

# Интеграция с DWH (Clickhouse)

Интеграция с DWH

## Интеграция с DWH (Clickhouse)

Приветствую, пользователь!

Сейчас мы рассмотрим: как на платформе Appliner работает интеграция с DWH.

Для начала рассмотрим что такое DWH.

**DWH (Data Warehouse)** — это единое корпоративное хранилище архивных данных из разных источников (систем, департаментов и прочее).

Цель Data Warehouse — обеспечить пользователя (компанию и ее ключевых лиц) возможностью принимать верные решения в ключе управления бизнесом на основе целостной информационной картины.

### DWH — это не просто база данных

Корпоративное хранилище данных отличается от обычных БД, по нескольким параметрам:

- ▶ **Тип и источник данных**

Обычные БД хранят данные от конкретных информационных систем. Например, в базе данных HR-отдела мы увидим информацию о сотрудниках, а вот данных о поставках там не будет. DWH строится по другому принципу: такое корпоративное хранилище консолидирует в себе информацию от всех департаментов компании — от статистики продаж до сведений о сотрудниках.

- ▶ **Объем данных**

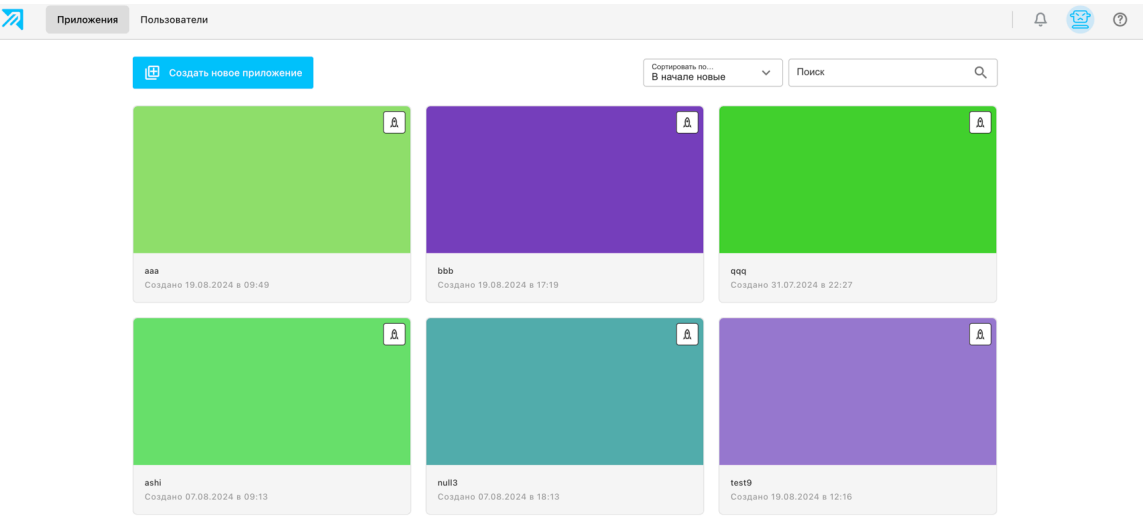
Обычные базы используются для хранения только актуальной информации — в ней не имеет смысла хранить данные за несколько лет работы предприятия. В DWH, наоборот, стекаются исторические данные и архивные сведения. Например, заглянув в DWH, можно получить информацию о всех сделках за последние несколько лет.

- ▶ **Роль в бизнес-процессах**

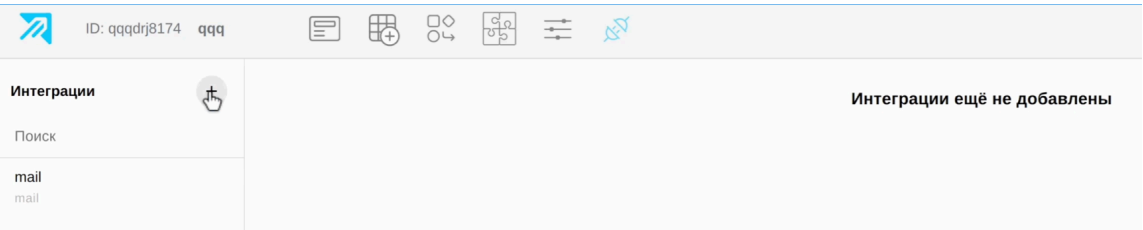
Изначально данные хранятся в обычных БД и уже оттуда поступают в DWH. Иными словами, DWH всегда содержит последние версии данных.

А теперь рассмотрим, как мы можем использовать в нашей системе этот инструмент!

Для начала переходим на страницу платформы Appliner (рисунок ниже).



Зайдем в заранее созданное приложение на страницу Конструктора интеграций (на рисунке ниже иконка конструктора подсвечена синим цветом).



Нажмем на кнопку “+” возле заголовка надписи “Интеграции” (на рисунке выше на иконку наведен курсор).

Появляется модальное окно “Добавление интеграции” (на рисунке ниже представлено модальное окно).

Добавление интеграции

×

Выберите тип

▼

Название

Описание

Данные для подключения

Текст в формате JSON

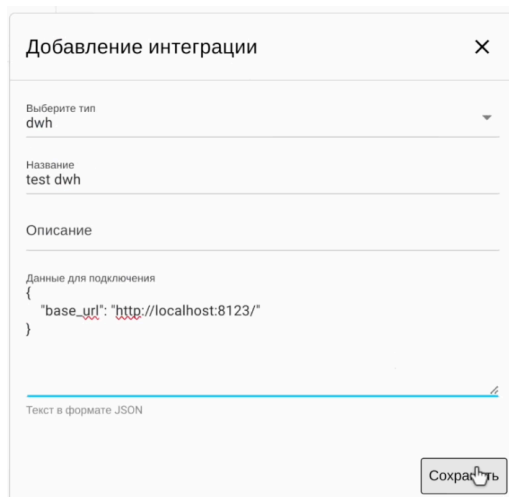
Сохранить

В появившемся модальном окне “Добавление интеграции” заполним поля (пример указан на

рисунке ниже):

- ▶ Тип интеграции: выбираем “DWH”;
- ▶ Название: вводим произвольное название интеграции;
- ▶ Описание (необязательное поле): вводим произвольное описание интеграции;
- ▶ Данные для подключения: Базовый URL Clickhouse.

Нажимаем на кнопку “Сохранить”.



Добавление интеграции

Выберите тип  
dwh

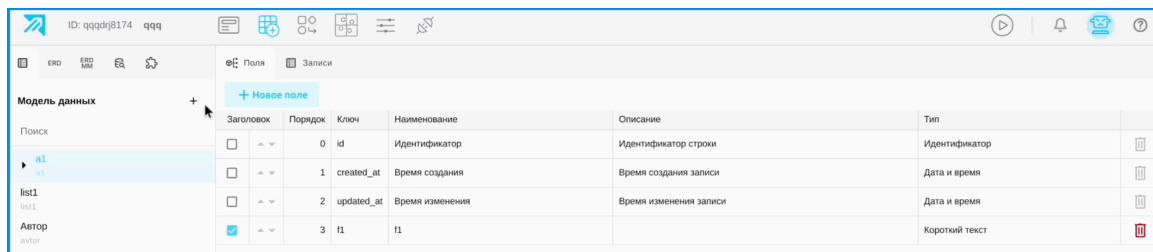
Название  
test dwh

Описание

Данные для подключения  
{  
 "base\_url": "http://localhost:8123/"  
}

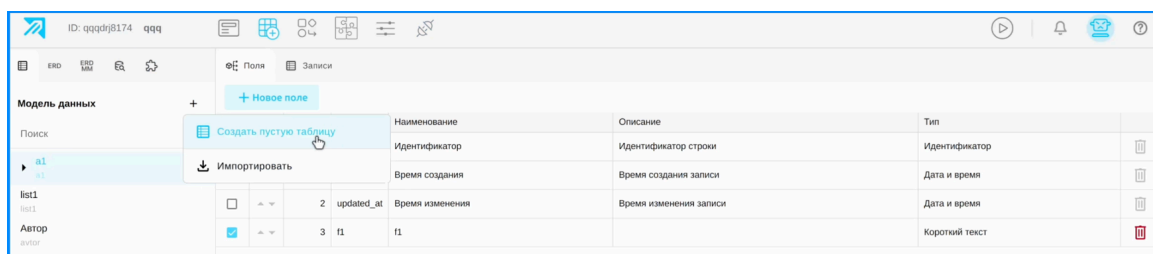
Сохранить

Далее перейдем в Конструктор модели данных (на рисунке ниже иконка подсвечена синим цветом), и нажмем на кнопку “+” возле заголовка “Модель данных” (на рисунке ниже на кнопку наведен курсор).



Заголовок	Порядок	Ключ	Наименование	Описание	Тип
<input type="checkbox"/>	0	id	Идентификатор	Идентификатор строки	Идентификатор
<input type="checkbox"/>	1	created_at	Время создания	Время создания записи	Дата и время
<input type="checkbox"/>	2	updated_at	Время изменения	Время изменения записи	Дата и время
<input checked="" type="checkbox"/>	3	f1	f1		Короткий текст

В появившемся контекстном меню выберем пункт “Создать пустую таблицу” (как показано на рисунке ниже).



Наименование	Описание	Тип
Идентификатор	Идентификатор строки	Идентификатор
Время создания	Время создания записи	Дата и время
<input type="checkbox"/>	2 updated_at	Время изменения записи
<input checked="" type="checkbox"/>	3 f1	f1
		Короткий текст

Появляется модальное окно “Создать модель”, в нем заполним поля (как показано на рисунке ниже):

- ▶ Название: произвольное название;
- ▶ Описание модели (необязательное поле): произвольное описание модели.

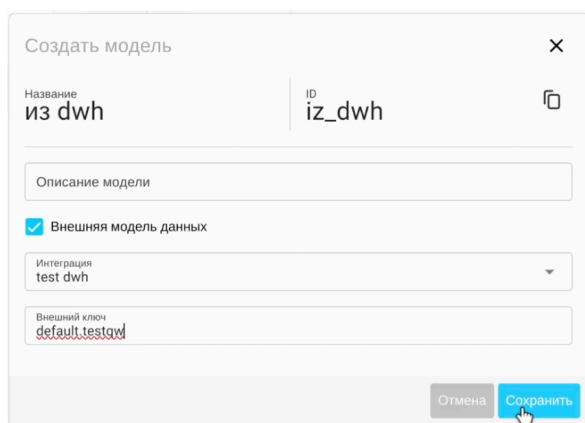


Нажмем на чекбокс “Внешняя модель данных”.

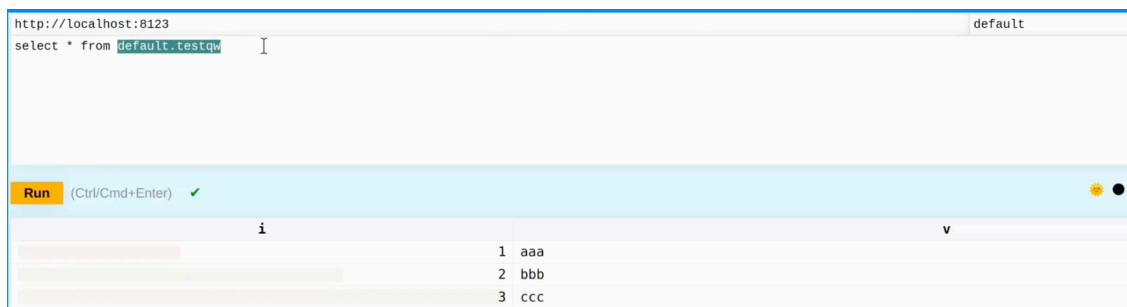
Под чекбоксом появляются дополнительные строки (дополнительные строки указаны на рисунке ниже), в строках заполняем:

- ▶ Интеграция: выбираем интеграцию созданную в "Конструкторе интеграций";
- ▶ Внешний ключ: выбираем название таблицы из Clickhouse с которой у нас интеграция.

Нажимаем на кнопку “Сохранить”



\*Примечание: внешний ключ должен полностью соответствовать названию таблицы из Clickhouse (название таблицы выделено на рисунке ниже).

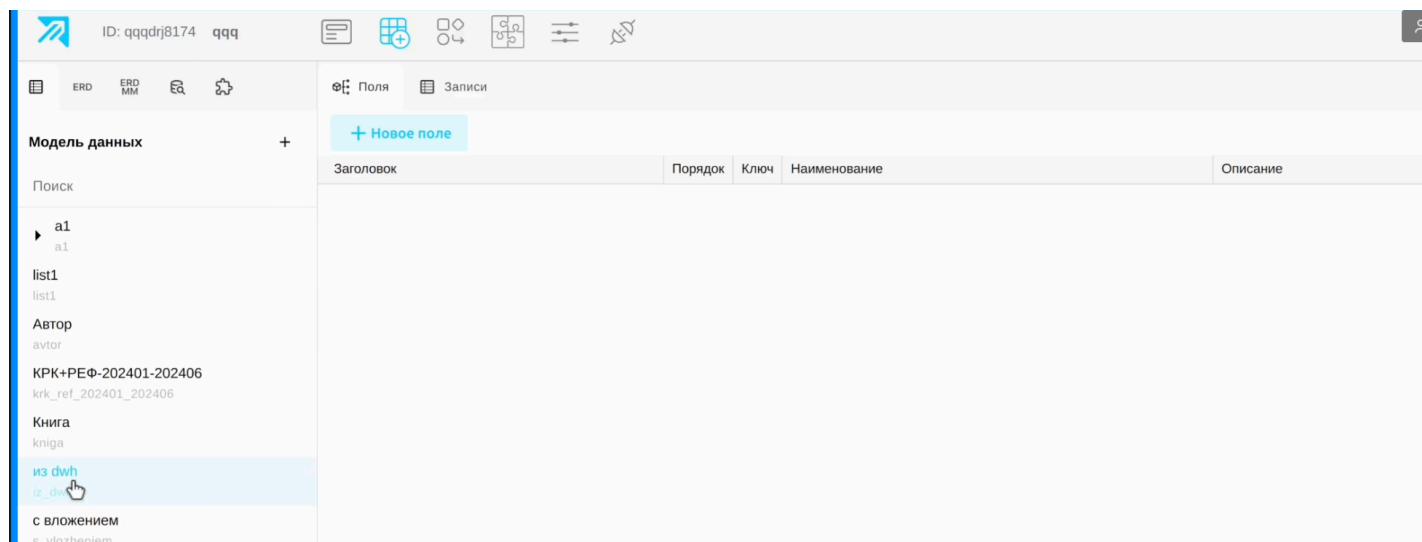


```
http://localhost:8123 default
select * from default.testqw

Run (Ctrl/Cmd+Enter) ✓
```

	i	v
1	aaa	
2	bbb	
3	ccc	

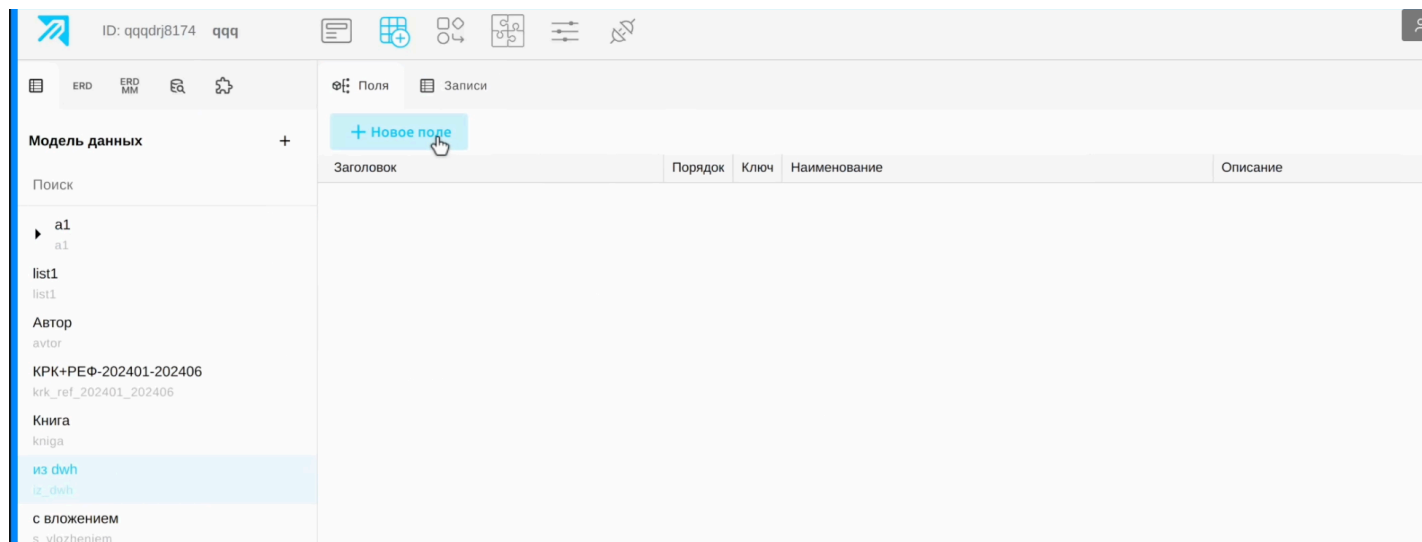
У нас создана модель данных связанная с интеграцией (на рисунке ниже модель данных подсвечена синим цветом).



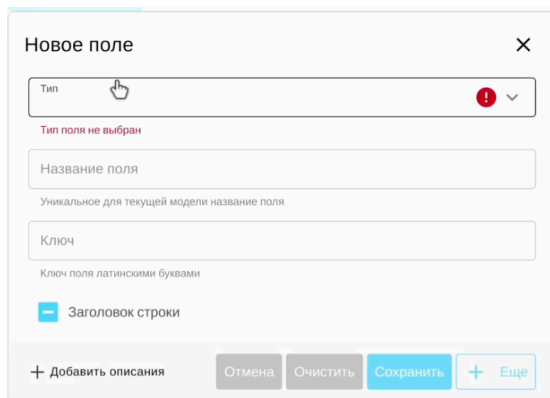
Рассмотрим пример как мы можем работать с созданной нами интеграцией.

Для того чтобы нам увидеть данные из таблицы Clickhouse необходимо добавить несколько полей в Модель данных "из dwh".

Для этого необходимо нажать на кнопку "+ Новое поле" (на рисунке кнопка подсвечена синим цветом").



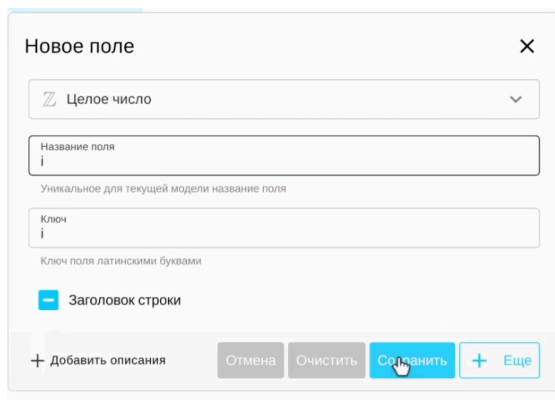
Появляется модальное окно "Новое поле" (на рисунке ниже).



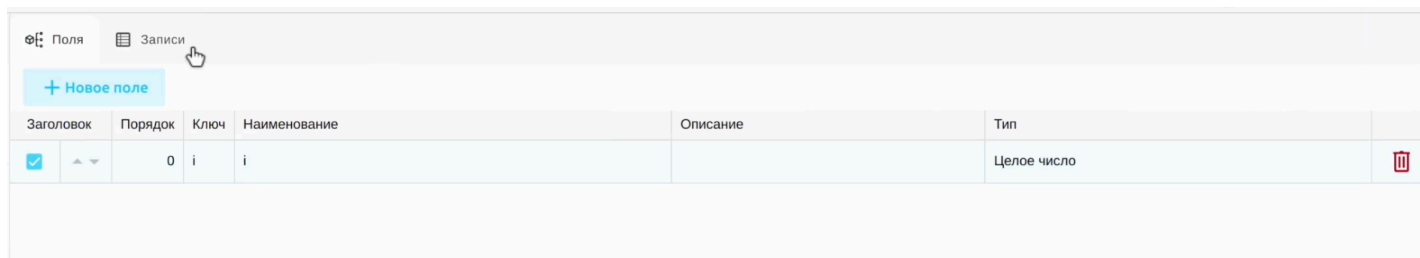
В открывшемся модальном окне заполняем поля соответствующие данным столбцам таблицы в Clickhouse (как на рисунке ниже):


- ▶ Тип поля: “Целое число”;
- ▶ Название поля: аналогично заголовку таблицы в Clickhouse;
- ▶ Ключ: формируется автоматически в зависимости от заполненной строки “Название поля”, при необходимости можно заменить на произвольное значение;
- ▶ Чекбокс “Заголовок строки”: проставляем опционально, если в нем есть необходимость.

Нажимаем кнопку “Сохранить”.

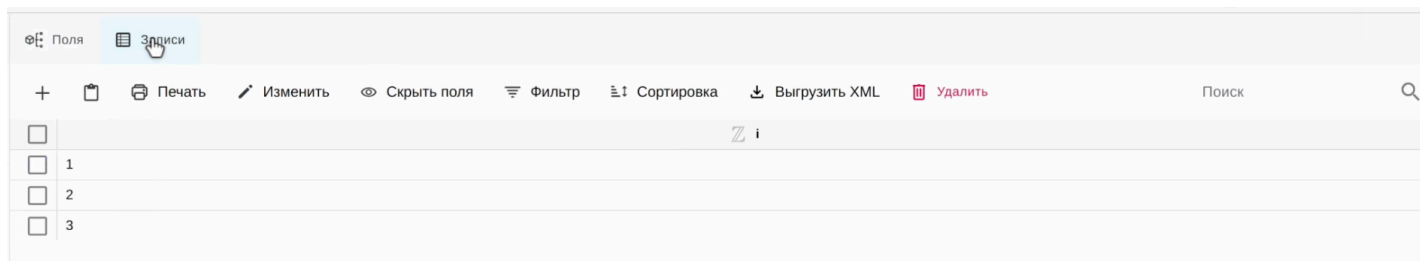


В модели данных у нас появилось новое поле (на рисунке ниже показано созданное поле).



Заголовок	Порядок	Ключ	Наименование	Описание	Тип	
<input checked="" type="checkbox"/>	0	i	i		Целое число	

При переходе в раздел “Записи” модели данных, мы увидим первый столбец данных из таблицы в Clickhouse (как показано на рисунке ниже).



Так как у нас в таблицы Clickhouse было 2 столбца данных, аналогично повторяем создание поля для второго столбца.

Нажимаем в модели данных “из dwh” на кнопку “+ Новое поле”.

В появившемся модальном окне “Новое поле” заполняем (пример на рисунке ниже):

- ▶ Тип поля: "Короткий текст";
- ▶ Название поля: аналогично заголовку таблицы в Clickhouse;
- ▶ Ключ: формируется автоматически в зависимости от заполненной строки “Название поля”, при необходимости можно заменить на произвольное значение;
- ▶ Чекбокс “Заголовок строки”: проставляем опционально, если в нем есть необходимость.

Нажимаем кнопку “Сохранить”.

Созданное поле добавилось в модель данных.

Заголовок	Порядок	Ключ	Наименование	Описание	Тип
<input checked="" type="checkbox"/>	0	i	i		Целое число
<input type="checkbox"/>	1	v	v		Короткий текст

При переходе в записи мы увидим таблицу, что соответствует таблице данных из Clickhouse.

Поля

Записи

+

Печать

Изменить

Скрыть поля

Фильтр

Сортировка

Выгрузить XML

Удалить

Поиск

<input type="checkbox"/>	<div>z i</div>	<div>A v</div>
<input type="checkbox"/>	1	aaa
<input type="checkbox"/>	2	bbb
<input type="checkbox"/>	3	ccc

Ура!!! теперь мы можем использовать данные из DWH.