

Linux

- [Установка веб-серверов Nginx и Apache.](#)
- [Windows Ubuntu WSL](#)
 - [Установка Ubuntu через WSL под Windows.](#)
 - [Создание пользователя - администратора](#)
- [Установка MinIO](#)

????????? ???-????????? Nginx ? Apache.

Итоговая архитектура для разработки предполагается такая:



? ????? ??????????????

? Nginx (front door)

- SSL (HTTPS)
- маршрутизация
- защита
- статика

? Apache (?????? WordPress)

Apache HTTP Server

- PHP обработка
- WordPress
- .htaccess

? ??? 1 — ????????????? ??????????

В Ubuntu:

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install -y nginx
```

```
sudo apt install -y apache2
```

```
sudo apt install -y mariadb-server
```

```
sudo apt install -y postgresql
```

?? ??? 2 — ?????? (??????)

Apache ?????? ? 80:

```
sudo nano /etc/apache2/ports.conf
```

Примерное содержимое:

```
Listen 8082

<IfModule ssl_module>
  Listen 443
</IfModule>

<IfModule mod_gnutls.c>
  Listen 443
</IfModule>
```

И в site config:

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
```

Примерное содержимое с учетом проекта на wordpress:

```
<VirtualHost *:8082>
  ServerAdmin webmaster@localhost
  DocumentRoot /var/www/html

  Alias /portfolio /mnt/d/Soft/Freelance/Wordpress/portfolio/site
```

```
<Directory /mnt/d/Soft/Freelance/Wordpress/portfolio/site>
  Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI
  AllowOverride All
  Order allow,deny
  Allow from all
  Require all granted
</Directory>

ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

</VirtualHost>
```

??????????????

```
sudo apt install -y php php-mysql libapache2-mod-php
```

Эта установка запустит триггеры, один из которых запустит Apache, теперь он будет на правильном порту, если запуска Apache не произойдет, перезапустим его вручную:

```
sudo systemctl restart apache2
```

? ??? 3 — WordPress (Apache backend)

Документа root:

```
/var/www/html
```

Но выше в конфиге был определен алиас "portfolio", это папка, которая подмонтирована из windows и в ней установлен wordpress.

??? 4 — ?????????? mod_rewrite (?????? ??? WordPress)

```
sudo a2enmod rewrite
```

??? 5 — ?????? ????????? (?????? ??????? ? WSL)

Иногда Apache не может читать Windows-диск:

```
sudo chmod -R 755 /mnt/d/Soft/Freelance/Wordpress/portfolio/site
```

База:

```
sudo mysql
```

```
CREATE USER 'dev'@'%' IDENTIFIED BY 'password';  
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'dev'@'%';  
FLUSH PRIVILEGES;
```

Пользователь может иметь доступ к базе отовсюду.

Создайте базу данных и восстановите в нее дампы из вашего проекта на Wordpress.

? ??? 6 — MariaDB

```
sudo systemctl enable mariadb  
sudo systemctl start mariadb
```

???????? ?????? 3306 ??????? (? windows)

Пробрасываем на порт 3307, таким образом в windows может быть экземпляр базы с портом по умолчанию, а к базе внутри WSL можно будет иметь доступ из таких приложений как DBeaver или MySQL Workbench.

При старте WSL он запускается в собственной сети, IP-адрес может меняться и лучше сделать стартовый скрипт, который будет это учитывать и пробрасывать порт наружу.

? ??? ??? ?? ?????

`fix-mysql-port.ps1` — это **PowerShell-скрипт**, который:

- берёт актуальный IP WSL
- пересоздаёт проброс порта 3307 → 3306
- чтобы не зависеть от смены IP

? ??? ?????????

Создай его в любом удобном месте, например:

D:\Soft\DockerData\Scripts\fix-mysql-port.ps1

□□ главное — чтобы путь был простой

? ??? ????????

1. Откройте Блокнот или VS Code
2. Вставьте код:

```
$ip = (wsl hostname -I).Trim()

netsh interface portproxy delete v4tov4 listenport=3307 listenaddress=127.0.0.1 2>$null

netsh interface portproxy add v4tov4 `
listenport=3307 listenaddress=127.0.0.1 `
connectport=3306 connectaddress=$ip

Write-Host "WSL MariaDB → localhost:3307 → $ip"
```

3. Сохраните как:

fix-mysql-port.ps1

? ?????? ??? ???????????

? ????????? (????? ?????? ??????)

Каждый раз:

- после перезапуска WSL
 - после перезагрузки Windows
 - если не работает порт 3307
-

? ???????:

Откройте PowerShell:

```
powershell -ExecutionPolicy Bypass -File D:\Soft\DockerData\Scripts\fix-mysql-port.ps1
```

? ?????? ??? ??????

WSL меняет IP:

172.31.x.x → каждый запуск новый

☐ поэтому static portпроху НЕ работает стабильно

? ??? ?????????? ??? ??? ??

После запуска скрипта:

```
netsh interface portproxy show all
```

Должно быть:

```
127.0.0.1:3307 → <WSL_IP>:3306
```

? ????? (?????? ??????)

☐ НЕ подключайтесь в DBeaver к WSL IP

✓ всегда используйте:

```
127.0.0.1:3307
```

? ??? 7 — PostgreSQL

```
sudo systemctl enable postgresql
```

```
sudo systemctl start postgresql
```

Проверка работы базы:

```
sudo systemctl status postgresql
```

Как и в случае с MySQL лучше сделать проброс порта наружу с другим номером. Postgres по умолчанию работает на порту 5432, делаем проброс на порт 5433.

Сначала будет полезно добавить или поменять пароль у пользователя postgres базы:

Зайдите через системного пользователя:

```
sudo -u postgres psql
```

Потом:

```
ALTER USER postgres WITH PASSWORD 'StrongPassword123!';
```

И сразу:

```
\password postgres
```

(введите новый пароль вручную дважды)

Выйти:

```
\q
```

По умолчанию Postgres слушает localhost, поэтому нужно поправить конфиги, чтобы проброс порта был успешным.

? ?????????? ? WSL

Выполните:

```
sudo ss -tulpn | grep 5432
```

```
??? ?????? ????? ???????:
```

```
0.0.0.0:5432
```

или

```
*:5432
```

```
???? ??????:
```

```
127.0.0.1:5432
```

или

localhost:5432

Тогда внешний доступ из Windows через portпроху не работает.

? ??? ??????????

1. ??????? PostgreSQL

```
sudo nano /etc/postgresql/*/main/postgresql.conf
```

Найдите:

```
#listen_addresses = 'localhost'
```

Замените на:

```
listen_addresses = '*'
```

2. ?????????? ??????????????

Откройте:

```
sudo nano /etc/postgresql/*/main/pg_hba.conf
```

Добавьте строку:

```
host all all 172.31.32.1/32 scram-sha-256
```

(если у вас в Windows есть уже запущенный Postgres и у него адрес именно такой)

3. ?????????????? PostgreSQL

```
sudo systemctl restart postgresql
```

? ?????? ?????????????? ??????

```
sudo ss -tulpn | grep 5432
```

???????? ?????:

По аналогии с MySQL нужно внести изменения в файл **start-dev-db.ps1**

Вот полное содержимое файла для обоих серверов баз данных:

```
$ip = (wsl hostname -I).Trim()

netsh interface portproxy delete v4tov4 listenaddress=127.0.0.1 listenport=3307
netsh interface portproxy delete v4tov4 listenaddress=127.0.0.1 listenport=5433

netsh interface portproxy add v4tov4 `
    listenport=3307 listenaddress=127.0.0.1 `
    connectport=3306 connectaddress=$ip

netsh interface portproxy add v4tov4 `
    listenport=5433 listenaddress=127.0.0.1 `
    connectport=5432 connectaddress=$ip

Write-Host ""
Write-Host "Portproxy rules:"
netsh interface portproxy show all

Write-Host ""
Write-Host "Ready:"
Write-Host "MariaDB -> 127.0.0.1:3307"
Write-Host "PostgreSQL -> 127.0.0.1:5433"
```

? ??? 8 — Nginx (????????? ????)

Конфиг:

```
sudo nano /etc/nginx/sites-available/default
```

? ????????????????

Примерное содержимое файла:

```
server {
    listen 8081 default_server;
    listen [::]:8081 default_server;

    root /var/www/html;

    # Add index.php to the list if you are using PHP
    index index.html index.htm index.nginx-debian.html;

    server_name _;

    location / {
        proxy_pass http://127.0.0.1:8082;
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
        proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
    }

}
```

?????????? Nginx:

sudo systemctl restart nginx

Windows Ubuntu WSL

????????? Ubuntu ?????? WSL ??? Windows.

Речь про **WSL** и дистрибутив **Ubuntu**.

? ?????? 1 — ???????????? WSL (????????????? ?
?????)

1. ???????????? WSL

Откройте PowerShell от администратора:

```
wsl --install
```

☐ Это:

- включает WSL
 - включает WSL2
 - устанавливает Ubuntu (по умолчанию)
-

2. ????????????????

После установки:

☐ обязательно перезагрузи ПК

3. ????????????

```
wsl -l -v
```

Ожидаемо:

```
Ubuntu    Stopped    2
```

4. ??????? ??????? Ubuntu

Запусти:

```
wsl -d Ubuntu
```

или через меню Пуск

создаёшь:

- username
- password

5. ?????????? ????????

```
sudo apt update  
sudo apt upgrade -y
```

?? ?????? 2 — ?????????????? ? ??????????? ?? D:

⚠ Важно:

По умолчанию Ubuntu хранится на диске **C:**

Путь выглядит так:

```
C:\Users\<USER>\AppData\Local\Packages\...\LocalState\
```

? ?????? 3 — ?????????? WSL ?? ?????? D (?????????????? ??????????)

1. ?????????????? WSL

```
wsl --shutdown
```

2. ?????????? Ubuntu (????????????? ??????????)

```
wsl --export Ubuntu D:\wsl\ubuntu.tar
```

создаётся резервная копия всей системы

3. ?????????? ??????? Ubuntu ?? WSL

```
wsl --unregister Ubuntu
```

⚠ Это удаляет привязку к старому `ext4.vhdx`

4. ??????? Ubuntu ?? ????? D

```
wsl --import Ubuntu D:\wsl\Ubuntu D:\wsl\ubuntu.tar --version 2
```

☐ теперь система живёт на D:

5. ??????????

```
wsl -l -v
```

? ?????? 4 — ?????????? ??????

Проверьте, где реально хранится система:

```
Get-ItemProperty HKCU:\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Lxss\* |  
Select DistributionName, BasePath
```

☐ должно быть:

```
D:\wsl\Ubuntu\
```

? ?????? 5 — ?????????? ?????????? ?? C:

После успешного переноса:

?????? ??????????:

```
C:\Users\<USER>\AppData\Local\Packages\...\LocalState\
```

(если осталась)

?????? ?????????? ??????:

```
D:\wsl\ubuntu.tar
```

(если перенос завершён успешно)

? ????? 6 — ??? ? ?????????????

????:

- Ubuntu на C □
- диск быстро забивается

????:

- Ubuntu на D □
- C освобождён
- можно ставить:
 - nginx
 - MariaDB
 - PostgreSQL
 - GitLab
 - .NET

? ????? 7 — ????????????? (?????)

После переноса:

????????? systemd (??? ??????):

```
sudo nano /etc/wsl.conf
```

Добавьте:

```
[boot]
systemd=true
```

Потом:

```
wsl --shutdown
```

????????????????????????????????????.

WSL запускается в окне Power Shell, после запуска вы попадаете в терминал, выйти из терминала можно через команду **exit** при этом WSL останется работающим, если же окно Power Shell закрыть, то WSL будет остановлен.

Если в системе есть еще установленные дистрибутивы WSL, то дистрибутив Ubuntu может оказаться не основным по умолчанию и команда

```
wsl -l -v
```

может выдать примерно следующее:

NAME	STATE	VERSION
*docker-desktop	Stopped	2
Ubuntu	Stopped	2
docker-desktop-data	Stopped	2

Чтобы сделать Ubuntu основным дистрибутивом по умолчанию выполните следующую команду:

```
wsl --set-default Ubuntu
```

В разных окнах Power Sell можно несколько раз выполнить команду wsl но среда WSL будет запущена только один раз, все остальные команды откроют терминалы к этой среде.

? ?????????? WSL

```
wsl --shutdown
```

☐ тогда:

- BCE процессы останавливаются
- WSL полностью выгружается

? ?????

- ✓ WSL ставится через `wsl --install`
- ✓ Ubuntu создается на C по умолчанию
- ✓ перенос делается через:

- `export`
- `unregister`
- `import`
- ✓ после этого ext4.vhdx на C больше не нужен

????????? ?????????? -
?????????????????

Текущая работа от `root` в WSL неудобна и рискованна. Лучше создать обычного пользователя `devadmin`, дать ему sudo-права и перевести dev-среду на него. Создать пользователя `admin` не получится, так как уже есть группа с таким названием.

? ??? ?????? ??????? ??????????

Не все сервисы нужно “переводить” на пользователя `devadmin`.

???????????? ?????????? ??? ????????????? ??????????????:

- nginx → пользователь `www-data`
- Apache HTTP Server → `www-data`
- MariaDB → `mysql`
- PostgreSQL → `postgres`

Это **нормально и менять не надо**.

??? ?????????? ?????????????? ?? `admin`

- ✓ вход в WSL
 - ✓ твои проекты
 - ✓ MinIO
 - ✓ dotnet run / build / git / npm
 - ✓ домашние папки
-

? ?????? ??????????????

1. Создать `devadmin`
2. Дать `sudo`
3. Сделать `default user`
4. Перенести dev-файлы
5. MinIO запускать от `admin`

6. root оставить только для администрирования

? ??? 1 — ?????????? ??????????????????

Сейчас все работает под root, это удобно.

```
adduser devadmin
```

Задайте пароль.

? ??? 2 — ????? sudo ??????

```
usermod -aG sudo devadmin
```

Проверить:

```
id devadmin
```

Должно быть:

```
groups=...,sudo
```

? ??? 3 — ?????????????? ?????????????? ????????

```
ls /home
```

Должно появиться:

```
administrator  
devadmin
```

? ??? 4 — ?????????? default user ??? WSL

В Windows PowerShell:

```
ubuntu config --default-user devadmin
```

? ??? 5 — ????????????

Закройте WSL и снова откройте:

```
wsl -d Ubuntu
```

Потом:

```
whoami
```

Должно быть:

```
devadmin
```

? ??? 6 — ????? ????????? ? ????????????

Если проекты лежат в:

```
/home/administrator
```

или на `D:` — отдельно настроим.

Создайте dev-папки:

```
mkdir -p /home/devadmin/projects  
mkdir -p /home/devadmin/services  
mkdir -p /home/devadmin/backups
```

? ??? 7 — MinIO ?????????????? ?? devadmin

Когда пользователь будет создан:

```
sudo mkdir -p /home/devadmin/minio-data  
sudo mkdir -p /home/devadmin/minio-config  
sudo chown -R devadmin:devadmin /home/devadmin/minio-data  
sudo chown -R devadmin:devadmin /home/devadmin/minio-config
```

? ??? ? nginx/apache/db

Оставляем как есть:

nginx -> www-data

apache -> www-data

MariaDB -> mysql

Postgres -> postgres

Это правильно.

????????? MinIO

Инструкция по установке под пользователем `devadmin` в WSL Ubuntu Windows с автозапуском через systemd.

? ??? ????????

```
User: devadmin
Data: /home/devadmin/minio-data
Console: http://localhost:9001
API: http://localhost:9000
Autostart: yes
```

? ??? 0 — ?????? ??? devadmin

Проверьте:

```
whoami
```

Должно быть:

```
devadmin
```

Если нет:

```
su - devadmin
```

? ??? 1 — ?????????? MinIO

```
wget https://dl.min.io/server/minio/release/linux-amd64/minio
```

```
chmod +x minio
```

```
sudo mv minio /usr/local/bin/
```

Проверка:

```
minio --version
```

? ??? 2 — ?????????? ??????????

```
mkdir -p /home/devadmin/minio-data  
mkdir -p /home/devadmin/minio-config
```

? ??? 3 — ?????????? env ?????

```
nano /home/devadmin/minio-config/minio.env
```

Вставьте:

```
MINIO_ROOT_USER=admin  
MINIO_ROOT_PASSWORD=StrongPass123!  
MINIO_VOLUMES=/home/devadmin/minio-data  
MINIO_OPTS=--console-address :9001
```

Сохраните.

Нужно иметь в виду, что

```
MINIO_ROOT_USER=admin
```

это пользователь-администратор внутри MinIO и к текущему пользователю devadmin отношения не имеет.

? ??? 4 — ?????????? systemd ????????

```
sudo nano /etc/systemd/system/minio.service
```

Вставьте:

```
[Unit]  
Description=MinIO Object Storage  
After=network.target  
  
[Service]
```

```
User=devadmin
Group=devadmin
WorkingDirectory=/home/devadmin

Environment="MINIO_ROOT_USER=admin"
Environment="MINIO_ROOT_PASSWORD=StrongPass123!"

ExecStart=/usr/local/bin/minio server /home/devadmin/minio-data --console-address :9001

Restart=always
RestartSec=5

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

? ??? 5 — ?????????? ????????????

```
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl enable minio
sudo systemctl start minio
```

? ??? 6 — ?????????????? ????????

```
sudo systemctl status minio
```

Должно быть:

```
active (running)
```

? ??? 7 — ?????????? ? Windows

Браузер:

```
http://localhost:9001
```

Логин:

```
admin
```

Пароль:

```
StrongPass123!
```

? ??? 8 — ???????? bucket

В UI:

```
uploads
```

? ???? localhost ?? ??????????????

Проверь:

```
sudo ss -tulpn | grep 900
```

? ?????? ?????? ?????? ?????????????????? ? .NET

```
Endpoint: http://localhost:9000
```

```
AccessKey: admin
```

```
SecretKey: StrongPass123!
```

```
Bucket: uploads
```

? ??????

Если systemd ещё не включён:

```
sudo nano /etc/wsl.conf
```

Добавить:

```
[boot]
```

```
systemd=true
```

Затем из Windows:

```
wsl --shutdown
```