регистрацию для IBM Cognos Real-time Monitoring и IBM Cognos Business Intelligence.
- Убедитесь, что у вас есть необходимые разрешения на доступ для использования IBM Cognos Workspace. Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном конфигурированию IBM Cognos Workspace в публикации *IBM Cognos Business Intelligence: Руководство по установке и конфигурированию*.

## Об этой задаче

При конфигурировании данной функции настройте следующие свойства.

| Параметр                 | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выводимое имя            | Задает корневую папку в IBM Cognos Workspace для объектов инструментальных панелей Cognos Real-time Monitoring и их папок.<br><br>Эта папка появится в панели <b>Содержимое</b> в IBM Cognos Workspace.                                                                      |
| Описание                 | Задает текст, который появится при наведении указателя мыши на корневую папку, указанную в качестве значения параметра <b>Выводимое имя</b> .                                                                                                                                |
| URL IBM Cognos Real-time | Задает URL сервера, с которым соединяется IBM Cognos Workspace, чтобы показать содержимое Cognos Real-time Monitoring.<br><br>Формат URL: <code>http://имя_сервера/контекст_url</code> . Например, URL может выглядеть следующим образом: <b>http://my_server/realtime</b> . |
| Загрузить файл вклада    | Задает ссылку на загрузку файла <code>Realtime_contribution.atom</code> .<br><br>Сохраните файл в каталоге <code>расположение_c10\configuration\icd\contributions\contrib</code> , где <code>расположение_c10</code> задает расположение установки IBM Cognos BI.            |

## Процедура

1. Войдите в систему IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench, указав ID пользователя, у которого есть полномочия системного администратора.  
Если производите первоначальное конфигурирование, вы должны войти в систему от имени ID пользователя **rtmadmin**. Дополнительную информацию об этом ID смотрите в публикации *IBM Cognos Real-time Monitoring: Руководство по установке и конфигурированию*.
2. На вкладке **Консоль администрирования** выберите **Параметры системы**.
3. В раскрывающемся списке **Конфигурировать** выберите **Интеграция с Business Insight**.
4. Введите значения для параметров **Выводимое на экран имя**, **Описание и URL IBM Cognos Real-time**.  
Описания этих параметров смотрите в таблице в этом разделе.
5. Нажмите кнопку **Применить**.
6. Нажмите на кнопку **Загрузить файл вклада**, чтобы загрузить файл **Realtime\_contribution.atom**.  
Описание кнопки загрузки смотрите в таблице в этом разделе.
7. Сохраните файл **Realtime\_contribution.atom** в каталоге **расположение\_c10\configuration\icd\contributions\contrib**, где **расположение\_c10** задает расположение установки IBM Cognos Business Intelligence.
8. В поле **Параметры системы** нажмите на **OK**, чтобы закрыть страницу.
9. Откройте IBM Cognos Configuration.
10. Выберите **Безопасность, Брандмаэр IBM Cognos Application** и добавьте домен IBM Cognos Real-time Monitoring, сконфигурированный для интеграции с IBM Cognos Workspace, в список **Действующие домены или хосты**.  
Убедитесь, что заданы имя домена и номер порта. Дополнительную информацию смотрите в справке по IBM Cognos Configuration.
11. В меню **Действия** выберите **Изменить глобальную конфигурацию** и убедитесь, что на вкладке **Общие** правильно заданы **Параметры Cookie**.  
Параметры cookie используются в сочетании с единой регистрацией.
12. Сохраните параметры конфигурации в IBM Cognos Configuration.  
**Совет:** Можно закрыть IBM Cognos Configuration сейчас или оставить эту утилиту открытой, чтобы снова запустить службу **IBM Cognos** в шаге 9.
13. Перейдите в каталог **расположение\_c10\configuration\icd\proxy**, где **расположение\_c10** задает расположение установки IBM Cognos Business Intelligence.
14. Откройте файл **proxy-config.xml**.
15. Добавьте следующую политику прокси для Real-time Monitoring в следующий файл:

```
<proxy:policy url="http://realtime_url/*"
acf="none">
<proxy:actions>
<proxy:method>GET</proxy:method>
<proxy:method>HEAD</proxy:method>
<proxy:method>POST</proxy:method>
<proxy:method>PUT</proxy:method>
<proxy:method>DELETE</proxy:method>
</proxy:actions>
<proxy:cookies>
<proxy:cookie>JSESSIONID_LC</proxy:cookie>
<proxy:cookie>JSESSIONID</proxy:cookie>
<proxy:cookie>LtpaToken</proxy:cookie>
<proxy:cookie>LtpaToken2</proxy:cookie>
```

```
<proxy:cookie>cam_passport</proxy:cookie>
<proxy:cookie>CRN</proxy:cookie>
</proxy:cookies>
<proxy:users>
 <proxy:user>AllAuthenticatedUsers</proxy:user>
</proxy:users>
</proxy:policy>
```

16. Сохраните файл proxy-config.xml.
17. Перезапустите службу **IBM Cognos**.  
Это можно сделать в IBM Cognos Configuration или в панели управления Windows. .

## Результаты

Теперь содержимое IBM Cognos Real-time Monitoring стало доступно в Workspace.

---

## Приложение А. Устранение ошибок

В этом разделе описаны задачи, которые помогут вам устранять ошибки в IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench.

### Проблемы аутентификации при использовании IBM Tivoli Directory Server

Если провайдером аутентификации LDAP является IBM Tivoli Directory Server, пользователи могут столкнуться с проблемами аутентификации в IBM Cognos Real-time Monitoring, если их имена пользователей содержат специальные символы.

IBM Tivoli автоматически ставит управляющий символ (\) перед специальным символом в именах пользователей. После синхронизации пользователей в IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench их имена будут содержать управляющий символ. Например, в IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench имя пользователя user#1 превратится в user\#1. Разрешения на доступ и членство в ролях будут связаны с пользователем user\#1.

При этом возникают следующие проблемы аутентификации:

- Если пользователь войдет в систему IBM Cognos Real-time Monitoring, используя имя, содержащее управляющий символ, Tivoli не распознает имя, и пользователь не сможет войти в систему.
- Если пользователь войдет в систему IBM Cognos Real-time Monitoring, используя исходное имя, Tivoli распознает имя, и пользователь может войти в систему. Однако в тот же момент IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench создаст новое имя пользователя: в этот раз с управляющим символом. Теперь приложение содержит два имени для одного и того же пользователя.

С исходным именем, несмотря на то, что пользователь вошел в систему IBM Cognos Real-time Monitoring, используя это имя, не связаны никакие разрешения на доступ и членство в ролях. Из-за этого имя непригодно для использования.

Чтобы произвести сброс пользователей и ролей, сконфигурируйте IBM Cognos Real-time Monitoring для использования метода аутентификации **Внутренний** и синхронизации пользователей. После этого измените метод аутентификации на **LDAP/ADS** или на **IBM Cognos Business Intelligence** и снова синхронизируйте пользователей. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Управление пользователями и аутентификация” на стр. 89.

### Проблемы аутентификации при использовании Active Directory

Если провайдером аутентификации LDAP является Microsoft Active Directory, пользователи могут столкнуться с проблемами аутентификации в IBM Cognos Real-time Monitoring, если их имена пользователей содержат специальные символы.

Active Directory автоматически заменяет специальный символ в именах пользователей символом подчеркивания (\_). После синхронизации пользователей в IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench их имена будут содержать символ подчеркивания вместо специального символа. Например, в IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench имя пользователя user#1 превратится в user\_1.

При этом возникают следующие проблемы:

- Если пользователь войдет в систему IBM Cognos Real-time Monitoring, используя имя, содержащее символ подчеркивания (\_), Active Directory не распознает имя, и пользователь не сможет войти в систему.
- Если пользователь войдет в систему IBM Cognos Real-time Monitoring, используя исходное имя, Active Directory распознает имя, и пользователь может войти в систему. Однако в тот же момент IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench создаст новое имя пользователя: в этот раз со специальным символом. Теперь приложение содержит два имени для одного и того же пользователя.  
С исходным именем, несмотря на то, что пользователь вошел в систему IBM Cognos Real-time Monitoring, используя это имя, не связаны никакие разрешения на доступ и членство в ролях. Из-за этого имя непригодно для использования.

Чтобы произвести сброс пользователей и ролей, сконфигурируйте IBM Cognos Real-time Monitoring для использования метода аутентификации **Внутренний** и синхронизации пользователей. После этого измените метод аутентификации на **LDAP/ADS** или на **IBM Cognos Business Intelligence** и снова синхронизируйте пользователей. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Управление пользователями и аутентификация” на стр. 89.

---

## Проблемы с драйвером ODBC при создании соединения источника данных с представлением IBM Cognos Real-time Monitoring в 64-битных системах Windows

При создании соединения с источником данных для представления IBM Cognos Real-time Monitoring нужно создать источник данных System DSN ODBC с использованием драйвера Cognos ODBC. При этом в некоторых 64-битных системах Microsoft Windows может появиться сообщение об ошибке.

Ниже показано сообщение об ошибке:

"Не удалось загрузить подпрограммы настройки для Cognos ODBC из-за кода системной ошибки 14001."

Чтобы избежать этой проблемы, убедитесь, что у вас установлен пакет Microsoft Visual C++ 2005 Redistributable Package (x86). Этот пакет содержит дополнительные библиотеки, которые нужны для создания System DSN с использованием драйвера Cognos ODBC.

Пакет Visual C++ 2005 Redistributable Package (x86) можно загрузить и установить с веб-сайта Microsoft.

---

## Не удается удалить внешних пользователей и роли после первоначальной синхронизации

Эта проблема возникает после первоначальной синхронизации и проявляется в том, что не удается удалить внешних пользователей и роли.

Эта проблема происходит при использовании следующего сценария:

- Сконфигурируйте IBM Cognos Real-time Monitoring для использования метода аутентификации **LDAP/ADS** или **IBM Cognos Business Intelligence**.
- Синхронизируйте пользователей.

- Измените параметры конфигурации для метода аутентификации **LDAP/ADS** или **IBM Cognos Business Intelligence**, удалив ранее синхронизированных пользователей и роли.
- Снова синхронизируйте пользователей.

Внешние пользователи и роли должны были бы быть удалены из IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench. Однако пользователи и роли остаются в системе, и эти пользователи могут успешно войти в систему IBM Cognos Real-time Monitoring.

## Процедура

1. В разделе **Управление пользователями и аутентификация** сконфигурируйте IBM Cognos Real-time Monitoring для использования метода аутентификации **Внутренний**.
2. Синхронизировать пользователей.  
При этом все существующие внешние пользователи и роли будут удалены из системы.
3. Снова сконфигурировать IBM Cognos Real-time Monitoring для использования метода аутентификации **LDAP/ADS** или **IBM Cognos Business Intelligence**, задав соответствующие параметры.
4. Синхронизировать пользователей.

Теперь в системе будут только ожидаемые внешние пользователи и роли.

---

## Задачи не импортируются при пользовательском импорте и экспорте одних задач

При пользовательском импорте и экспорте одних задач задачи не импортируются.

В окне **Импорт/Экспорт** включите переключатель **Включить пользователей** и переключатель **Включить задачи**. Это обеспечит правильный импорт задач.

---

## Как избежать проблем, связанных с кэшем, при интеграции IBM Cognos Real-time Monitoring с Business Insight

При добавлении, удалении или переименовании объекта инструментальной панели в IBM Cognos Real-time Monitoring изменения не отражаются в папке IBM Cognos Real-time Monitoring в панели содержимого Business Insight, даже после щелчка по значку обновления.

Аналогичным образом при изменении локали в Business Insight изменение не вступает в силу немедленно для объектов инструментальных панелей IBM Cognos Real-time Monitoring.

Чтобы избежать таких ситуаций, нужно очистить кэш браузера, а затем снова войти в систему, после чего вы увидите изменения.



---

## Приложение B. Настройка географических карт

В этом приложении описана схема географической базы данных и рассказывается, как можно повысить географическую точность с использованием базы данных и программы геокодирования.

### Повышение точности геокодера

Чтобы повысить точность геокодера, вы можете изменить таблицы ABBREVMAP и GEOCODECACHE в географическом источнике данных, чтобы повлиять на результаты.

- ABBREVMAP

Таблица ABBREVMAP позволяет раскрывать сокращения, чтобы они не были неоднозначными для геокодера. В таблице ABBREVMAP содержатся столбцы ABBREV, EXPANSION и CATEGORY. Система использует эту таблицу для раскрытия сокращений в полное имя штата, провинции либо страны или региона. В настоящее время в таблице есть расшифровки сокращенных названий штатов в США и провинций в Канаде. Для каждой строки в таблице в столбце ABBREV хранится сокращение, в столбце EXPANSION содержится полное раскрытое имя, а в столбце CATEGORY - категория, к которой применяется сокращение. Возможные значения для столбца CATEGORY: city, state/province, country, region и postal code. Учтите, что значения в столбцах ABBREV и EXPANSION должны быть представлены только символами верхнего регистра без пробелов в начале или в конце и не более чем с одним пробелом между словами.

- GEOCODECACHE

В таблице GEOCODECACHE кэшируются результаты геокодеров. Таблица GEOCODECACHE отображает логический адрес в координаты широты/долготы GPS, возвращаемые геокодером. Она содержит столбцы ADDRESS, LATITUDE, LONGITUDE, ACCURACY и LAST\_ACCESS. В столбце ADDRESS хранится адрес. Он должен быть представлен только символами верхнего регистра, и все лишние пробелы должны быть удалены, включая пробелы около запятых. LATITUDE и LONGITUDE - это координаты GPS. ACCURACY может быть любым числом. Однако, если значение равно 6 или более, оно будет рассматриваться как точное расположение. LAST\_ACCESS - это время в миллисекундах с момента EPOCH. Чем больше это число, тем более вероятно, что оно будет предварительно кэшировано при запуске.

Если используемый вами геокодер не может найти конкретный адрес, или если координаты, которые вы получаете оказываются неправильными, вы можете предварительно заполнить таблицу GEOCODECACHE в вашем географическом источнике данных. Чтобы предварительно заполнить таблицу:

- Вводите все символы в адресе, используя верхний регистр, и удаляйте все пробелы в начале и в конце (включая пробелы около запятых).
- Добавьте нужные значения широты и долготы в соответствующие столбцы и используйте любые числа в остальных столбцах.

Возможно, вам удастся повысить точность, добавив дополнительные сокращения в таблицу ABBREVMAP в вашем географическом источнике данных. Убедитесь, что все записи введены в верхнем регистре и что вы удалили все ненужные пробелы.

## Расширение поддержки географических карт

В этом разделе рассказывается, как создать геокодировщик.

Вы можете расширить поддержку для **географических карт**, создав свой собственный геокодировщик. Чтобы создать геокодировщик, нужно реализовать интерфейс com.cognos.obi.maps.IGeocoder. В IBM Cognos Real-time Monitoring Workbench выберите **Параметры системы > Географические карты**, после чего вы сможете ввести имя класса пользовательского геокодировщика и заполнить поля **Ключ геокодировщика** и **URL** значениями, необходимыми для вашего геокодировщика. Ваш геокодировщик сможет получать эти значения как параметры через обратный вызов `init(url, key)`, который вы должны реализовать.

### Интерфейс IGeocoder

Вы можете создать свой собственный геокодер, внедрив Java-интерфейс IGeocoder (com.cognos.obi.maps.IGeocoder).

Этот интерфейс требует реализации двух методов: `init` и `geocode`.

```
void init(String url, String key)
```

Метод `init` представляет собой обратный вызов инициализации. Его вызов происходит сразу после того, как сконструирован геокодер, и предполагается, что у класса геокодера будет конструктор с нулевым значением аргумента. Аргументы представляют собой параметры “Базовый URL для GeoCoder” и “Ключ геокодера” в **параметрах системы для географических карт**. Параметры методов заданы следующим образом:

- `url`

URL базового геокодера, введенный в параметры системы для **географических карт** на **консоли администрирования** системы Real-time Monitoring Workbench.

- `ключ`

Ключ геокодера, используемый в параметрах системы для **географических карт** на **консоли администрирования** системы Real-time Monitoring Workbench.

```
GeoPoint geocode(String address) throws VCException
```

Метод геокода принимает адрес и возвращает объект `GeoPoint`, представляющий собой широту и долготу данного адреса. Если адрес нельзя геокодировать, метод геокода должен сгенерировать исключение `VCException`. Кроме того, геокодеры должны обеспечивать повторный вход, то есть, должны быть безопасными для потоков. Дополнительную информацию об объекте `GeoPoint` смотрите в разделе “Класс `GeoPoint`” на стр. 124.

Можно использовать метод геокода интерфейса `IGeocoder`, чтобы возвращать значения широты и долготы для значений измерений, которые не могут быть обрабатываться геокодерами по умолчанию. Например, у вас есть измерение территории продаж с тремя уровнями: Мировой, Страна или регион и Локальный. У этих уровней имеются следующие значения:

- Мир: “Азия и Тихоокеанский регион”, “Америка”, “Европа”
- Страна или регион: “США и Канада”, “Мексика и Центральная Америка”
- Локальные: “Новая Англия”, “Западное побережье”

Так как геокодер Google по умолчанию не распознает такие значения, как “Западное побережье” или “США и Канада”, и не может представить для них широту и долготу,

вам потребуется пользовательский геокодер, который сможет сообщить правильные значения широты и долготы для этих адресов.

Чтобы избежать неоднозначности адресов, Real-time Monitoring присоединяет к адресу все уровни измерений с более высокой степенью детализации. Например, “Западное побережье” может относится к западному побережью либо “США и Канады”, либо “Мексики и Центральной Америки”. Поэтому, чтобы задать правильный адрес для “Западного побережья США и Канады”, адрес примет вид: “Западное побережье,США и Канада,Америка”. Кроме того, Real-time Monitoring преобразует строки в верхний регистр и убирает все лишние пробелы, чтобы эффективно кэшировать результаты. Ваш геокодер должен принимать такие адреса, как “WEST COAST,USAANDCANADA,AMERICAS” или “MEXICOANDCENTRAL AMERICA,AMERICAS” и возвращать правильные значения широты и долготы для соответствующего адреса. Кроме того, Real-time Monitoring раскрывает все аббревиатуры в соответствии с таблицей ABBREVMAP. Например, сокращения для штатов Калифорния и Орегона будут раскрыты из CA и OR в CALIFORNIA и OREGON.

Уровни измерений создают адрес, передаваемый геокодеру. Можно запрограммировать свой пользовательский геокодер любым способом для получения правильных значений широты и долготы для адресов, которые вы ожидаете получать.

Адреса кэшируются в кэше памяти и таблице GEOCODECACHE кэша базы данных. После того, как система объединит, преобразует символы в верхний регистр и удалит лишние пробелы (перевод в канонический режим) и раскроет аббревиатуры, будут возвращены географические координаты. Если адреса нет в кэше памяти, будет проверен кэш базы данных, и координаты будут возвращены, если адрес есть в кэше базы данных. Если адреса нет в кэше памяти или в кэше базы данных, геокодер обработает адрес и возвратит координаты. После этого производится обновление кэша памяти и таблицы GEOCODECACHE с использованием нового адреса, если размер кэша не равен нулю.

Задав нулевой размер кэша, можно сделать так, чтобы система всегда использовала геокодер для возврата координат. Если задать нулевой размер кэша, все требования будут выполняться в обход кэша. Это полезно для отображения скользящих координат и при отладке геокодера.

В кэше базы данных хранится адрес и координаты в виде таблицы GEOCODECACHE. Однако удалить эти адреса можно только вручную. Вы можете предварительно заполнить таблицу своими собственными координатами, если используемый вами адрес соответствует адресу, полученному после конкатенации, перевода в канонический вид и раскрытия аббревиатур.

Рабочий поток для обработки адресов и обновления кэшей показан на следующей диаграмме:



Рисунок 1. Шаги по обработке адресов и обновлению кэшей

После создания вашего собственного пользовательского геокодера необходимо поместить его в файл JAR и убедиться, что он находится в пути классов, используемом программой Real-time Monitoring.

## Класс GeoPoint

Класс GeoPoint содержит информацию о долготе и широте. Объект GeoPoint возвращается методом geocode интерфейса IGeocoder.

Конструктор для GeoPoint:

```
GeoPoint(double latitude, double longitude, int accuracy)
```

У класса GeoPoint есть следующие методы получения:

- getLatitude
- getLongitude
- getAccuracy

```
double getLatitude()
```

Возвращает долготу в градусах в виде двойного значения (double).

```
double getLongitude()
```

Возвращает широту в градусах в виде двойного значения (double).

```
int getAccuracy()
```

Указывает точность долготы и широты. Чем больше возвращенное значение, тем точнее координаты. Если значение равно 6 или более, координаты рассматриваются как точное расположение.



---

## Замечания

Эта информация разрабатывалась для продуктов и услуг, предлагаемых в США.

IBM может предоставлять тот материал на других языках. Однако от вас может потребоваться, чтобы вы были владельцем копии продукта или версии продукта на этом языке, чтобы получить к ней доступ.

IBM может не предоставлять в других странах продукты, услуги и компоненты, описанные в данном документе. За информацией о продуктах и услугах, предоставляемых в вашей стране, обращайтесь к местному представителю IBM. Ссылки на продукты, программы или услуги IBM не означают и не предполагают, что можно использовать только указанные продукты, программы или услуги IBM. Разрешается использовать любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги, если при этом не нарушаются права IBM на интеллектуальную собственность. При этом ответственность за оценку и проверку качества работы всех продуктов, программ или услуг, предоставляемых сторонними компаниями, несет пользователь. В данном документе могут быть описаны продукты, услуги или функции, не включенные в Программу или в предоставляемые по лицензии права, которые вы приобрели.

IBM может располагать патентами или рассматриваемыми заявками на патенты, относящимися к предмету данного документа. Получение данного документа не предоставляет какие-либо лицензии на эти патенты. Запросы по поводу лицензий следует направлять в письменной форме по адресу:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

По поводу лицензий, связанных с использованием наборов двухбайтных символов (DBCS), обращайтесь в отдел интеллектуальной собственности IBM в вашей стране или направьте запрос в письменной форме по адресу:

Intellectual Property Licensing  
Legal and Intellectual Property Law  
IBM Japan Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokyo 103-8510, Japan

Следующий абзац не применяется в Великобритании или в любой другой стране, где подобные заявления противоречат местным законам: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION ПРЕДСТАВЛЯЕТ ДАННУЮ ПУБЛИКАЦИЮ "КАК ЕСТЬ", БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, КАК ЯВНЫХ, ТАК И ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ТАКОВЫМИ, ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ГАРАНТИИ СОБЛЮДЕНИЯ ЧЬИХ-ЛИБО АВТОРСКИХ ПРАВ, ВОЗМОЖНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКИХ-ЛИБО ЦЕЛЕЙ И СООТВЕТСТВИЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. В некоторых странах для ряда сделок не допускается отказ от явных или предполагаемых гарантий; в таком случае данное положение к вам не относится.

Данная информация может содержать технические неточности и типографские опечатки. В публикацию периодически вносятся изменения, которые будут отражены в следующих изданиях. IBM может в любой момент без каких-либо уведомлений внести изменения в продукты или программы, которые описаны в данной публикации.

Ссылки на веб-сайты сторонних компаний приводятся только для вашего удобства и ни в коей мере не должны рассматриваться как рекомендации для пользования этими веб-сайтами. Материалы на таких веб-сайтах не являются составной частью материалов по данному продукту IBM, и вся ответственность по пользованию такими веб-сайтами лежит на вас.

Любую предоставленную вами информацию IBM может использовать или распространять любым способом, какой сочтет нужным, не боясь никаких обязательств по отношению к вам.

Если обладателю лицензии на данную программу понадобится информация о возможности: (i) обмена данными между независимо разработанными программами и другими программами (включая данную) и (ii) совместного использования таких данных, он может обратиться по адресу:

IBM Software Group  
Attention: Licensing  
3755 Riverside Dr.  
Ottawa, ON K1V 1B7  
Canada

Такая информация может быть предоставлена при соблюдении определенных положений и условий и, возможно, за определенную плату.

Описанную в данном документе лицензионную программу и все прилагаемые к ней лицензированные материалы IBM предоставляет на основе положений Соглашения между IBM и Заказчиком, Международного Соглашения о Лицензиях на Программы IBM или любого эквивалентного соглашения между IBM и заказчиком.

Все приведенные здесь данные о производительности получены в контролируемой среде. Результаты, полученные в других рабочих средах, могут значительно отличаться от них. Некоторые измерения могли производиться в системах разработки, и нет никаких гарантий, что в обычно используемых системах показатели будут теми же. Более того, некоторые показатели могли быть получены путем экстраполяции. Фактические результаты могут оказаться другими. Пользователи должны проверить данные в своей собственной среде.

Информация о продуктах других компаний (не IBM) получена от поставщиков этих продуктов, из их опубликованных объявлений или из иных общедоступных источников. IBM не производила тестирование этих продуктов и никак не может подтвердить информацию о их точности работы и совместимости, а также прочие заявления относительно продуктов других компаний (не IBM). Вопросы относительно возможностей продуктов других компаний (не IBM) следует адресовать поставщикам этих продуктов.

Все утверждения о будущих планах и намерениях IBM могут быть изменены или отменены без уведомлений, и описывают исключительно цели и задачи.

В этой информации содержатся примеры данных и отчетов, используемых при выполнении текущих служебных задач. Чтобы проиллюстрировать эти задачи с

максимальной наглядностью, в примерах используются имена физических лиц, названия компаний, фирм и продуктов. Все эти имена и названия вымышлены и любое их сходство с именами и адресами реальных предприятий является случайным.

Если вы просматриваете эту информацию в электронном виде, вы можете не увидеть фотографии и цветные иллюстрации.

В зависимости от внедренной конфигурации это Предложение Программы может использовать cookies сеанса и постоянные cookies, которые собирают для каждого пользователя

- Имя
- Имя пользователя
- Пароль

для

- Управления сеансами
- Аутентификации
- Расширенных возможностей использования
- Конфигурации единой регистрации
- Отслеживания использования или функциональных целей помимо управления сеансами, аутентификации, расширенных возможностей использования пользователями и конфигурации единой регистрации

Отключить эти cookies нельзя.

Если конфигурация, внедренная для этого Предложения Программы, дает вам как заказчику возможность собирать личную идентификационную информацию конечных пользователей через cookies и другие технологии, вы должны обратиться у себя за юридической консультацией о всех законах, применимых к такому сбору данных, включая все требования, касающиеся замечаний и получения согласия.

Дополнительную информацию об использовании в этих целях различных технологий, включая cookie, смотрите на веб-странице политики конфиденциальности IBM (IBM Privacy Policy) по адресу: <http://www.ibm.com/privacy>, в заявлении об онлайновой конфиденциальности IBM (Online Privacy Statement IBM) по адресу <http://www.ibm.com/privacy/details> в разделе под заголовком "Cookies, Web Beacons and Other Technologies" (Cookies, веб-маяки и другие технологии) и в документе "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" (Заявление о конфиденциальности программных продуктов IBM и программ в качестве услуг) по адресу: <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

---

## Товарные знаки

IBM, логотип IBM и [ibm.com](http://ibm.com) - товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки International Business Machines Corp. во многих странах мира. Другие названия продуктов и услуг могут быть товарными знаками IBM или других компаний. Текущий список товарных знаков IBM находится в Интернете на странице "Copyright and trademark information" (Информация об авторских правах и товарных знаках) по адресу: [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Ниже перечислены товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки других компаний:

- Adobe, логотип Adobe, PostScript и логотип PostScript - зарегистрированные товарные знаки или товарные знаки Adobe Systems Incorporated в Соединенных Штатах и/или в других странах.
- Microsoft, Windows, Windows NT и логотип Windows - товарные знаки Microsoft Corporation в США и/или других странах.
- UNIX - зарегистрированный товарный знак The Open Group в США и других странах.
- Java и все основанные на Java товарные знаки и логотипы - товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки Oracle и/или его филиалов.