1. Переустановить операционную систему, подключить репозиторий Docker

```
root@c7db161c24a9: /

Using username "aleksmax".
aleksmax@192.168.0.109's password:
Welcome to Ubuntu 20.04 LTS (GNU/Linux 5.4.0-42-generic x86_64)

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

 * Are you ready for Kubernetes 1.19? It's nearly here! Try RC3 with
   sudo snap install microk8s --channel=1.19/candidate --classic

   https://microk8s.io/ has docs and details.

59 обновлений могут быть установлены прямо сейчас.
0 из этих обновлений, являются обновлениями безопасности.
Чтобы просмотреть дополнительные обновления выполните: apt list --upgradable

Your Hardware Enablement Stack (HWE) is supported until April 2025.
Last login: Sat Aug 15 21:41:35 2020 from 192.168.0.102
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ docker run -it ubuntu bash
Unable to find image 'ubuntu:latest' locally
latest: Pulling from library/ubuntu
3ff22d22a855: Pull complete
e7cb79d19722: Pull complete
323d0d660b6a: Pull complete
b7f616834fd0: Pull complete
Digest: sha256:5d1d5407f353843ecf8b16524bc5565aa332e9e6a1297c73a92d3e754b8a636d
Status: Downloaded newer image for ubuntu:latest
root@c7db161c24a9:/# uname -a
Linux c7db161c24a9 5.4.0-42-generic #46-Ubuntu SMP Fri Jul 10 00:24:02 UTC 2020 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
root@c7db161c24a9:/#
```

2. Запустить контейнер с Ubuntu.

```
Using username "aleksmax".
aleksmax@192.168.0.109's password:
Welcome to Ubuntu 20.04 LTS (GNU/Linux 5.4.0-42-generic x86_64)

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

 * Are you ready for Kubernetes 1.19? It's nearly here! Try RC3 with
   sudo snap install microk8s --channel=1.19/candidate --classic

   https://microk8s.io/ has docs and details.

59 обновлений могут быть установлены прямо сейчас.
0 из этих обновлений, являются обновлениями безопасности.
Чтобы просмотреть дополнительные обновления выполните: apt list --upgradable

Your Hardware Enablement Stack (HWE) is supported until April 2025.
Last login: Sat Aug 15 21:41:35 2020 from 192.168.0.102
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ docker run -it ubuntu bash
Unable to find image 'ubuntu:latest' locally
latest: Pulling from library/ubuntu
3ff22d22a855: Pull complete
e7cb79d19722: Pull complete
323d0d660b6a: Pull complete
b7f616834fd0: Pull complete
Digest: sha256:5d1d5407f353843ecf8b16524bc5565aa332e9e6a1297c73a92d3e754b8a636d
Status: Downloaded newer image for ubuntu:latest
root@c7db161c24a9:/# uname -a
Linux c7db161c24a9 5.4.0-42-generic #46-Ubuntu SMP Fri Jul 10 00:24:02 UTC 2020 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
root@c7db161c24a9:/#
```

```
Digest: sha256:5d1d5407f353843ecf8b16524bc5565aa332e9e6a1297c73a92d3e754b8a636d
Status: Downloaded newer image for ubuntu:latest
root@c7db161c24a9:/# uname -a
Linux c7db161c24a9 5.4.0-42-generic #46-Ubuntu SMP Fri Jul 10 00:24:02 UTC 2020 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
root@c7db161c24a9:/# ls
bin  boot  dev  etc  home  lib  lib32  lib64  libx32  media  mnt  opt  proc  root  run  sbin  srv  sys  tmp  usr  var
root@c7db161c24a9:/# mc
bash: mc: command not found
root@c7db161c24a9:/# cat /etc/ubuntu-release
cat: /etc/ubuntu-release: No such file or directory
root@c7db161c24a9:/# docker info
bash: docker: command not found
root@c7db161c24a9:/# apt list--upgradable
E: Invalid operation list--upgradable
root@c7db161c24a9:/# apt list --upgradable
Listing... Done
root@c7db161c24a9:/# apt list --upgradable
Listing... Done
root@c7db161c24a9:/# docker search ubuntu
bash: docker: command not found
root@c7db161c24a9:/# docker run ubuntu
bash: docker: command not found
root@c7db161c24a9:/# docker run --name MyContainer -it ubuntu bash
bash: docker: command not found
root@c7db161c24a9:/# sudo docker ps -a
bash: sudo: command not found
root@c7db161c24a9:/# FROM ubuntu:latest
bash: FROM: command not found
root@c7db161c24a9:/# echo '<h1>Nginx and PHP-FPM 7 inside Docker Container</h1>' > /webroot/index.html
bash: /webroot/index.html: No such file or directory
root@c7db161c24a9:/# RUN apt-get install -y nginx php7.2-fpm supervisor && \
> rm -rf /var/lib/apt/lists/*
bash: RUN: command not found
root@c7db161c24a9:/# docker ps
bash: docker: command not found
root@c7db161c24a9:/# exit
exit
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ docker ps
CONTAINER ID        IMAGE               COMMAND             CREATED             STATUS              PORTS               NAMES
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ RUN apt-get install -y nginx php7.2-fpm supervisor && \
> rm -rf /var/lib/apt/lists/*
RUN: команда не найдена
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ docker run ubuntu
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ ls
2010   2013   2016     file1.txt   hw4.txt    hw6.sh.save    ls            R1      snap    test.txt    Загрузки      Общедоступные
2011   2014   2017     file2.txt   hw5        hw6.sh.save.1  ls-error.log  R1.txt  test    Видео        Изображения   'Рабочий стол'
2012   2015   error.log  hw4       hw6.sh     hw6.txt        nadysha.txt   R2.txt  test1.txt  Документы   Музыка        Шаблоны
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ docker run --name MyContainer -it ubuntu bash
```

3. * Используя Dockerfile, собрать связку nginx + PHP-FPM в одном контейнере.

```
docker: Error response from daemon: pull access denied for some-content-nginx, repository does not exist or may require 'docker login': denied: requested access to the resou
rce is denied.
See 'docker run --help'.
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ nano Dockerfile
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ nano Dockerfile


Используйте «fg» для возврата в nano


[2]+  Остановлен    nano Dockerfile
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ nano Dockerfile
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ nano Dockerfile
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ ды
ды: команда не найдена
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ ls
 2010   2013   2016          error.log   hw4      hw6.sh        hw6.txt         myimages       R1.txt    test       Видео        Изображения     'Рабочий стол'
 2011   2014   2017          file1.txt   hw4.txt  hw6.sh.save   ls              nadysha.txt    R2.txt    test1.txt  Документы    Музыка          Шаблоны
 2012   2015   Dockerfile    file2.txt   hw5      hw6.sh.save.1 ls-error.log    R1             snap      test.txt   Загрузки     Общедоступные
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ ls Dockerfile
Dockerfile
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ cat Dockerfile
FROM Ubuntu
RUN apt-get update
#Установить nginx, php-fpm и supervisord
RUN apt-get install -y nginx php7.2-fpm supervisor && \
rm -rf /var/lib/apt/lists/*
#Определение переменных среды
ENV nginx_vhost /etc/nginx/sites-available/default
ENV php_conf /etc/php/7.2/fpm/php.ini
ENV nginx_conf /etc/nginx/nginx.conf
ENV supervisor_conf /etc/supervisor/supervisord.conf
#Конфигугация виртуального хоста nginx для работы с php-fpm
COPY default ${nginx_vhost}
RUN sed -i -e 's/;cgi.fix_pathinfo=1/cgi.fix_pathinfo=0/g' ${php_conf} && \
echo "\ndaemon off;" >> ${nginx_conf}
#Копирование конфигурации supervisor
COPY supervisord.conf ${supervisor_conf}
RUN mkdir -p /run/php && \
chown -R www-data:www-data /var/www/html && \
chown -R www-data:www-data /run/php
#Конфигурация тома
VOLUME ["/etc/nginx/sites-enabled", "/etc/nginx/certs", "/etc/nginx/conf.d", "/var/log/nginx", "/var/www/html"]


aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ nano Dockerfile
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ nano default
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ nano supervisord.conf
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~$ nano start.sh
```
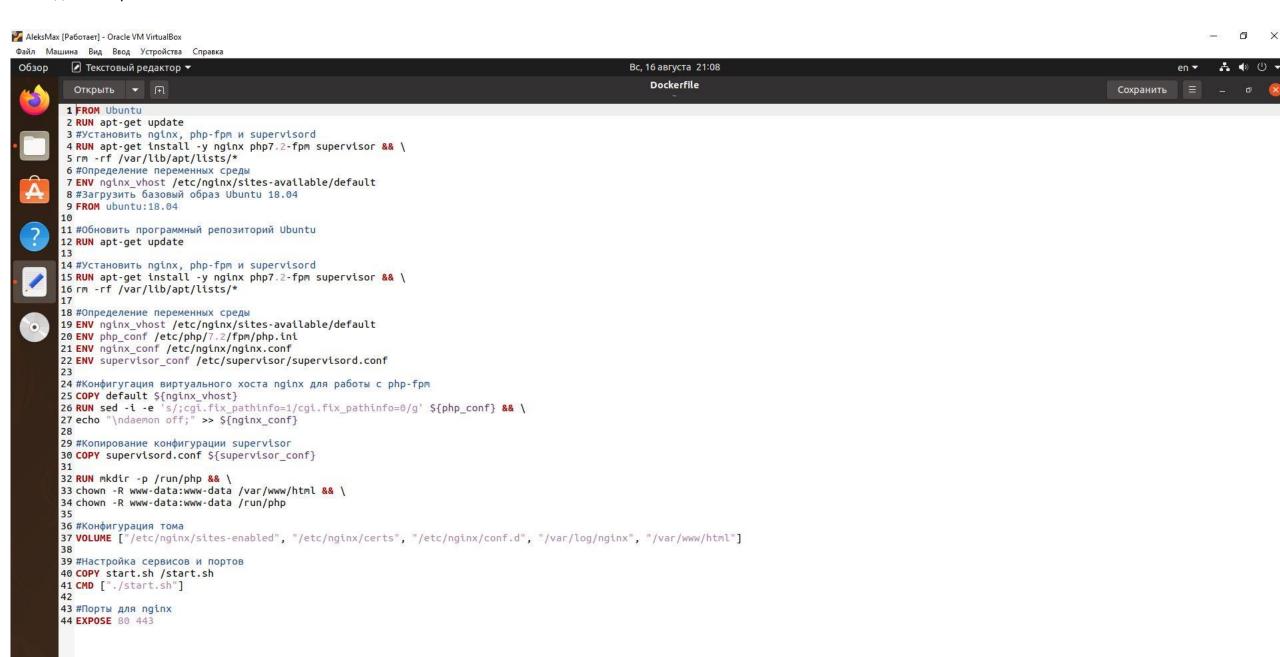
```
Сущ:2 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Сущ:3 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Сущ:4 http://nginx.org/packages/ubuntu focal InRelease
Пол:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [107 kB]
Сущ:6 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal InRelease
Пол:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 DEP-11 Metadata [24,3 kB]
Пол:8 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 DEP-11 Metadata [41,8 kB]
Получено 173 kB за 1c (120 kB/s)
Чтение списков пакетов… Готово
N: Игнорируется файл «nginx.lis» в каталоге «/etc/apt/sources.list.d/», так как он имеет неправильное расширение
N: Пропускается получение настроенного файла «nginx/binary-i386/Packages», так как репозиторий «http://nginx.org/packages/ubuntu focal InRelease» не поддерживает архитектуру
 «i386»
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~/myimages$ apt-get install -y nginx php7.2-fpm supervisor && \
> rm -rf /var/lib/apt/lists/*
N: Игнорируется файл «nginx.lis» в каталоге «/etc/apt/sources.list.d/», так как он имеет неправильное расширение
E: Не удалось открыть файл блокировки /var/lib/dpkg/lock-frontend - open (13: Отказано в доступе)
E: Невозможно получить блокировку внешнего интерфейса dpkg (/var/lib/dpkg/lock-frontend); у вас есть права суперпользователя?
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~/myimages$ sudo apt-get install -y nginx php7.2-fpm supervisor && \
> rm -rf /var/lib/apt/lists/*
Чтение списков пакетов… Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии… Готово
N: Игнорируется файл «nginx.lis» в каталоге «/etc/apt/sources.list.d/», так как он имеет неправильное расширение
E: Невозможно найти пакет php7.2-fpm
E: Не удалось найти ни один пакет с помощью шаблона «php7.2-fpm»
E: Не удалось найти ни один пакет с помощью регулярного выражения «php7.2-fpm»
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~/myimages$ #Определение переменных среды
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~/myimages$ ENV nginx_vhost /etc/nginx/sites-available/default
ENV: команда не найдена
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~/myimages$ ENV php_conf /etc/php/7.2/fpm/php.ini
ENV: команда не найдена
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~/myimages$ ENV nginx_conf /etc/nginx/nginx.conf
ENV: команда не найдена
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~/myimages$ ENV supervisor_conf /etc/supervisor/supervisord.conf
ENV: команда не найдена
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~/myimages$ #Конфигурация виртуального хоста nginx для работы с php-fpm
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~/myimages$ COPY default ${nginx_vhost}
COPY: команда не найдена
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~/myimages$ RUN sed -i -e 's/;cgi.fix_pathinfo=1/cgi.fix_pathinfo=0/g' ${php_conf} && \
> echo "\ndaemon off;" >> ${nginx_conf}
RUN: команда не найдена
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~/myimages$ sudo sed -i -e 's/;cgi.fix_pathinfo=1/cgi.fix_pathinfo=0/g' ${php_conf} && \
> echo "\ndaemon off;" >> ${nginx_conf}
sed: отсутствуют входные файлы
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~/myimages$ sed -i -e 's/;cgi.fix_pathinfo=1/cgi.fix_pathinfo=0/g' ${php_conf} && \
> echo "\ndaemon off;" >> ${nginx_conf}
sed: отсутствуют входные файлы
aleksmax@aleksmax-VirtualBox:~/myimages$
```

3. Не смог создать контейнер Docker nginx_images .

Созданные файлы

Файл   Машина   Вид   Ввод   Устройства   Справка

Обзор   Текстовый редактор ▾   Вс, 16 августа 21:08   en ▾

Dockerfile

Открыть ▾   Сохранить

```
 1 FROM Ubuntu
 2 RUN apt-get update
 3 #Установить nginx, php-fpm и supervisord
 4 RUN apt-get install -y nginx php7.2-fpm supervisor && \
 5 rm -rf /var/lib/apt/lists/*
 6 #Определение переменных среды
 7 ENV nginx_vhost /etc/nginx/sites-available/default
 8 #Загрузить базовый образ Ubuntu 18.04
 9 FROM ubuntu:18.04
10
11 #Обновить программный репозиторий Ubuntu
12 RUN apt-get update
13
14 #Установить nginx, php-fpm и supervisord
15 RUN apt-get install -y nginx php7.2-fpm supervisor && \
16 rm -rf /var/lib/apt/lists/*
17
18 #Определение переменных среды
19 ENV nginx_vhost /etc/nginx/sites-available/default
20 ENV php_conf /etc/php/7.2/fpm/php.ini
21 ENV nginx_conf /etc/nginx/nginx.conf
22 ENV supervisor_conf /etc/supervisor/supervisord.conf
23
24 #Конфигурация виртуального хоста nginx для работы с php-fpm
25 COPY default ${nginx_vhost}
26 RUN sed -i -e 's/;cgi.fix_pathinfo=1/cgi.fix_pathinfo=0/g' ${php_conf} && \
27 echo "\ndaemon off;" >> ${nginx_conf}
28
29 #Копирование конфигурации supervisor
30 COPY supervisord.conf ${supervisor_conf}
31
32 RUN mkdir -p /run/php && \
33 chown -R www-data:www-data /var/www/html && \
34 chown -R www-data:www-data /run/php
35
36 #Конфигурация тома
37 VOLUME ["/etc/nginx/sites-enabled", "/etc/nginx/certs", "/etc/nginx/conf.d", "/var/log/nginx", "/var/www/html"]
38
39 #Настройка сервисов и портов
40 COPY start.sh /start.sh
41 CMD ["./start.sh"]
42
43 #Порты для nginx
44 EXPOSE 80 443
```

```sh
#!/bin/sh
/usr/bin/supervisord -n -c /etc/supervisor/supervisord.conf
```

"~/start.sh" 2L, 70C   1,1   Весь

```
1 unix_http_server
2 file=/dev/shm/supervisor.sock ; (путь к файлу сокета)
3
4 [supervisord]
5 logfile=/var/log/supervisord.log ; (основной файл лога;по умолчанию $CWD/supervisord.log)
6 logfile_maxbytes=50MB ; (максимальный размер основного файла лога до ротации; по умолчанию 50MB)
7 logfile_backups=10 ; (количество резервных копий при ротации основного файла лога;по умолчанию 10)
8 loglevel=info ; (уровень сообщений лога;по умолчанию info (информационные); другие: debug,warn,trace – отладка, предупреждение, вся информация)
9 pidfile=/tmp/supervisord.pid ; (pid-файл supervisord;по умолчанию supervisord.pid)
10 nodaemon=false ; (запуск не в фоновом режиме, если true;по умолчанию false)
11 minfds=1024 ; (минимальное количество дескрипторов файлов запуска;по умолчанию 1024)
12 minprocs=200 ; (минимальное количество дескрипторов процессов;по умолчанию 200)
13 user=root ;
14
15 ; приведенный ниже раздел должен оставаться в файле конфигурации, чтобы работал удаленный вызов процедур
16 ; (supervisorctl/веб-интерфейс), можно добавить дополнительные интерфейсы, определив их
17 ; в отдельных разделах rpcinterface:
18
19 [rpcinterface:supervisor]
20 supervisor.rpcinterface_factory = supervisor.rpcinterface:make_main_rpcinterface
21
22 [supervisorctl]
23 serverurl=unix:///dev/shm/supervisor.sock ; для UNIX-сокета используйте формат unix:// URL
24
25 ; В разделе [include] может содержаться только параметр "files".
26 ; В нем может быть приведен список нескольких файлов (разделенных пробелами или
27 ; символами начала строки). Кроме того, он может содержать маски. Имена файлов
28 ; интерпретируются относительно этого файла. Включенные файлы НЕ МОГУТ
29 ; включать какие-то файлы сами.
30
31 [include]
32 files = /etc/supervisor/conf.d/*.conf
33
34 [program:php-fpm7.2]
35 command=/usr/sbin/php-fpm7.2 -F
36 numprocs=1
37 autostart=true
38 autorestart=true
39
40 [program:nginx]
41 command=/usr/sbin/nginx
42 numprocs=1
43 autostart=true
44 autorestart=true
```

```
1 server {
2 listen 80 default_server;
3 root /var/www/html;
4 index index.html index.htm index.nginx-debian.html;
5 server_name _;
6 location / {
7 try_files $uri $uri/ =404;
8 }
9 location ~ \.php$ {
10 include snippets/fastcgi-php.conf;
11 fastcgi_pass unix:/run/php/php7.2-fpm.sock;
12 }
13 # запретить доступ к файлам .htaccess, если корень документов Apache
14 # конфликтует с корнем документов nginx
15 #
16 # location ~ /\.ht {
17 # deny all;
18 #}
19 }
```
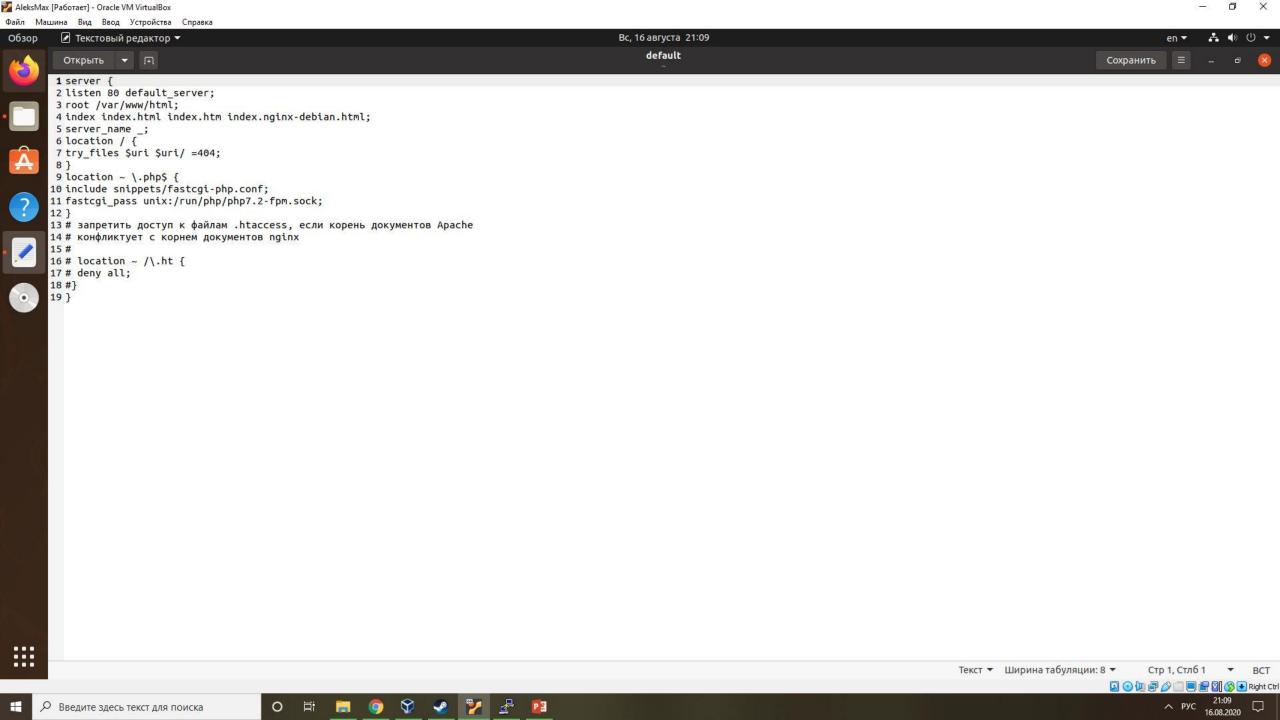
3. Логика была следующая:

Запустить новый контейнер:
docker run -d -v /webroot:/var/www/html -p 80:80 --name my_container nginx_image

Создать новый файл в директории (PHP и NGINX)
echo '<h1>Nginx and PHP-FPM 7 inside Docker Container</h1>' > /webroot/index.html

После созданного контейнера docker по идеи должен быть IP 0.0.0.0. port: 80
Указываем новый IP мой 192.168.0.109

Открываем веб-браузер с IP для проверки php:
http://192.168.0.109/info.php

Источник данных: https://itproffi.ru/docker-chast-3-sozdanie-obrazov-pri-pomoshhi-dockerfile/