

## Задание 1. Установить Nginx и настроить его на работу с PHP-FPM

```
$ sudo apt install nginx
$ sudo apt install php php8.1-fpm
```

В файле `/etc/php/8.1/fpm/pool.d/www.conf` прописываем строку  
`listen = /run/php/php8.1-fpm.sock`

Также надо раскомментировать строку `listen.mode = 0660`  
Сохраняем файл

После открываем файл `/etc/nginx/sites-enabled/default` и пишем следующее

```
location ~ \.php$ {
    fastcgi_pass unix:/run/php/php8.1-fpm.sock;
    fastcgi_index info.php;
    fastcgi_param SCRIPT_FILENAME $document_root$fastcgi_script_name;
    include /etc/nginx/fastcgi_params;
}
```

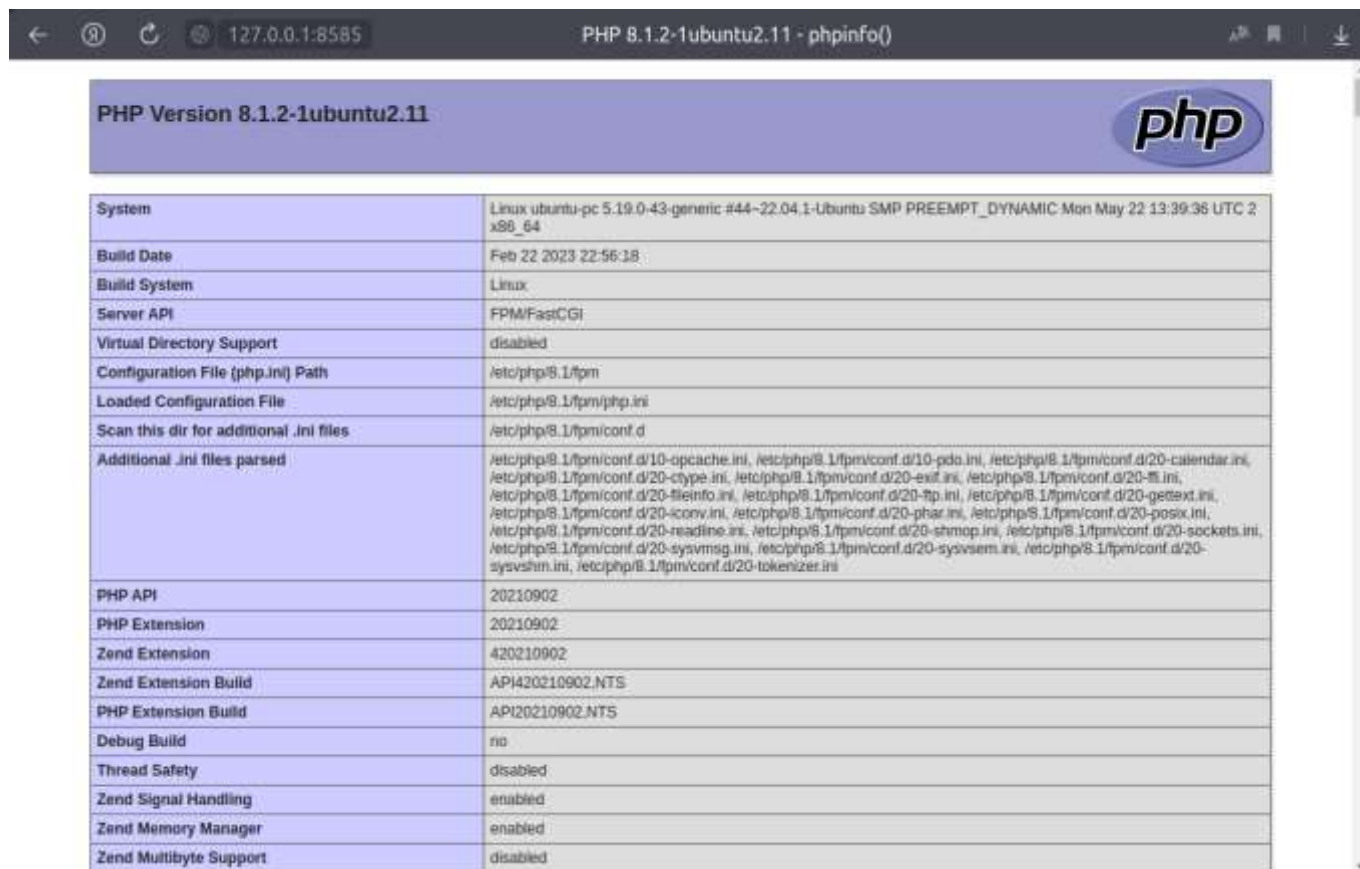
После проверяем, всё ли в порядке в конфигах Nginx  
`$ sudo nginx -t`

Если всё ОК, то перезапускаем службы Nginx и PHP  
`$ sudo systemctl restart nginx`  
`$ sudo systemctl restart php8.1-fpm`

Если ошибок не возникло, то проверяем. В каталоге сайта (`/var/www/html/`, например) создаём файл `info.php` со следующим содержимым

```
<?php
    phpinfo();
```

После переходим в браузер и вводим адрес <http://localhost:8080/info.php>  
Должна открыться след. страница



System	Linux ubuntu-pc 5.19.0-43-generic #44~22.04.1-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Mon May 22 13:39:36 UTC 2023 x86_64
Build Date	Feb 22 2023 22:56:18
Build System	Linux
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/8.1/fpm
Loaded Configuration File	/etc/php/8.1/fpm/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/8.1/fpm/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/8.1/fpm/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-tokenizer.ini
PHP API	20210902
PHP Extension	20210902
Zend Extension	420210902
Zend Extension Build	API420210902.NTS
PHP Extension Build	API20210902.NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	enabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	disabled

## Задание 2. Установить Apache. Настроить обработку PHP. Добиться одновременной работы с Nginx

Настройки выполняются с учётом выполненных выше

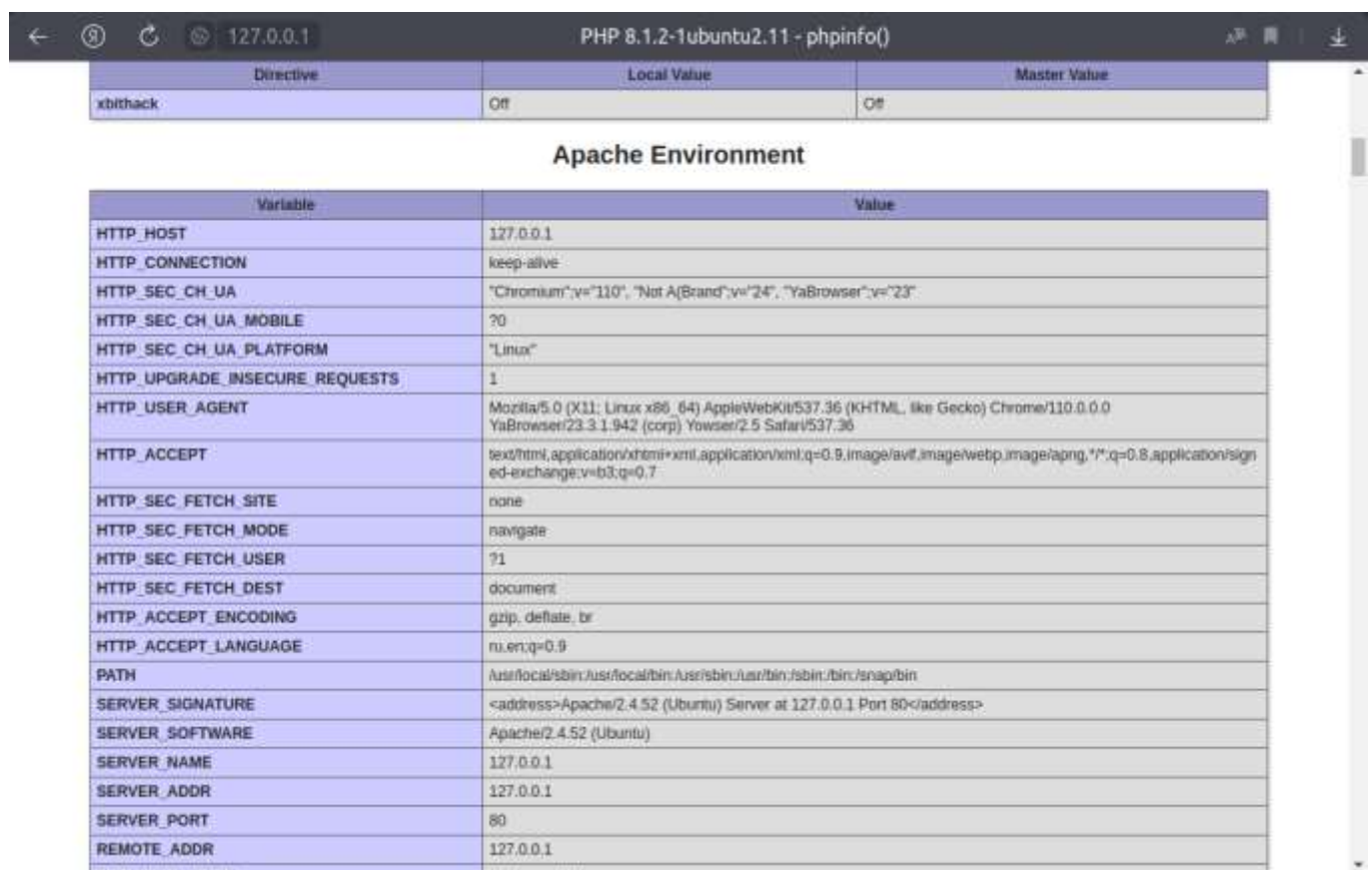
```
$ sudo apt install apache2
```

После установки необходимо настроить прослушивание на другой порт, так как порт 80 уже занят Nginx'ом, либо сменить порт у Nginx и отставить 80 порт у apache

Я настроил apache на 80 порт, а nginx на порт 8585  
В файле /etc/nginx/sites-enabled/default изменил строки

```
listen 8585 default_server;  
listen [::]:8585 default_server;
```

PHP в Apache открылся без доп. манипуляций



Directive	Local Value	Master Value
xbittrack	Off	Off

Variable	Value
HTTP_HOST	127.0.0.1
HTTP_CONNECTION	keep-alive
HTTP_SEC_CH-UA	"Chromium";v="110", "Not A(Brand";v="24", "YaBrowser";v="23"
HTTP_SEC_CH-UA-MOBILE	?0
HTTP_SEC_CH-UA-PLATFORM	"Linux"
HTTP_UPGRADE_INSECURE_REQUESTS	1
HTTP_USER_AGENT	Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/110.0.0.0 YaBrowser/23.3.1.942 (corp) Yowser/2.5 Safari/537.36
HTTP_ACCEPT	text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.7
HTTP_SEC_FETCH_SITE	none
HTTP_SEC_FETCH_MODE	navigate
HTTP_SEC_FETCH_USER	?1
HTTP_SEC_FETCH_DEST	document
HTTP_ACCEPT_ENCODING	gzip, deflate, br
HTTP_ACCEPT_LANGUAGE	ru,en;q=0.9
PATH	/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/snap/bin
SERVER_SIGNATURE	<address>Apache/2.4.52 (Ubuntu) Server at 127.0.0.1 Port 80</address>
SERVER_SOFTWARE	Apache/2.4.52 (Ubuntu)
SERVER_NAME	127.0.0.1
SERVER_ADDR	127.0.0.1
SERVER_PORT	80
REMOTE_ADDR	127.0.0.1

## Задание 3. Настроить схему обратного прокси для Nginx (динамика – на Apache)

В файл /etc/nginx/sites-enabled/default добавить следующие locations

```
location / {  
    proxy_pass http://localhost:80;  
    proxy_set_header Host $host;  
    proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;  
    proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;  
}  
  
location ~* ^.+.(jpg|jpeg|gif|png|ico|css|zip|pdf|txt|tar|js)$ {  
    root /var/www/html;  
}
```

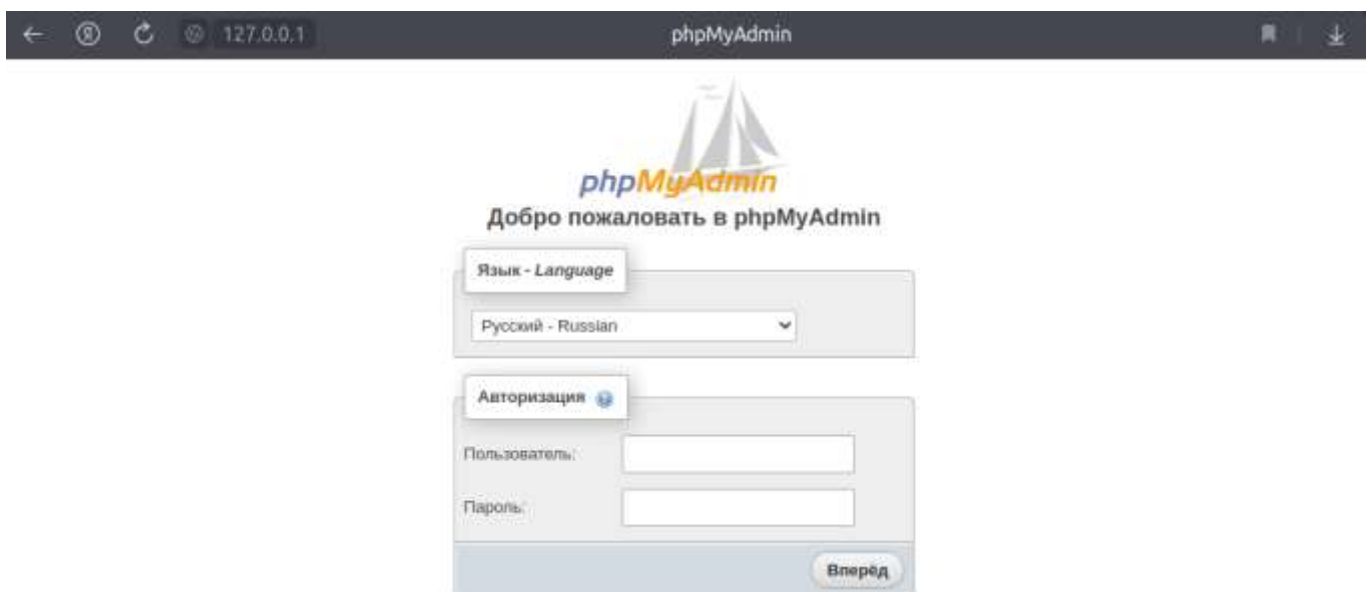
#### Задание 4. Установить MySQL. Создать новую базу данных и таблицу в ней

```
$ sudo apt install mysql-server
$ sudo mysql
mysql> create database first;
mysql> use first;
mysql> create table users (id int, name text);
mysql> insert into users (id, name) values (1, "John");
mysql> select * from users;
```

#### Задание 5. Установить пакет phpmyadmin и запустить его веб-интерфейс для управления MySQL

```
$ sudo apt -y install php-mbstring
$ sudo apt -y install phpmyadmin

$ sudo nano /etc/apache2/apache2.conf
Добавляем строку
Include /etc/phpmyadmin/apache.conf
Сохраняем и готово
```



#### Задание 6. Настроить схему балансировки трафика между несколькими серверами Apache на стороне Nginx с помощью модуля ngx\_http\_upstream\_module.

Добавить в файл /etc/nginx/sites-enabled/default строки конфигурации, например,

```
upstream www {
    server 127.0.0.1:80 weight=5;
}
```