

**Задание:**

- 1) запустить контейнер с БД, отличной от mariaDB, используя инструкции на сайте: <https://hub.docker.com/>
- 2) добавить в контейнер hostname такой же, как hostname системы через переменную
- 3) заполнить БД данными через консоль
- 4) запустить phpmyadmin (в контейнере) и через веб проверить, что все введенные данные доступны

Формат сдачи ДЗ: предоставить доказательства выполнения задания посредством ссылки на google-документ с правами на комментирование/редактирование.

Результатом работы будет: текст объяснения, логи выполнения, история команд и скриншоты (важно придерживаться такой последовательности). В названии работы должны быть указаны ФИ, номер группы и номер урока.

- 1) Запустить контейнер с БД, отличной от mariaDB, используя инструкции на сайте: <https://hub.docker.com/>

Смотрим версию образа

The screenshot shows the Docker Hub search results for the query 'mysql'. The search bar at the top contains 'mysql'. The results are filtered by 'Linux' operating system and 'x86-64' architecture. The first result, 'mysql', is highlighted with a red box. It is a Docker Official Image, updated 3 hours ago, with 1B+ pulls and 10K+ stars. The description states: 'MySQL is a widely used, open-source relational database management system (RDBMS)'. Below it, the architecture 'x86-64' is listed. The second result is 'mariadb', updated 20 days ago, with 1B+ pulls and 5.5K stars. The description states: 'MariaDB Server is a high performing open source relational database, forked from MySQL'. The third result is 'percona', updated 3 days ago, with 100M+ pulls and 617 stars. The description states: 'Percona Server is a fork of the MySQL relational database management system created by...'. The left sidebar shows filters for Products (Images, Extensions, Plugins), Trusted Content (Docker Official Image, Verified Publisher, Sponsored OSS), Operating Systems (Linux, Windows), and Architectures (ARM, ARM 64, IBM POWER, IBM Z, PowerPC 64 LE, x86).

## Создаем папку для монтирования базы

```
mkdir /mysql-base
```

## Создаем и запускаем контейнер

```
docker run --name mysql-new -h hostname-1 -e
MYSQL_ROOT_PASSWORD=pass -v /mysql-base:/var/lib/mysql -d
mysql:8.0.34-debian
```

--name имя контейнера

-h hostname контейнера

-e MYSQL\_ROOT\_PASSWORD=pass переменная окружения с значением пароля (pass) для входа в базу mysql

-v монтирование директории основного хоста и директории контейнера

-d запуск в режиме демона

mysql:8.0.34-debian название образа : версия

```
root@UB:/var/lib/docker# docker run --name mysql-new -h hostname-1 -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=pass -v /mysql-base:/var/lib/mysql -d mysql:8.0.34-debian
Unable to find image 'mysql:8.0.34-debian' locally
8.0.34-debian: Pulling from library/mysql
9d21b12d5fab: Pull complete
05b694d01657: Pull complete
c16d5c24c0e5: Pull complete
3c78718e6773: Pull complete
4bf8c2abf7d7: Pull complete
b96b9824aacf: Pull complete
ab06d32a3885: Pull complete
1ae2d5d8ae81: Pull complete
6ce73b08b33f: Pull complete
3e2e4e9baaf2: Pull complete
1c856433c0e5: Pull complete
969c57b7601c: Pull complete
Digest: sha256:e0d273da8349eaa4eb56c9581239aa3a7a652ad16dab3057a875bfd3f884b4bc
Status: Image is up to date for mysql:8.0.34-debian
30f314a4b5a3b19b0ca667560c3ae8e8b1e20fa592308ac971c6ecd01742211f0
root@UB:/var/lib/docker# docker ps
CONTAINER ID   IMAGE               COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                    NAMES
30f314a4b5a3   mysql:8.0.34-debian  "docker-entrypoint.s..."  7 seconds ago  Up 5 seconds  3306/tcp, 33060/tcp      mysql-new
root@UB:/var/lib/docker#
```

2) добавить в контейнер hostname такой же, как hostname системы через переменную

Заходим в контейнер в интерактивном режиме в оболочку bash

```
docker exec -it 30f314a4b5a3 bash
```

## Смотрим hostname в контейнере

```
root@UB:/var/lib/docker# docker ps
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                NAMES
30f314a4b5a3   mysql:8.0.34-debian  "docker-entrypoint.s..."  7 seconds ago  Up 5 seconds  3306/tcp, 33060/tcp  mysql-new
root@UB:/var/lib/docker# docker exec -it 30f314a4b5a3 bash
root@hostname-1:/# hostname
hostname-1
root@hostname-1:/#
```

## Смотрим hostname в хостовой машине

```
root@hostname-1:/# exit
exit
root@UB:/var/lib/docker# hostname
UB
root@UB:/var/lib/docker#
```

Через переменную не получилось

Смотрим пространство имен в хостовой машине

*lsns*

```
root@UB:/var/lib/docker# lsns
NS TYPE      NPROCS  PID USER          COMMAND
4026531834 time       227     1 root          /sbin/init splash
4026531835 cgroup     211     1 root          /sbin/init splash
4026531836 pid       211     1 root          /sbin/init splash
4026531837 user      226     1 root          /sbin/init splash
4026531838 uts       207     1 root          /sbin/init splash
4026531839 ipc       211     1 root          /sbin/init splash
4026531840 net       209     1 root          /sbin/init splash
4026531841 mnt       195     1 root          /sbin/init splash
4026531862 mnt        1     26 root          kdevtmpfs
4026532187 mnt        1    305 root          /lib/systemd/systemd-udevd
4026532188 uts        1    305 root          /lib/systemd/systemd-udevd
4026532248 mnt        1    591 systemd-oom /lib/systemd/systemd-oomd
4026532249 mnt        1    592 systemd-resolve /lib/systemd/systemd-resolved
4026532250 mnt        1    599 systemd-timesync /lib/systemd/systemd-timesyncd
4026532251 uts        1    591 systemd-oom /lib/systemd/systemd-oomd
4026532252 uts        1    599 systemd-timesync /lib/systemd/systemd-timesyncd
4026532253 net        1    658 root          /usr/libexec/accounts-daemon
4026532308 mnt        1    658 root          /usr/libexec/accounts-daemon
4026532309 mnt        1    665 root          /usr/sbin/NetworkManager --no-daemon
4026532311 mnt        1    799 root          /usr/sbin/ModemManager
4026532312 mnt        1   1416 systemd-resolve /lib/systemd/systemd-resolved
4026532313 mnt        1   1423 root          /lib/systemd/systemd-logind
4026532314 uts        1   1423 root          /lib/systemd/systemd-logind
4026532315 net        1   1453 rtkit         /usr/libexec/rtkit-daemon
4026532366 mnt        1    672 root          /usr/sbin/irqbalance --foreground
4026532367 mnt        1    676 root          /usr/libexec/power-profiles-daemon
4026532368 mnt        1    683 root          /usr/libexec/switcheroo-control
4026532369 mnt        1    684 root          /lib/systemd/systemd-logind
4026532370 uts        1    684 root          /lib/systemd/systemd-logind
4026532375 mnt        12   1012 root          /sbin/init
4026532376 uts        14   1012 root          /sbin/init
4026532377 ipc        15   1012 root          /sbin/init
4026532378 pid        15   1012 root          /sbin/init
4026532379 cgroup     15   1012 root          /sbin/init
4026532380 net        15   1012 root          /sbin/init
4026532438 mnt        2   2693 user         /snap/snapd-desktop-integration/83/usr/bin/snapd-desktop-integration
4026532440 mnt        1   1386 systemd-networkd /lib/systemd/systemd-networkd
4026532444 mnt        1   27137 lxd           mysqld
4026532445 uts        1   27137 lxd           mysqld
4026532446 ipc        1   27137 lxd           mysqld
4026532447 pid        1   27137 lxd           mysqld
4026532448 net        1   27137 lxd           mysqld
4026532501 mnt        1   1749 root          /usr/libexec/upowerd
4026532502 user       1   1749 root          /usr/libexec/upowerd
4026532507 cgroup     1   27137 lxd           mysqld
4026532616 mnt        1   1938 colord       /usr/libexec/colord
root@UB:/var/lib/docker#
```

Нам нужен тип пространства имен, который обрабатывает имена хостов *uts*

**Выбираем процесс и задаем тип пространства *uts***

*nsenter --target 27137 --uts hostname UB*

```
root@UB:/var/lib/docker# nsenter --target 27137 --uts hostname UB
root@UB:/var/lib/docker# docker ps
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                NAMES
30f314a4b5a3   mysql:8.0.34-debian  "docker-entrypoint.s..."  14 minutes ago  Up 14 minutes  3306/tcp, 33060/tcp  mysql-new
root@UB:/var/lib/docker# docker exec -it 30f314a4b5a3 bash
root@UB:/# hostname
UB
root@UB:/#
```

2) заполнить БД данными через консоль

Подключаемся к консоли mysql

```
mysql -u root -p
```

```
root@UB:/# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.34 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

Создаем базу данных

```
CREATE DATABASE hw_3;
```

```
USE hw_3;
```

```
CREATE TABLE Products
```

```
(
```

```
Id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
```

```
ProductName VARCHAR(30) NOT NULL);
```

```
INSERT INTO Products (ProductName, Manufacturer)
```

```
VALUES ('iPhone X', 'Apple'), ('iPhone 8', 'Apple'), ('Galaxy S9', 'Samsung');
```

Выходим из базы и контейнера

```
Exit
```

```
Exit
```

Ставим phpMyAdmin

```
docker run --name my-phpmyadmin -d --link mysql-new:db -p 8081:80
phpmyadmin
```

```
root@UB:/home/user# docker run --name my-phpmyadmin -d --link mysql-new:db -p 8081:80 phpmyadmin
Unable to find image 'phpmyadmin:latest' locally
latest: Pulling from library/phpmyadmin
faef57eae888: Pull complete
989a1d6c052e: Pull complete
0705c9c2f22d: Pull complete
621478e043ce: Pull complete
98246dcca907: Pull complete
bfed8c155cb6: Pull complete
7a7c2e908867: Pull complete
d176994b625c: Pull complete
2d8ace6a2716: Pull complete
c70df516383c: Pull complete
15elb44fe4c7: Pull complete
65e50d44e95a: Pull complete
77f68910bc0a: Pull complete
e92142858dd4: Pull complete
6a009982265a: Pull complete
3e4d2cf087f4: Pull complete
78edd41c632d: Pull complete
9da506156dle: Pull complete
Digest: sha256:d443c8456709cee4d5f0cd61dbca45acd62cc51bdaf70db0946c461475349167
Status: Downloaded newer image for phpmyadmin:latest
b19c202518a736aed96dabdc69c3ca36f56bfe6fd4d03a1b462c23d93a82c970
root@UB:/home/user# docker ps
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                               NAMES
b19c202518a7   phpmyadmin    "/docker-entrypoint..." 6 minutes ago  Up 6 minutes  0.0.0.0:8081->80/tcp, :::8081->80/tcp  my-phpmyadmin
30f314a4b5a3   mysql:8.0.34-debian "docker-entrypoint.s..." 54 minutes ago  Up 54 minutes  3306/tcp, 33060/tcp                mysql-new
root@UB:/home/user#
```

## Смотрим ip машины

*ip a*

```
root@UB:/home/user# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:fd:09:c7 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.120/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
        valid_lft 15243sec preferred_lft 15243sec
    inet6 fe80::8b86:bcaa:2e59:2bdf/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: lxcbr0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:16:3e:00:00:00 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.3.11/24 brd 10.0.3.255 scope global lxcbr0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::216:3eff:fe00:0/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
4: vethHTGgIS@if2: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue master lxcbr0 state UP group default qlen 1000
    link/ether fe:44:ac:6d:54:24 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff link-netnsid 0
    inet6 fe80::fc44:acff:fe6d:5424/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
5: docker0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue state UP group default
    link/ether 02:42:f1:2b:74:68 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.17.0.1/16 brd 172.17.255.255 scope global docker0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::42:f1ff:fe2b:7468/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
35: veth8ee1238@if34: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue master docker0 state UP group default
    link/ether a2:f7:40:fd:9e:59 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff link-netnsid 1
    inet6 fe80::a0f7:40ff:fed:9e59/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
37: vethf617e42@if36: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue master docker0 state UP group default
    link/ether 8a:45:2d:41:d3:3a brd ff:ff:ff:ff:ff:ff link-netnsid 2
    inet6 fe80::8845:2dff:fe41:d33a/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@UB:/home/user# ^C
```

Заходим в браузере по ip b порту  
192.168.1.120:8081

← → ↻ Не защищено | 192.168.1.120:8081

Клaviatypa Богданов Андрей Лантер.Сервис Яндекс Gmail - электрон... Google Новости экономик... Батла языков прог... Google Документы октопус Mail.ru WhatsApp Яндекс.Радио music

**phpMyAdmin**  
Добро пожаловать в phpMyAdmin

Язык (Language)  
Русский - Russian

Авторизация ⓘ

Пользователь: root

Пароль: \*\*\*\*

Авторизация

192.168.1.120:8081/index.php?route=/table/structure&db=hw\_3&table=Products

phpMyAdmin

Сервер: db > База данных: hw\_3 > Таблица: Products

Обзор Структура SQL Поиск Вставить Экспорт Импорт Привилегии Операции Триггеры

Структура таблицы Связи

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Комментарии	Дополнительно	Действие
<input type="checkbox"/>	1 Id	int			Нет	Нет		AUTO_INCREMENT	Изменить Удалить Ещё
<input type="checkbox"/>	2 ProductName	varchar(30)	utf8mb4_0900_ai_ci		Нет	Нет			Изменить Удалить Ещё
<input type="checkbox"/>	3 Manufacturer	varchar(20)	utf8mb4_0900_ai_ci		Нет	Нет			Изменить Удалить Ещё

Очистить все Сопоставления Обзор Изменить Удалить Первичный Уникальный Индекс Пространственный Полнотекстовый

Печать Переместить поля Нормировать

Добавить 1 поле(я) после Manufacturer Вперёд

Индексы

Действие	Имя индекса	Тип	Уникальный	Упакован	Столбец	Уникальных элементов	Сравнение	Null	Комментарий
Изменить Переименовать Удалить	PRIMARY	BTREE	Да	Нет	Id	0	A	Нет	

Создать индекс для 1 столбцов Вперёд

Разделы

Разбиение отсутствует

Создать разбиение

Информация

Используемое пространство	Статистика строки
Данные 16,0 КиБ	Формат динамический
Индекс 0 Байт	Сравнение utf8mb4_0900_ai_ci
Фрагментировано 0 Байт	Следующий автоматический индекс 1
Эффективность 16,0 КиБ	Создание Июл 25 2023 г., 06:15
Всего 16,0 КиБ	Последнее обновление Июл 25 2023 г., 06:45
Оптимизировать таблицу	Последняя проверка Июл 25 2023 г., 06:45

Кнопки: Создать БД, Новую, Индексы, Столбцы