Копирование и настройка образа сетевого сервера и сопутствующего ПО

Копирование образа:

1. Взять карту памяти, сбросить на ней файловую систему. Например при помощи "Управление дисками" в Windows

2. Скопировать образ:

sudo dd if=<путь до файла, его название>.img of=<путь до карты памяти> bs=1M status=progress

При необходимости уменьшить параметр bs

Настройка декодеров и отправки данных

1. Для создания декодеров необходимо перейти в раздел "Декодеры" подраздел "декодеры". Декодеры пишутся на языке JavaScript

Подраздел "Декодеры"

Для созда	ния нового декодера необходимо на	ажать "+ Новая і	руппа" в прав	вом верхнем	углу подразде	ела	
🖽 Обзор	Ф Шлюзы Устройства В Настрание	ройки - Деко	деры 🝷 😤 По	ользователи 🝷	네 Отчеты 🔻	>_ Логи	
	AirBit LLC (DEMO)	т С. Декод	јеры VORK SEF	RVER V1.7.21			
Гру	иппы декодеров (1)	{}Библи	отеки				Все Неактивен Активен
ſ	Пример декодера	Х Q Найти					👕 Удалить 🕇 Новая группа
	😰 🖞 Пример декодера 🖩 AirBit LLC (I	DEMO) 🕂 Декодер					✔ Активен
ID	О Действия Имя		FPort	Размер, Библио байты	отеки		Статус
			Пред. 1	След.			
			Всего записей (1) 10	0 🗸 на страницу	,		

Если внутри нескольких декодеров часто используются одинаковые функции, то их можно вынести в отдельную библиотеку

Подраздел "Библиотеки"

Для создания новой библиотеки необходимо нажать "+ Новая библиотека" в правом верхнем углу подраздела.

⊞ O6:	зор	Шл	ЮЗЫ	🖇 Устройства	ॐ Настройки →	<	양 Пользователи 🛪	🔟 Отчеты 🔻	>_ Логи		
		AirBit LL	C (DEMO)		Ŧ		NETWORK SERVER V1.7.21				
	Библ	иотеки	(1)								Все Неактивен Активен
	tes	st			>	Қ Q Найти				👕 Удалить	🕇 Новая библиотека 👻
		ID T	Действи	я Имя \$		Размер, байты	Используется для				Статус 🗢
] 1	r 1	test.js 圓 AirBit LLC (DEMO))	583	тест 1/2				✔ Активен



- 2. Для отправки данных с устройства необходимо при его заведении добавить в одну из стандартных групп "Grafana", также при добавлении устройства задает декодер.
- ▼ Пример

Для более подробного описания добавления устройства смотри инструкцию по "AirBit LoRaWAN Network Server"

Профиль	Не выбрано 🗸 🗸
DevEUI *	DevEUI
	Введите 8-ми байтную (16-ти символьную) строку в НЕХ формате
Имя *	Имя
Класс *	Класс А 🗸
Активация *	ΟΤΑΑ ~
AppEUI *	AppEUI
	Введите 8-ми байтную (16-ти символьную) строку в НЕХ формате
АррКеу *	АррКеу
	Введите 16-и байтную (32-х символьную) строку в НЕХ формате
Сеть	Не выбрано 🗸 🗸
	Если не выбрать, то будет использована сеть по умолчанию
Частотный план	Не выбрано 🗸 🗸
	Если не выбрать, то будет использован частотный план по умолчанию
Группы	Grafana 🗙
Декодер	Пример декодера 🗙
Интервал передачи	1 сутки 🗸
данных	Выберите наиболее подходящий интервал передачи

Настройка получения данных от устройств в Grafana

1. Зайти и авторизоваться в Grafana: *<ip адрес локальной установки>*:3000

По умолчанию логин:airpi и пароль: 97HJhd1lsFF

2. Добавление поддержки PostgreSQL

@	Grafana	
6	Home	
Д	Bookmarks	✓
☆	Starred	▼
88	Dashboards	^
	Playlists	
	Snapshots	
	Library panels	
	Shared dashboards	
Ø	Explore	▼
¢	Alerting	▼
Ø	Connections	^
	Add new connection	
	Data sources	
ŵ	Administration	×

Connections Add new connection	Add new connection Browse and create new connections
Data sources	C postgre
	PostgreSQL

▼ Шаг 3

Connections	I PostgreSQL	From Grafana Labo	Signature	Add new data source
1	Data source for DestarsCOL and compatible databases	Grafalla Labs	Core	1
Add new connection				
Data sources	A Quartian S Varian history			

Grafana PostgreSQL Data Source - Native Plugin

Grafana ships with a built-in PostgreSQL data source plugin that allows you to query and visualize data from a PostgreSQL compatible database.

Adding the data source

 Open the side menu by clicking the Grafana icon in the top header.
 In the side menu under the Dashboards link you should find a link named Data Sources.
 Click the + Add data source button in the top header.
 Select PostgreSQL from the Type dropdown. http://docs.grafana.org/features/datasources/postgres/

3. Добавить новый источник





Q post x Clear ★ Cancel PostgreSQL Data source for PostgreSQL and compatible databases Core	Add data source Choose a data source type							
PostgreSQL Data source for PostgreSQL and compatible databases Core	Q post	× Clear	← Cancel					
	PostgreSQL Data source for PostgreSQL and compatible databases Core							

🗣 grafana-postgresql-d	atasource	Type PostgreSQL	Alerting Supported	Explore data	Build a dashboard
Type: PostgreSQL					
t∦ Settings					
Name O grafana-nostgrasgi-datasouros	Dofault				
granana-posigresqi-ualasouroe					
Before you can use the Postgres data source, yo	u must configure it below or in the config file. For detailed instructions, view the documentation.				
Fields marked with * are required					
 User Permissions 					
The database user should only be granted SELE	CT permissions on the specified database & tables you want to query.				
Grafana does not validate that queries are safe To protect against this we Highly recommend ye	so queries can contain any SQL statement. For example, statements like DELETE FROM user; and DROP TABLE user; would be execu ou create a specific PostgreSQL user with restricted permissions. Check out the docs for more information.	ted.			
host.docker.internal					
Database name *					
parametrs					
Authentication					
Username *					
airbit					
Password *	Reset				
Haamama k					
airbit					
Password *					
configured	Reset				
TLS/SSL Mode 🛈					
disable ~					
Additional settings					^
PostgreSQL Options					
Version ①					
15 ~					
Min time interval ③					
TimescaleDB ©					
Connection limits					
Max open ①					
100					
Auto max idle ③					
Max idle 🛈					
100					
Max lifetime ①					
14400					
Delete Save & test					

5. Пример настройки виджета





▼ Шаг З





Import panel Add visualizations that are shared with other dashboards.

+ Add library panel

Import a dashboard

Import dashboards from files or grafana.com.

1mport dashboard

Выбираем созданный ранее источник данных, выбираем необходимую таблицу, задаем фильтрацию/группировку по необходимым параметрам

Queries Transformations Alert	
Data source grafana-postgresql-datasourc × ③ > Query options MD = auto = 1609 Interval = 1m	Query inspector
✓ A (grafana-postgresql-datasource)	0 ₾ © 前 ::
Format: Time series 🗸 Filter 💽 Group 💽 Order 💽 Preview 💽	Run query Builder Code
Table	
parametrs v	
Column Aggregation - optional Alias - optional	
Choose - Choose - Choose -	
+	
Filter by column value - optional	
+	
Order by Limit - optional	
Choose ∨ t≡ ±≡ 50	

Например, выводим все параметры устройства с определенным DevEUI и упорядочиваем их по времени

Column		Aggregation - optional		Alias - optio	nal
data		Choose		"value"	
Column		Aggregation - optional		Alias - optio	nal
times		Choose		"time"	
+					
Filter by column value - opt	ional				
dev_eui		== ~ 36303130733	86E19		
Order by		Limit - optional			
times × ∽ t≡	t≡	50			

Если необходимо вытащить конкретный параметр из JSON, выполняем шаг 5

▼ Шаг 5

Настраиваем согласно скриншоту, выбираем необходимые параметры устройства, например время и температуру

Queries 1 5 Transformations 2 Alert 0		
✓ 1 - Extract fields	0 7 ☆ ⊚ ₫	
Source A value × ·		
Format JSON ~		
1. Field O A valid json path, e.g. "object.value1" or "object.value2[0]"	Alias 🕢	ŵ
+ Add path		
Replace all fields		
Keep time		
✓ 2 - Filter fields by name	© ♥ ☆ ◎ @	
From variable		
Identifier Regular expression pattern Time 🗸 co2 hum lux temp 🗸		
+ Add another transformation × Delete all transformations		

Настройка получения данных от устройств в HomeAssistant

1. Зайти и авторизоваться в HomeAssistant: *<ip адрес локальной установки*>:8123

Логин и пароль задаются при первом входе

2. Добавление поддержки MQTT

▼ Щаг 1









MQTT \times Введите информацию о подключении к Вашему брокеру MQTT. Брокер* <ір адрес локальной установки> Имя хоста или IP-адрес вашего брокера MQTT. Порт* 1883 Логин и пароль аналогичные тем, которые задавали для MQTT брокера Порт, который прослушивает ваш брокер MQTT. Например, 1883. Имя пользователя Airbit Имя пользователя для входа в брокер MQTT. Пароль Θ ••••• Пароль для входа в брокер MQTT. подтвердить

▼ Шаг 6

Добавляем в файл конфига MQTT, по умолчанию конфиг находиться в директории указанной в пункте 1



3. Добавление устройства

▼ Пример конфигурации yaml файла

В той же директории, где находится общий конфиг создаем файл "mqtt.yaml", настраиваем получение параметров из топиков

ensor: - name: "Um_temp" unique_id: um_temp_id state_topic: "ha/3630313073386E19"
suggested_display_precision: 1 unit of measurement: "°C" value template: "{{value json.data[0].temp}}"... - name: "Um_lux" unique_id: um_lux_id state_topic: "ha/3630313073386E19"
suggested_display_precision: 1 unit of measurement: "lux" value_template: "{{value_json.data[0].lux}}" - name: "Um_co2" unique id: um_co_id state_topic: "ha/3630313073386E19"
suggested_display_precision: 1 unit of measurement: "ppm" value_template: "{{value_json.data[0].co2}}" - name: "Um_hum" unique_id: um_hum_id state_topic: "ha/3630313073386E19"
suggested_display_precision: 1 unit of measurement: "%" value_template: "{{value_json.data[0].hum}}"

Если устройства на сетевом сервере добавлены в группу "Grafana", то данные будут поступать в топики: grafana/{devEUI_устройства}

4. Пример добавления дашборда

▼ Шаг 1

Переходим в режим редактирования

=<	Home Assistant	Home 🔍 🖓 🖉
8	Обзор	
4	Энергия	
:=	Журнал событий	
16	История	
	Мультимедиа	
>	Панель разработчика	
٠	Настройки	
	Уведомления 🚺	
a	airpi	

Добавляем новый дашборд/карточку

Ξ<	Home Assistant	Обзор 🧪	ГОТОВ	• ? :
S .	Обзор	← HOME / → +		
4	Энергия		(+ Добавить значок)	
	Журнал событий			
ıĿ	История			
	Мультимедиа			
>	Панель разработчика			
٠	Настройки			
	Уведомления 🔒			
a	airpi		+ добави	ИТЬ КАРТОЧКУ

▼ Шаг 3

Выбираем тип карточки, например: "объект"

× Какую карточку Вы хотели бы добавить в раздел "Home"

КАРТОЧКИ		ОБЪЕКТЫ
Q Поиск карточек		
Карта	Кнопка	Мультимедиа
Позволяет отображать объекты на карте.		Используется для отображения в интерфейсе медиаплеера с простыми в использовании элементами управления.
Объект	Объекты	Освещение
Sun Следующий рассвет 🐞 28 марта 2025 г	Image: Sun CreЧерез 17 часовImage: Sun CreЧерез 7 часовImage: Sun CreЧерез 12 часовImage: Sun CreЧерез 12 часов	Позволяет контролировать источник света, изменять яркость.

Панель сигнализации	Плитка	Прогноз погоды
Позволяет управлять панелью	Sun Следующий рассвет	Облачно

отменить

▼ Шаг 4

Выбираем вычитываемый из топиков параметр, настраиваем визуализацию и сохраняем

× Настройка карточки "Объект"								
НАСТРОЙКИ	видимость	Освещенность		٥				
объект* Um_lux	× •	lux						
Название Освещенность	• Иконка •							
^{Атрибут} Unit of measurement	Единица измерения							
Тема (необязательно) 🔹	Показывать цвет состояния 🌒							
ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР			отменить	СОХРАНИТЬ				