



Инструкция по установке QБуст

Оглавление

1	<i>Введение</i>	3
2	<i>Системные требования</i>	3
2.1	Серверное программное обеспечение	3
2.2	Аппаратные требования.....	3
3	<i>Описание процесса установки</i>	3
4	<i>Установка</i>	4
4.1	Установка Docker Engine	4
4.2	Установка и первый запуск сервиса	4
4.3	Проверка работы сервиса	5
4.4	Удаление сервиса	6
5	<i>Эксплуатация сервиса</i>	7
6	<i>Мониторинг работы сервиса</i>	7

1 Введение

В документе описывается процесс установки и эксплуатации демонстрационной версии сервиса QБуст (далее – QБуст, сервис).

2 Системные требования

2.1 Серверное программное обеспечение

Развертывание сервиса «QБуст» возможно на любой Windows или Linux-совместимой ОС с установленным ПО Docker Engine.

Минимально необходимые версии компонентов Docker Engine:

- *docker 19.03.+;*

2.2 Аппаратные требования

Минимальные системные требования для установки сервиса:

- CPU: 2;
- RAM: 4 ГБ;
- Storage: 2 ГБ
- Сетевой адаптер.

Технологии, используемые при разработке и эксплуатации сервиса:

- Java 8, Python 3
- Docker 3.6
- JDK 8
- PostgreSQL 12.3

Программно-аппаратные требования к устройствам на стороне пользователя сервиса не предъявляются.

3 Описание процесса установки

Сервис «QБуст» устанавливается путем запуска одного установочного скрипта (*qboost-deploy.sh*) в дистрибутиве.

Ссылка для скачивания дистрибутива предоставляется по заявке-запросу, отправленному на адрес support@qiwilab.ru.

В состав дистрибутива входят следующие компоненты:

- 1) Архив *qboost.tar.gz* с Docker-контейнерами:
 - *qboost-api* — сервис обработки запросов и формирования ответов (собственная разработка);

- ***qboost-service*** — сервис моделирования скоринговых баллов по переданному вектору показателей (собственная разработка).;
 - ***bigdata-scoring-api-database-db-image*** —демоверсия БД скоринга (используется только в демонстрационных целях, собственная разработка);
- 2) Скрипты запуска, удаления и проверки работы сервиса «QBуст»:
- ***qboost-deploy.sh*** — скрипт запуска установки (собственная разработка);
 - ***qboost-remove.sh*** — скрипт удаления «QBуст» (собственная разработка);
 - ***qboost-test.sh*** – скрипт тестирования сервиса (собственная разработка).

Установочный скрипт запускает docker-контейнеры. После успешного запуска на компьютере, на котором была установлена система, будет доступен веб-интерфейс Сервиса «QBуст», взаимодействовать с которым можно посредством любого браузера по адресу <http://localhost:8081>

4 Установка

4.1 Установка Docker Engine

Обязательным предусловием для установки демоверсии «QBуст» является установка Docker Engine.

Наиболее простым способом установки Docker Engine является установка ПО Docker Desktop <https://docs.docker.com/desktop/>.

- **Windows:** <https://docs.docker.com/desktop/windows/install/>;
- **Mac:** <https://docs.docker.com/desktop/mac/install/>;
- **Linux:** <https://docs.docker.com/desktop/linux/install/>;

Также Docker Engine можно установить с помощью бинарных файлов. Подробнее об установке Docker Engine с помощью бинарных файлов можно ознакомиться по ссылке <https://docs.docker.com/engine/install/binaries/>.

4.2 Установка и первый запуск сервиса

Для установки сервиса «QBуст» выполните следующие шаги:

1. Скачайте архив **qboost.zip** с дистрибутивом программного продукта.

Ссылка для скачивания дистрибутива предоставляется по заявке-запросу, отправленному на адрес support@qiwilab.ru.

2. Распакуйте скаченный архив любым удобным для вас способом в отдельный каталог, например, **qboost**.

```
$ unzip qboost.zip -d qboost
```

3. Войдите в каталог qboost:

```
$ cd qboost/
```

4. Запустите скрипт установки qboost-deploy.sh:

*Для запуска bash скриптов в Linux, MacOS в команде запуска необходимо дополнительно указывать утилиту **bash**.*

```
$ qboost-deploy.sh
```

```

Wait for load images (estimate 20 sec)
Loaded image: qboost-api:latest
Loaded image: bigdata-scoring-api-database-db-image:latest
Loaded image: qboost-service:latest
Create docker network qboost
2f6ada0d1126376d8866435ee178c97be4b737cff185ffd5079496efae7328c2
Run docker images
519733c9979a82db2fcf920f0fbf115386ad0864953b82fa3a2a40a4a7a0e221
1a9a6440d54d6ad29a1f7caa7037718ce024962c821b55ab636310ed48d501b3
0a20d96ee611e6699281d2603e3f8de636d4ce7623cfa47f29bb84837fd4cbb9
Wait for start services (estimate 40 sec)
QBoost started.

```

Скрипт автоматически развернет три docker-контейнера.

Приложение будет доступно по адресу <http://localhost:8081/v2/scorephone>

Проверить состояние запущенных контейнеров можно командой

```
$ docker ps
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
b9d4def2f88f	qboost-api	"/bin/bash -c run-ja..."	43 hours ago	Up 43 hours	0.0.0.0:8081->8080/tcp, :::8081->8080/tcp	qboost-api
1bf2be87f8f8	bigdata-scoring-api-database-db-image	"docker-entrypoint.s..."	43 hours ago	Up 43 hours	0.0.0.0:5433->5432/tcp, :::5433->5432/tcp	bigdata-scoring-api-database-db-image
f8683f9c75de	qboost-service	"/bootstrap/entrypoi..."	43 hours ago	Up 43 hours	0.0.0.0:9091->10000/tcp, :::9091->10000/tcp	qboost-service

4.3 Проверка работы сервиса

Демонстрационная версия БД содержит данные только для одного номера телефона определения сора (79278606602), по всем остальным номерам телефонов сервис вернет ответ об отсутствии данных.

Проверить работу сервиса можно следующими способами:

1. С помощью утилиты **curl**:

```

$ curl --location --request POST 'http://127.0.0.1:8081/v2/scorephone' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--data-raw '{
  "number": "79278606602",
  "extld": "875f1f19-256c-4b43-b9ce-4eee37d21064"
}'

```

где

- в атрибуте запроса `number` указывается номер телефона для запроса сгора;
- в атрибуте запроса `extId` указывается уникальный для каждого запроса код UUID (получить UUID можно, например, в онлайн сервисе <https://www.uuidgenerator.net/>)

2. Воспользоваться скриптом **qboost-test.sh**, запуск которого возможен двумя способами:

1) Запуск с параметрами:

```
$ qboost-test.sh 79278606602 b136d5b6-172c-45d6-a1a3-33f8d847e59b
```

```
Test start
Input params: 79278606602 b136d5b6-172c-45d6-a1a3-33f8d847e59b
b136d5b6-172c-45d6-a1a3-33f8d847e59b
Send request:
{"number": "79278606602", "extId": "b136d5b6-172c-45d6-a1a3-33f8d847e59b"}
Receive response:
{"extId": "b136d5b6-172c-45d6-a1a3-33f8d847e59b", "version": "1", "data": [0.011759]}
Test finished.
Close wait 10 sec
```

где

- 1-й параметр: номер телефона, например 79278606602.
- 2-й параметр: уникальный UUID запроса, который можно получить например, воспользовавшись online сервисом <https://www.uuidgenerator.net/>.

2) Запуск без параметров (возможен только в случае наличия в системе утилиты **uuidgen**):

```
$ qboost-test.sh
```

```
$ qboost-test.sh 79278606602
```

Утилиту **uuidgen** в Linux или MacOS системах можно установить с помощью команды:

```
$ sudo apt-get install uuid-runtime
```

В Windows системах утилита устанавливается вместе с пакетом Windows SDK.

4.4 Удаление сервиса

Чтобы удалить сервис «QBуст» запустите скрипт **qboost-remove.sh**

```
$ qboost-remove.sh
```

```
qboost-api
bigdata-scoring-api-database-db-image
qboost-service
qboost-api
bigdata-scoring-api-database-db-image
qboost-service
b31a4f42108746615d0327f5aa58fdff90037f56ab818e35b3c57f828a077ec2
Untagged: qboost-api:latest
Deleted: sha256:631d520068f11b18a457c2bfcafe19554978bab762b3eebc0da3064741d85b4a
Untagged: bigdata-scoring-api-database-db-image:latest
Untagged: qboost-service:latest
Deleted: sha256:fcf6048c57ecbb126651d03c02051944db05a952f670e96d1e5ffe6fa7e190f6
qboost
QBoost removed.
```

5 Эксплуатация сервиса

Информация об обмене данными между пользователем и сервисом QБуст приведена в документе **«QБуст Протокол технического взаимодействия»**

6 Мониторинг работы сервиса

«QБуст» позволяет осуществлять мониторинг следующих показателей:

- Количество активных инстансов скоринга.
- Процент ответов с ошибками в разбивке по классам ошибок.
- Количество запросов, в том числе в разбивке по пользователям.
- Количество ответов в разбивке по статусам и пользователям.
- Время обработки запросов в разбивке по этапам (получение данных, расчет фактов, применение моделей, формирование ответа).
- Распределение запросов по инстансам скоринга.
- Хит-рэйт запросов (какой процент запросов удовлетворен).
- Распределение ошибок разбора.
- Мониторинг качества моделей и показателей скоринга на контрольной выборке по показателям индекса rsi , стандартного отклонения и медианы распределения скоринговых баллов.
- Мониторинг полноты ежедневных инкрементов данных для расчета показателей моделей скоринга.

С API мониторинга подробнее можно ознакомиться в документе **«QБуст Инструкция пользователя, Протокол технического взаимодействия»**.