

Решение

хост-система.

```
# docker run --rm -d \
создать контейнер
--rm          -- опция, удаляющая контейнер автоматически после остановки,
несовместима с правилами перезагрузки, совместима с режимом -d (согласно man-page).
-d           -- "Detached mode", опция запускает контейнер в фоновом режиме.
> --name hw03_mariadb \
опция задаёт имя контейнера.
> -v /home/HomeWork03/mdb_testdb:/var/lib/mysql \
опция указывает директорию (абсолютный путь, указывается до ':') которую необходимо
смонтировать в контейнер с путём, указываемым после ':' (дополнительно можно указать
опции монтирования, в частности rw/ro)
> -e MARIADB_ROOT_PASSWORD=dwp_toor \
переменная окружения в контейнере, пароль суперпользователя для БД
> -e MARIADB_USER=ordinary_user \
переменная окружения в контейнере, имя пользователя для БД
> -e MARIADB_PASSWORD=dwp_resu \
переменная окружения в контейнере, пароль пользователя для БД
> mariadb:10.10.2
имя образа контейнера
```

8aa4983aa90ef5e3646fd57f5d22b82f2e0bc6e487945b254e2c18db26fe1dab
вывод команды.

```
# docker ps -a
посмотреть запущенные контейнеры
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
8aa4983aa90e	mariadb:10.10.2	"docker-entrypoint.s..."	17 seconds ago	Up	14 seconds	3306/tcp hw03_mariadb

```
# docker logs hw03_mariadb
посмотреть логи контейнера.
```

```
2023-02-04 12:20:55+00:00 [Note] [Entrypoint]: Entrypoint script for MariaDB Server
1:10.10.2+maria~ubu2204 started.
2023-02-04 12:20:56+00:00 [Note] [Entrypoint]: Switching to dedicated user 'mysql'
2023-02-04 12:20:56+00:00 [Note] [Entrypoint]: Entrypoint script for MariaDB Server
1:10.10.2+maria~ubu2204 started.
2023-02-04 12:20:56+00:00 [Note] [Entrypoint]: Initializing database files
```

команда:

```
# docker exec -it hw03_mariadb bash
```

выполнить команду в запущенном контейнере

```
-i          -- в интерактивном режиме
```

```
-t          -- подключить псевдо-терминал
```

```
bash       -- команда для запуска
```

контейнер.

команда:

```
root@8aa4983aa90e:/# mariadb -u ordinary_user -p
```

подключиться к БД как пользователь.

```
MariaDB [(none)]> create database hw03_test_base;
```

```
ERROR 1044 (42000): Access denied for user 'ordinary_user'@'%' to database 'hw03_test_base'
```

```
MariaDB [(none)]> exit
```

```
Bye
```

```
root@8aa4983aa90e:/# mariadb -u root -p
```

подключиться к БД как суперпользователь, чтобы раздать права.

```
MariaDB [(none)]> create database hw03_test_base;
```

```
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)
```

создана БД для ДЗ.

```
MariaDB [mysql]> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* to 'ordinary_user';
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.066 sec)
```

выданы обширные права пользователю.

```
MariaDB [(none)]> select * from mysql.user where User='ordinary_user'\G
```

посмотреть что права выданы (листинг вывода пропущен).

```
MariaDB [(none)]> \q
```

```
Bye
```

```
root@8aa4983aa90e:/# mariadb -u ordinary_user -p
```

подключиться к БД пользователем.

```
MariaDB [(none)]> show databases;
```

```
+-----+
```

```
| Database |
```

```

+-----+
| hw03_test_base |          // созданная под рутом БД
| information_schema |
| mysql          |
| performance_schema |
| sys            |
+-----+
5 rows in set (0.000 sec)

```

```

MariaDB [(none)]> use hw03_test_base;
Database changed
переключиться на БД.

```

Ниже добавление таблиц в БД для дальнейшей проверки.

```

MariaDB [hw03_test_base]> create table tst_tbl01(col1 int, col2 varchar(20));
Query OK, 0 rows affected (0.405 sec)

```

```

MariaDB [hw03_test_base]> insert tst_tbl01(col1, col2) values(1, 'one'), (2, 'two'), (3, 'three');
Query OK, 3 rows affected (0.052 sec)
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0

```

```

MariaDB [hw03_test_base]> create table tst_tbl02(col3 int, col4 varchar(20));
Query OK, 0 rows affected (0.299 sec)

```

```

MariaDB [hw03_test_base]> insert tst_tbl02(col3, col4) values(4, 'four'), (5, 'five'), (6, 'six'), (, );

```

```

MariaDB [hw03_test_base]> select * from tst_tbl01;

```

```

+-----+-----+
| col1 | col2 |
+-----+-----+
|  1  | one  |
|  2  | two  |
|  3  | three|
+-----+-----+
3 rows in set (0.000 sec)

```

```

MariaDB [hw03_test_base]> select * from tst_tbl02;

```

```

+-----+-----+
| col3 | col4 |
+-----+-----+
|  4  | four |
|  5  | five |

```

```
| 6 | six |
| 7 | NULL |
+-----+-----+
4 rows in set (0.000 sec)
```

хост-система.

```
# ls HomeWork03/mdb_testdb/hw03_test_base/ -lah
```

total 148K

просмотр содержимого ранее примонтированной к контейнеру директории.

```
# docker stop hw03_mariadb
```

```
hw03_mariadb
```

```
# docker --rm hw03_mariadb
```

```
# docker ps -a
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
--------------	-------	---------	---------	--------	-------	-------

Далее следует повторное создание контейнера той же командой, что и раньше. При подключении БД должна быть доступна и работать.

Вместе с этим, необходимо вывести скриншот, подтверждающий то, что есть подключение к БД из другого контейнера:

