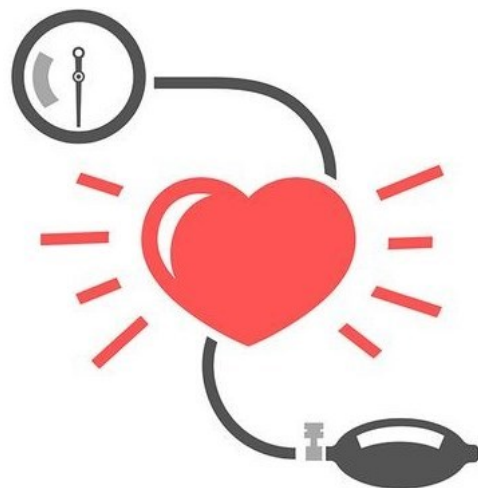


Делаем бота для записи артериального давления



Евгений Колонский, ekolonskiy@itps.com

Как это работает

1. Померять давление



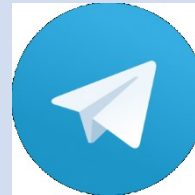
2. Сообщить показания боту

EK eugene
120 80

ME MetrixBot
:)

Что понадобится

1. Telegram
на телефоне или через веб



2. Виртуальная машина
в интернете



Почему Telegram?

1. Потому что мне удобнее записать давление в телефон, чем носить с собой бумажный дневник для записи АД.
2. Чтобы не отдавать свои данные чужому приложению.
3. Чтобы не заморачиваться созданием и распространением собственного приложения.

Бот для Telegram написать проще, чем создавать свое приложение.

Схема сборки



Измеритель давления
и смартфон с Telegram

Контейнеры docker

1. Бот
Python

2. База данных
Influx

3. Дашборд
Grafana

Виртуальная машина с Linux в интернете
для запуска docker-контейнеров



Почему Docker?

1. Это дешевле.

Лучше арендовать одну машину с докер-станцией и тремя контейнерами за 5\$ в месяц, чем три машины за 15\$.

2. Это хорошо масштабируется.

3. Это надежно и безопасно.

Подготовка: Арендуем мощность в облаке Получаем IP и логин

Droplet Name: HelloMetrix
IP Address: 206.189.104.144
Login: root
Password: *****

```
login as: root
root@206.189.104.144's password:
You are required to change your password immediately (root enforced)
Welcome to Ubuntu 16.04.3 LTS (GNU/Linux 4.4.0-109-generic x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:        https://ubuntu.com/advantage

Get cloud support with Ubuntu Advantage Cloud Guest:
http://www.ubuntu.com/business/services/cloud


0 packages can be updated.
0 updates are security updates.


-----
Thank you for using DigitalOcean's Docker Application.


Docker has been preinstalled and configured per Docker's Recommendations.


"ufw" has been enabled. All ports except 22 (SSH), 80 (http) and 443 (https)
have been blocked by default.
```


Подготовка: Получаем токен Telegram


**eugene**
`/newbot`10:19:55 AM

**BotFather**
Alright, a new bot. How are we going to call it? Please choose a name for your bot.10:18:58 AM

**eugene**
HelloMetrixBot10:20:11 AM

**BotFather**
Good. Now let's choose a username for your bot. It must end in `bot`. Like this, for example: TetrisBot or tetris_bot.10:19:14 AM

**eugene**
HelloMetrixBot10:20:15 AM

**BotFather**
Done! Congratulations on your new bot. You will find it at t.me/HelloMetrixBot. You can now add a description, about section and profile picture for your bot, see [/help](#) for a list of commands. By the way, when you've finished creating your cool bot, ping our Bot Support if you want a better username for it. Just make sure the bot is fully operational before you do this.10:19:18 AM

Use this token to access the HTTP API:

556066230:AAEVK80sRXrJPB76mX03VEmRwDRIrP9VU4

Шаг 1. Для начала делаем эхобота

```
mkdir ~/echobot
cd echobot

# get echobot.py as a sample and run it to test connection with Telegram
curl https://raw.githubusercontent.com/ekolonsky/MetrixBot/master/echobot/echobot.py
> echobot.py
# get Dockerfile
curl https://raw.githubusercontent.com/ekolonsky/MetrixBot/master/echobot/Dockerfile
> Dockerfile
docker build -t echobot .

# digitalocean: открыть firewall 80, 443
docker run -d --name=echobot echobot

# ye! It works now. Cleaning up..
docker container stop echobot
docker rm echobot
```



eugene
как дела?



HelloMetrixBot
как дела?

Работает!

Шаг 2. Поднимаем контейнер с Grafana ...

```
# create network for containers
> docker network create local-net
# create volumes for persistent storage
> docker volume create grafana-storage
> docker volume create influxdb-storage
> # run grafana, attach persistent storage, local network, publish port 3000
> docker run -d
    -p 3000:3000 \
    --name=grafana \
    -v grafana-storage:/var/lib/grafana \
    --network local-net \
    grafana/grafana
```

Пароль по умолчанию admin



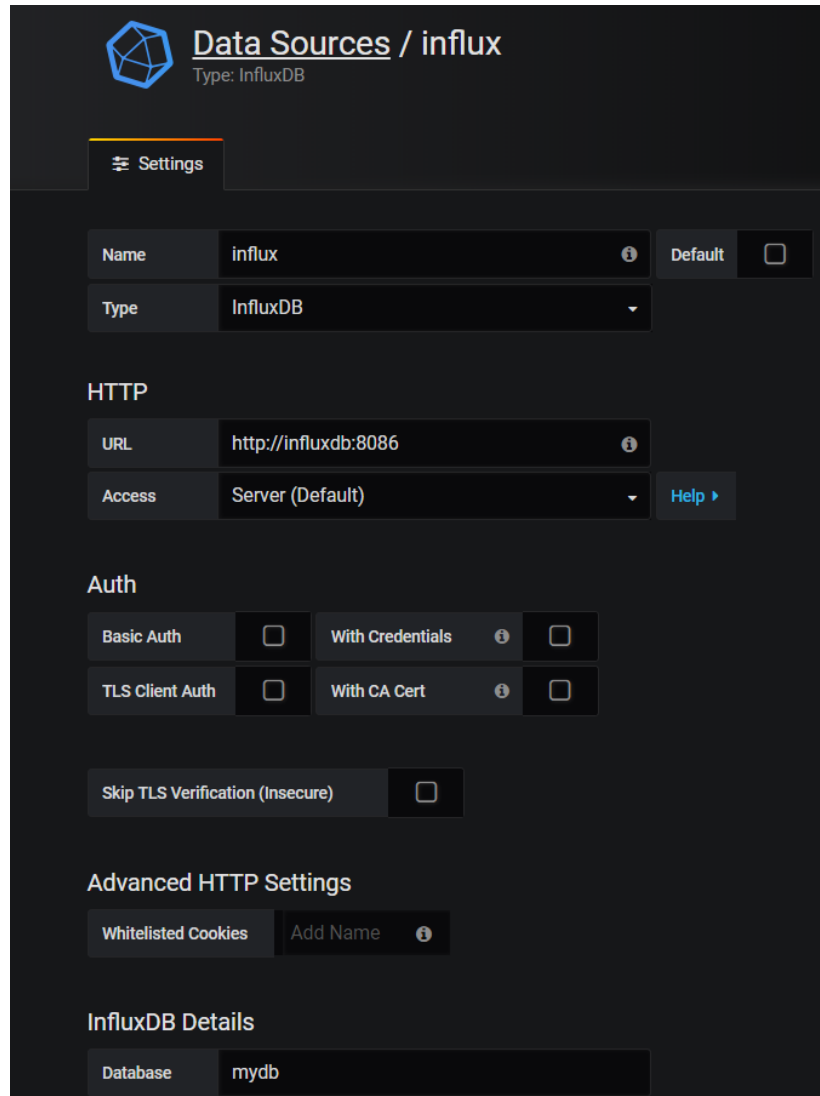
3. ... и контейнер с InfluxDB

```
# run influxdb in local-net with persistent storage;  
> docker run -d --name=influxdb -v influxdb-  
storage:/var/lib/influxdb --network local-net influxdb
```

4. Создаем базу данных **mydb**

```
root@HelloMetrix:~/hellobot# docker exec -t -i influxdb /bin/bash  
root@0c72677be8ad:/# influx  
Connected to http://localhost:8086 version 1.5.2  
InfluxDB shell version: 1.5.2  
> show databases  
name: databases  
name  
----  
_internal  
> create database mydb  
> show databases  
name: databases  
name  
----  
_internal  
mydb  
> exit  
root@0c72677be8ad:/# exit  
exit
```

5. Настраиваем Data Source в Grafana



The screenshot shows the Grafana interface for configuring a new data source. The title is "Data Sources / influx" with a subtitle "Type: InfluxDB". A "Settings" tab is active. The configuration is organized into sections: General, HTTP, Auth, Advanced HTTP Settings, and InfluxDB Details. Each section contains various input fields and checkboxes for setting up the connection to the InfluxDB database.

Data Sources / influx
Type: InfluxDB

Settings

Name: influx ⓘ Default: ☐

Type: InfluxDB ▼

HTTP

URL: http://influxdb:8086 ⓘ

Access: Server (Default) ▼ [Help ▶](#)

Auth

Basic Auth: ☐ With Credentials ⓘ ☐

TLS Client Auth: ☐ With CA Cert ⓘ ☐

Skip TLS Verification (Insecure): ☐

Advanced HTTP Settings

Whitelisted Cookies: ⓘ

InfluxDB Details

Database: mydb

6. Собираем все вместе

```
# build and run metrixbot
mkdir ~/hellometrixbot
cd hellometrixbot
# create metrixbot.py
curl https://raw.githubusercontent.com/ekolonsky/MetrixBot/master/hellometrixbot/metrixbot.py > metrixbot.py
# create Dockerfile
curl https://raw.githubusercontent.com/ekolonsky/MetrixBot/master/hellometrixbot/Dockerfile > Dockerfile
docker build -t metrixbot .
docker run -d --name=metrixbot --network=local-net --restart=on-failure metrixbot
```



eugene

118 77



MetrixBot

:)



eugene

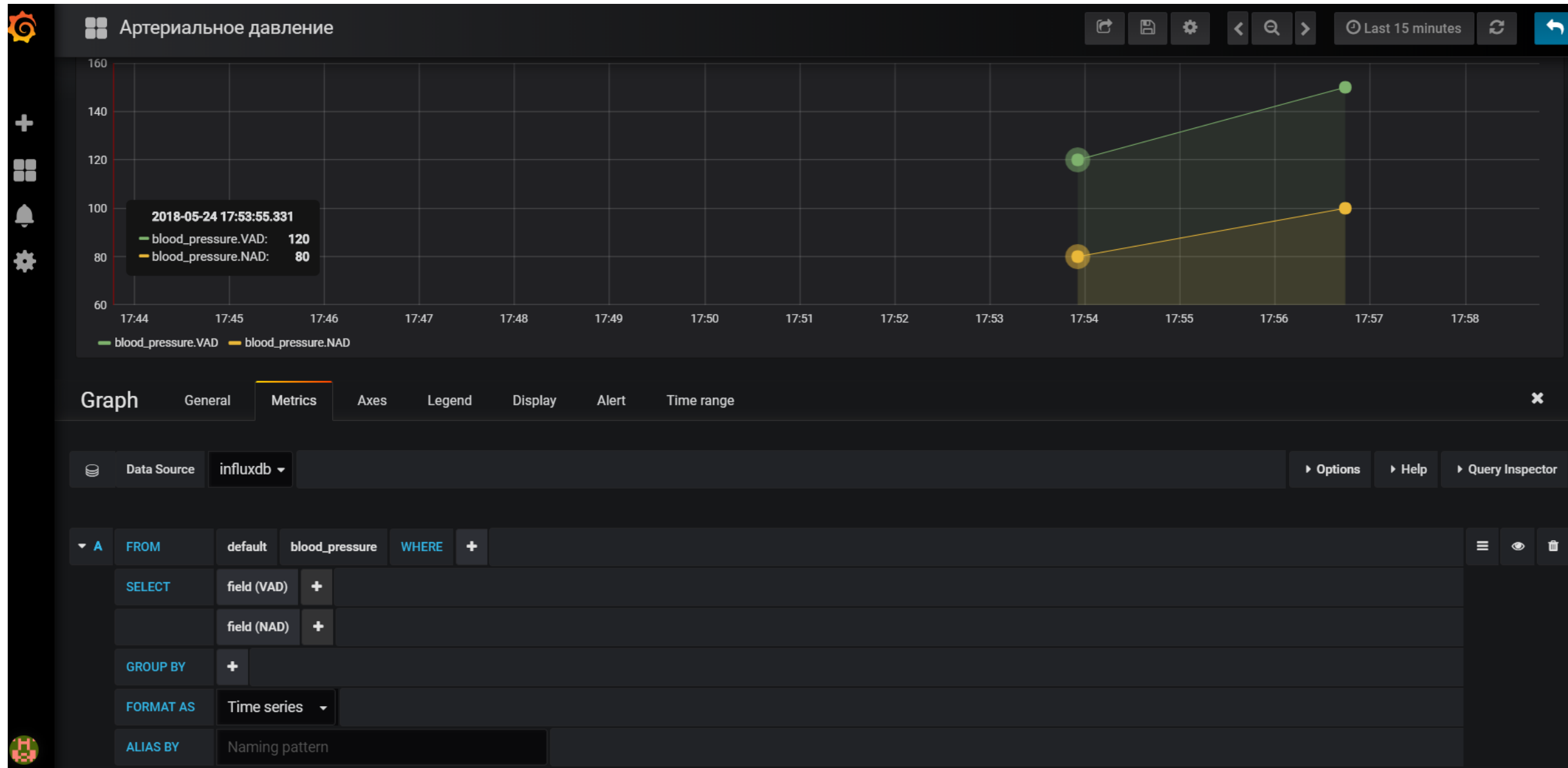
Хай



MetrixBot

:([eugene_kolonsky |

7. Настраиваем дашборд в Grafana



8. Работает!



eugene

119 79



HelloMetrixBot

:)



eugene

145 130



HelloMetrixBot

:)



eugene

115 65



HelloMetrixBot

:)



eugene

hello



HelloMetrixBot

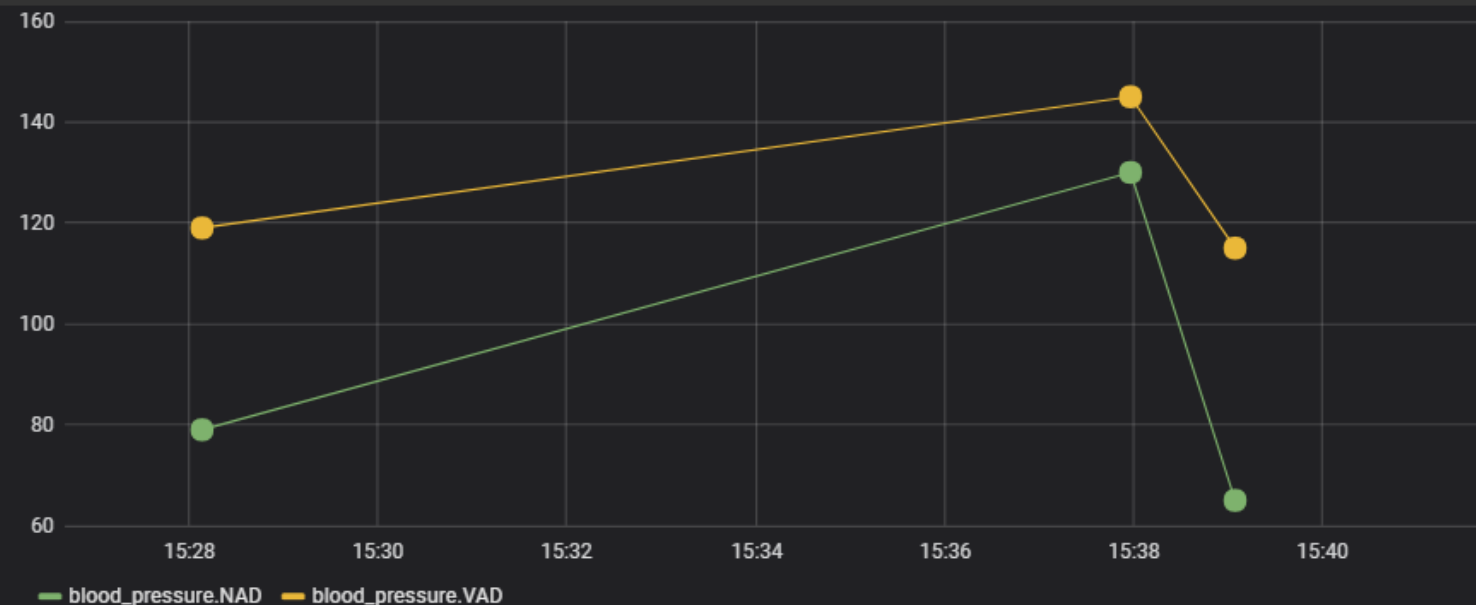
:([eugene_kolonsky_test [id:524197273]]



New dashboard ▾



Артериальное давление



3:39:04 PM

3:40:30 PM

3:39:33 PM