

Авторские права

© 2011 SAP AG. Все права защищены. SAP, R/3, SAP NetWeaver, Duet, PartnerEdge, ByDesign, SAP BusinessObjects Explorer, StreamWork и другие упомянутые здесь продукты и услуги SAP, а также соответствующие им логотипы, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками SAP AG в Германии и в ряде других стран. Business Objects и логотип Business Objects, BusinessObjects, Crystal Reports, Crystal Decisions, Web Intelligence, Xcelsius и другие упомянутые в настоящем документе продукты и услуги Business Objects, а также соответствующие им логотипы являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Business Objects Software Ltd. Business Objects Software Ltd. принадлежит к SAP Group. Sybase and Adaptive Server, iAnywhere, Sybase 365, SQL Anywhere и другие упомянутые в настоящем документе продукты и услуги Sybase, а также соответствующие им логотипы являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Sybase, Inc. Sybase Inc. принадлежит к SAP Group. Все другие указанные продукты и услуги являются товарными знаками соответствующих компаний. Данные, содержащиеся в настоящем документе, предназначены только для информационных целей. Возможны различные варианты спецификаций продуктов для разных стран. Эти материалы могут быть изменены без предварительного уведомления. Материалы предоставлены компанией SAP AG и ее дочерними компаниями ("SAP Group") исключительно в информационных целях, без предоставления каких-либо гарантий. SAP Group не несет ответственности за ошибки или пропуски в настоящих материалах. Гарантии, если таковые предоставляются, в отношении продуктов и услуг SAP Group содержатся исключительно в документах, которые прилагаются к соответствующим продуктам и услугам. Ничто, изложенное в настоящем документе, не должно трактоваться как предоставление дополнительных гарантий.

2011-10-24

Содержание

Глава 1	Введение.....	5
1.1	Предварительные требования.....	5
1.2	Что представляет собой приложение SAP HANA Information Composer?.....	5
Глава 2	Вход в приложение Information Composer.....	7
Глава 3	Отправка данных в базу данных SAP HANA.....	9
3.1	Обзор процесса.....	9
3.2	Выбор источника.....	9
3.3	Очистка данных (необязательно).....	10
3.4	Классификация данных.....	11
3.5	Публикация и окончательная обработка.....	11
Глава 4	Область экрана "Мои данные".....	13
Глава 5	Создание информационного представления.....	15
5.1	Обзор процесса.....	15
5.2	Определение источников данных.....	16
5.3	Объединение данных.....	16
5.4	Уточнение данных.....	17
5.5	Публикация и окончательная обработка.....	17
Глава 6	Область экрана "Мои информационные представления".....	19
Глава 7	Расширенные функции.....	21
7.1	Создание собственных параметров объединения.....	21
7.2	Создание собственных сопоставлений.....	22
7.3	Добавление вычисляемых полей.....	22

Введение

В этом руководстве описывается использование приложения SAP HANA Information Composer (далее – Information Composer) для управления ключевыми пользовательскими данными и их моделирования.

Внешние данные в формате электронной книги (XLS, XLSX или CSV) можно импортировать в базу данных SAP HANA и использовать их для создания информационных представлений в целях анализа.

В этом руководстве описываются шаги, которые необходимо выполнить для реализации следующих процессов:

- Импорт данных в базу данных SAP HANA
- Управление импортированными данными и создание на их основе информационных представлений

1.1 Предварительные требования

Роли пользователей

Дополнительные сведения о ролях пользователей, необходимых для работы с приложением Information Composer, см. в разделе [SAP HANA Information Composer – Installation and Configuration Guide](#).

Предварительные требования к клиенту и серверу

Дополнительные сведения о предварительных требованиях к клиенту и серверу, которые должны соблюдаться для установки приложения Information Composer, см. в разделе [SAP HANA Information Composer – Installation and Configuration Guide](#).

1.2 Что представляет собой приложение SAP HANA Information Composer?

SAP HANA Information Composer – это веб-среда, с помощью которой бизнес-пользователи могут отправлять данные в базу SAP HANA и управлять ими, создавая информационные представления.

Основные функции Information Composer:

- Сбор данных – отправка, предварительный просмотр и очистка данных; создание физических таблиц в базе данных SAP HANA.
- Управление данными – объединение двух объектов в базе данных SAP HANA, добавление вычисляемых полей, а также создание информационных представлений, которые могут использоваться в средствах SAP BusinessObjects.

В чем разница между SAP HANA Information Composer и SAP HANA Modeler?

Решения SAP HANA Information Composer и SAP HANA Modeler ориентированы на пользователей с разными уровнями знаний. Приложение SAP HANA Modeler предназначено для пользователей со специальной технической подготовкой и обладает более широкими возможностями. Оно обладает следующими расширенными функциями:

- Создание информационных объектов, в том числе аналитических представлений, представлений атрибутов и вычислений, а также аналитических привилегий
- Обработка моделей
- Управление содержимым моделей с поддержкой различных административных операций
- Импорт определений таблиц из исходной системы ERP в SAP HANA Studio
- Загрузка данных в эти определения таблиц

Дополнительные сведения о SAP HANA Modeler см. в *руководстве по моделированию в SAP HANA* на сайте [SAP Help Portal](#) (выберите **System Administration > SAP HANA Modeling Guide**).

Приложение Information Composer, напротив, ориентировано на бизнес-пользователей, не обладающих специальной технической подготовкой. Оно поддерживает лишь некоторые из описанных выше функций и имеет более удобный интерфейс с поддержкой анимации и подсказок для бизнес-пользователей.

Что такое информационное представление?

Информационное представление может иметь тип "Представление атрибутов", "Аналитическое представление" или "Представление вычислений". В SAP HANA Information Composer создаются представления вычислений.

Представления вычислений – это чаще всего запросы, построенные на основе таблиц базы данных, представлений атрибутов и вычислений или аналитических представлений для выполнения сложных бизнес-задач.

Создание информационного представления позволяет расширить возможности корпоративных данных, например, позиций продаж, объединяя их с внешней книгой, содержащей сведения о позициях продаж.

Вход в приложение Information Composer

1. Чтобы открыть приложение Information Composer, введите в веб-браузере адрес, предоставленный системным администратором, например, `http://<сервер>:8080/IC` или `https://<сервер>:8443/IC`.
2. Введите учетные данные в поля «Имя пользователя» и «Пароль», после чего в поле «Система» выберите систему, с которой требуется установить соединение.

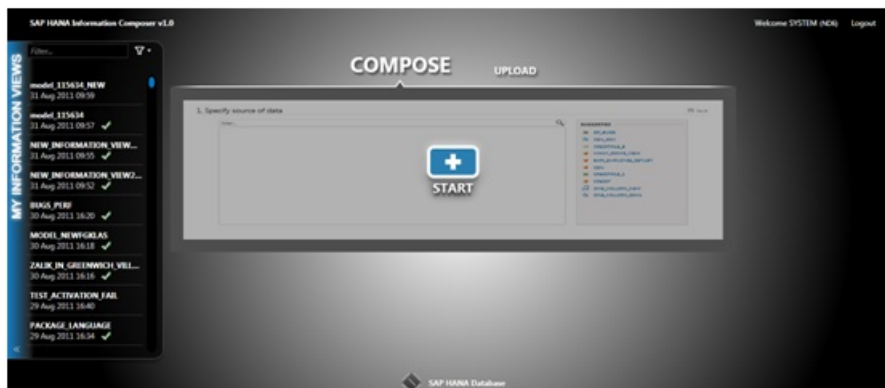
Примечание:

При первом входе в систему запрашивается изменение вашего пароля. Новый пароль должен иметь длину не менее восьми символов и должен содержать как минимум по одному символу в верхнем и нижнем регистре, а также одну цифру.

3. Щелкните **Вход в систему**. Откроется начальный экран приложения Information Composer, на котором представлены вкладки «Компоновка» и «Отправка», а в левой области отображается раздел «Мои информационные представления» или «Мои данные» (в зависимости от выбранной вкладки).

Начальный экран


На следующем рисунке показан пример начального экрана (на английском языке):



На начальном экране приложения Information Composer представлены две вкладки: «Компоновка» и «Отправка». Они располагаются в правой области экрана, как показано на следующем рисунке:



Дополнительные сведения о функции «Отправка» см. в разделе [Отправка данных в базу данных SAP HANA](#). Дополнительные сведения о функции «Компоновка» см. в разделе [Создание информационного представления](#).

Чтобы развернуть левую область экрана, щелкните значок . Если выбрана вкладка «Компоновка», в этой области отображается раздел «Мои информационные представления». Дополнительные сведения см. в разделе [Область экрана "Мои информационные представления"](#). Если выбрана вкладка «Отправка», в этой области отображается раздел «Мои данные». Дополнительные сведения см. в разделе [Область экрана "Мои данные"](#).

Отправка данных в базу данных SAP HANA

3.1 Обзор процесса

С помощью функции «Отправка» на начальном экране вы можете отправить данные в формате рабочей книги (XLS, XLSX или CSV) в базу данных SAP HANA. Поддерживается отправка больших объемов данных.

Процесс отправки данных в базу SAP HANA состоит из трех обязательных и одного необязательного шагов:

1. Определение источника данных.
2. Очистка данных (необязательно).
3. Классификация данных.
4. Публикация и окончательная обработка данных в базе данных SAP HANA.

Эти шаги показаны на следующих примерах снимков экрана (на английском языке):



3.2 Выбор источника

Это первый шаг процесса «Отправка», на котором задается расположение источника данных. В качестве источника можно использовать, например, приобретенный набор данных или раздел книги, скопированный из буфера обмена.

1. Чтобы отправить данные, щелкните ссылку **Отправить** на начальной странице.
2. Щелкните **Начать**.
3. Выполните одно из следующих действий:
 - Чтобы отправить данные из файла, укажите в качестве источника **Данные из файловой системы** и выберите лист, данные которого требуется отправить. Выберите параметр **Отправить с заголовками столбцов**, чтобы включить заголовки полей в книге, после чего щелкните **Отправить**.
 - Если в буфер обмена были вставлены данные (например, данные выделенного фрагмента книги), укажите в качестве источника **Данные из буфера обмена** и вставьте данные в предлагаемую область. Выберите параметр **Отправить с заголовками столбцов**, чтобы включить заголовки столбцов в книгах, после чего щелкните **Отправить**.
4. Должно появиться сообщение конфигурации, свидетельствующее об успешной отправке данных. Также открывается окно предварительного просмотра отправленных данных, в котором можно проверить их правильность. Здесь можно выполнить поиск и фильтрацию данных с помощью команды **Поиск**, а также выполнить предварительный просмотр или обзор данных с помощью соответствующих параметров.

3.3 Очистка данных (необязательно)



Далее можно выполнить необязательный шаг «Очистка данных» с помощью команды (**ОЧИСТКА ДАННЫХ**). Это позволяет согласовать данные в каждом поле. Например, для поля "Страны" записи с категорией "РФ" и "Россия", очевидно, ссылаются на одну и ту же страну, что позволяет объединить их в одно значение. При необходимости значения полей можно переименовать. Любые вносимые в данные изменения можно с легкостью отменить и повторить с помощью команды **Отменить**.

Примечание:

Этот шаг доступен только в том случае, когда требуется очистка данных.

1. Чтобы объединить значения, перетащите их на значок стопки бумаг, который отображается в нижней части экрана. Также поддерживается объединение любых пустых значений.
2. После завершения нажмите кнопку **ОК**.

3.4 Классификация данных

На этом шаге процесса «Отправка» выполняется классификация данных, которые будут использоваться в вычислениях. При этом система автоматически определяет тип любых данных, за исключением числовых, поскольку они могут использоваться множеством различных способов.

Примечание:

Точная классификация позволяет повысить эффективность работы функции «Объединение». Дополнительные сведения см. в разделе [Очистка данных \(необязательно\)](#).

1. Выберите числовые поля, которые будут использоваться в вычислениях, и нажмите кнопку **Далее**.

3.5 Публикация и окончательная обработка

На заключительном этапе процесса «Отправка» необходимо опубликовать данные в базе SAP HANA и определить права пользователей на их просмотр.

Примечание:

Если выбрать параметр **Разрешить совместный доступ других пользователей к этим данным**, все пользователи с ролью IC_PUBLIC в SAP HANA смогут просматривать эти данные, поскольку они определены в разделе «Мои данные» как общие. Если этот параметр не выбран, просматривать эти данные можете только вы, а в области «Мои данные» они отмечаются как личные.

Примечание:


Также можно выбрать параметр «Создавать новое информационное представление на основе этих данных». В этом случае при создании нового информационного представления созданная таблица автоматически выбирается в качестве источника.

1. После выбора нужных параметров щелкните **Опубликовать и завершить**. В SAP HANA создается таблица, которая заполняется отправленными вами данными.


Область экрана "Мои данные"

Отображение данных



Если выбрана вкладка «Отправка», можно развернуть левую область экрана, чтобы открыть раздел «Мои данные», в котором отображаются данные, загруженные в базу SAP HANA.

При необходимости можно просмотреть все созданные информационные представления или щелкнуть значок , чтобы просмотреть компоненты «Черновые данные пользователей», «Личные данные пользователей» или «Общие данные пользователей». Также поддерживается фильтрация отображаемых данных.

Значок колеса

С помощью значка  можно переименовать или удалить данные, а также разрешить совместный доступ к ним (сделать их доступными другим пользователям) или экспортировать в CSV-файл.

Примечание:

Переименование или удаление ранее опубликованных данных невозможно, о чем свидетельствует состояние значка (). Если данные были опубликованы, или был разрешен совместный доступ к ним (значок ), то их можно только экспортировать.

Обновление данных

Ранее отправленные данные можно обновлять. Например, если вы несколько месяцев назад приобрели внешние данные, которые с тех пор претерпели изменения, повторно загружать все данные не требуется. Достаточно обновить только те данные, которые были изменены.

Примечание:

Обратите внимание, что формат обновленных данных должен соответствовать формату исходных. Например, если в данные были добавлены новые столбцы, обновить их нельзя.

Чтобы обновить данные, выполните следующую процедуру:

1. В области «Мои данные» выберите данные, которые требуется обновить.
2. Откроется экран, на котором необходимо выбрать команду **Обновить данные**.

Примечание:

Чтобы экспортировать данные в формат CSV перед их обновлением, выберите команду **Экспортировать CSV**. Укажите, требуется ли открыть или сохранить файл.

3. Выполните процедуру отправки данных, описанную в разделе [Выбор источника](#), и щелкните **Обновить**.

Выполните предварительный просмотр данных и снова щелкните **Обновить**, чтобы начать обновление.

Создание информационного представления

5.1 Обзор процесса

Функция «Компоновка» на начальном экране используется для создания информационного представления в SAP HANA. Это реализуется за счет объединения различных источников данных и оценки наилучшего варианта.

Процесс «Компоновка», обеспечивающий создание информационного представления, состоит из следующих шагов:

1. Выбор источников данных А и В.
2. Объединение данных.
3. Уточнение данных.
4. Публикация и окончательная обработка информационного представления.

Эти шаги показаны на следующих примерах снимков экрана (на английском языке):




Примечание:

Ранее созданные информационные представления отображаются в области «Мои информационные представления» в левой части начальной страницы. Дополнительные сведения см. в разделе [Область экрана "Мои информационные представления"](#).

5.2 Определение источников данных

Это первый шаг процесса «Компоновка». При создании информационного представления выполняется объединение данных из двух разных источников. В качестве источников могут выступать аналитические представления, представления атрибутов и вычислений, а также таблицы, присутствующие в SAP HANA.

1. На начальном экране Information Composer щелкните **Компоновка** и затем **Начать**.
2. При необходимости вы можете отфильтровать используемый источник данных. Чтобы выполнить предварительный просмотр в небольшом окне, щелкните значок . После выбора необходимых параметров в системе автоматически открывается окно предварительного просмотра данных. Если данные отображаются правильно, нажмите кнопку **Далее**.
3. Выберите второй источник данных и выполните его предварительный просмотр.
4. Нажмите кнопку **Далее**.




5.3 Объединение данных

На втором шаге после выбора пользователем источников данных система анализирует данные с помощью последовательности SQL-запросов. Это позволяет объединить различные источники данных и, используя внутренние алгоритмы, определить наиболее эффективный способ их объединения.

Примечание:

Выполнение этого процесса может занимать несколько секунд.

После его завершения обычно отображается сообщение об успешном объединении данных в соответствии с оптимальным вариантом, а также значок, показывающий способ объединения и степень достоверности:

-  – высокая степень достоверности.
-  – существует несколько допустимых альтернатив. Проверьте другие возможные варианты объединения.
-  – не удалось объединить источники. Выполните объединение вручную.

Если системе не удалось автоматически объединить источники из-за несоответствия данных, выберите один или несколько других источников, либо задайте собственные параметры объединения. Дополнительные сведения о создании параметров объединения и сопоставлений см. в разделах [Создание собственных параметров объединения](#) и [Создание собственных сопоставлений](#).

1. Нажмите кнопку **Далее**.

5.4 Уточнение данных

На третьем шаге процесса «Компоновка» осуществляется уточнение данных, а также вносятся любые необходимые изменения перед публикацией представления модели в SAP HANA. Например, чтобы скрыть ненужные поля, щелкните **Управление полями**.

Также можно создавать собственные вычисляемые поля. Дополнительные сведения см. в разделе [Добавление вычисляемых полей](#).

1. После завершения щелкните **Далее**.

5.5 Публикация и окончательная обработка

Это четвертый и заключительный этап процесса «Компоновка», в рамках которого создается информационное представление. При необходимости можно указать новое имя и описание для большего удобства при последующей работе. На этом шаге создается информационное представление в SAP HANA.

Примечание:

Перед публикацией можно выбрать параметр «Открыть другим пользователям доступ к этому информационному представлению». Если выбран этот параметр, это представление смогут просматривать все пользователи с ролью IC_PUBLIC в SAP HANA. В области «Мои

информационные представления» оно будет определено как общее. Если этот параметр не выбран, представление будет доступно только вам и будет определено в области «Мои информационные представления» как личное.

Примечание:

При необходимости можно выбрать, следует ли создать новое «Информационное представление» на основе текущего.

1. Щелкните **Опубликовать и завершить**.


Примечание:

Дополнительные сведения о публикации и окончательной обработке см. в разделе [Область экрана "Мои информационные представления"](#).


Область экрана "Мои информационные представления"

Отображение данных


Если выбрана вкладка «Компоновка», вы можете развернуть левую область экрана, чтобы просмотреть раздел «Мои информационные представления», в котором отображаются ранее созданные информационные представления.


При этом можно просмотреть все существующие информационные представления либо щелкнуть значок  и выбрать компонент «Черновики моделей», «Личные модели» или «Общие модели». Также поддерживается фильтрация информационных представлений.

Значок колеса

С помощью значка  можно переименовать, удалить информационное представление, создать его дубликат, а также разрешить совместный доступ к нему (сделать его доступными другим пользователям) или экспортировать в CSV-файл.

Примечание:

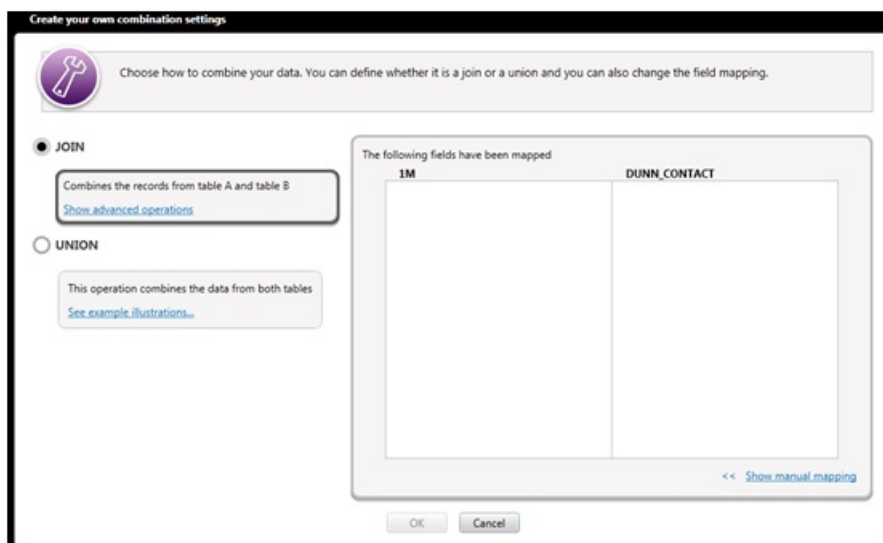
Переименование или удаление ранее опубликованных информационных представлений невозможно, о чем свидетельствует состояние значка (). Если информационное

представление было опубликовано, или был разрешен совместный доступ к нему (значок ), то его можно только экспортировать или дублировать.

Изменение опубликованного информационного представления не поддерживается. Тем не менее, вы можете создать его копию с помощью функции **Дублировать** и затем изменить ее.

Расширенные функции

В этом разделе описываются расширенные функции, которые располагаются на втором шаге процесса «Компоновка», используемого для объединения данных. На следующем снимке экрана показан пример (на английском языке).



Примечание:

Чтобы восстановить предлагаемые по умолчанию настройки объединения и сопоставления, щелкните **Объединить автоматически**.

7.1 Создание собственных параметров объединения

Если системе не удастся объединить данные из выбранных вами источников, либо если вас не удовлетворяют предлагаемые параметры объединения, вы можете создать собственные параметры. Для этого щелкните **Создать собственные параметры объединения**.

Изначально вы можете выбрать один из следующих параметров:

- «Объединение» – простейший способ объединения данных. При выборе этого варианта результаты двух SQL-запросов объединяются в одну таблицу, включающую все подходящие

строки. Для успешного объединения оба запроса должны возвращать одинаковое число полей, имеющих совместимые типы данных. Все повторяющиеся записи удаляются.

- «Соединение» – при выборе этого варианта объединяются записи из нескольких таблиц базы данных. При создании соединения необходимо определить его тип (внутреннее, левое или правое).

Щелкните **Показать расширенные операции**, чтобы выбрать используемый тип соединения, или выберите **Показать примеры...**, чтобы просмотреть простые графические примеры, демонстрирующие последствия применения объединения или различных типов соединения.

Примечание:

В этих примерах источник А показан синим цветом, а источник В – красным.

В показанной таблице демонстрируются поля, которые были объединены.

После завершения нажмите кнопку **ОК**.

7.2 Создание собственных сопоставлений

Если не удастся создать объединение или соединение, вы можете создать собственные сопоставления:

1. Щелкните **Показать ручное сопоставление**.
2. Удалите показанные существующие сопоставления с помощью команды **Очистить текущее сопоставление** и перетащите заголовок поля из источника А в поле «Добавить новое объединение».
3. Выберите заголовок поля в источнике В, который требуется сопоставить с заголовком поля в источнике А, после чего перетащите рядом с ним пустое поле.

В более сложных сценариях вы можете добавлять и использовать в сопоставлениях вычисляемые поля:

1. Чтобы добавить вычисляемое поле, щелкните значок **+Добавить** рядом с источником, в который его необходимо добавить. Дополнительные сведения см. в разделе [Добавление вычисляемых полей](#).
2. После завершения нажмите кнопку **ОК**.

7.3 Добавление вычисляемых полей

Этот параметр позволяет добавлять собственные вычисляемые поля:

1. Введите имя создаваемого выражения в поле «Имя».
2. Рядом с полем «Имя» можно выбрать тип вычисляемого поля: «Атрибут» или «Показатель». В отличие от показателей, атрибуты не используются в математических вычислениях.
3. Рядом с этим полем можно определить тип добавляемого поля. Введите выражение в поле «Формула» или перетащите в поле «Выражение» функцию из нижней панели.

Пример:

Добавление вычисляемого поля «Обновленный адрес торгового представителя» с типом «Атрибут», в котором будет отображаться обновленный адрес:

```
if(isnull("DealerAddress"), "SpreadsheetDealerAddress", "DealerAddress")  
if(isnull("DealerAddress"), 'This dealer has no address', "DealerAddress")
```

Примечание:

Если выбрать в нижней панели элемент «Поля», для каждого поля в электронной таблице отображаются заголовок, сведения о поле («Имя», «Тип возвращаемого значения», «Категория» и «Описание»), а также окно предварительного просмотра данных.

Если в нижней панели выбрана формула, отображаются сведения о ней («Имя», «Тип возвращаемого значения», «Категория» и «Описание»).
