

1. Подключить репозиторий с nginx любым удобным способом, установить nginx и потом удалить nginx, используя утилиту dpkg.

```
it@it-K50IJ: ~  
it@it-K50IJ:~$ lsb_release -a  
No LSB modules are available.  
Distributor ID: Ubuntu  
Description:    Ubuntu 20.04.2 LTS  
Release:        20.04  
Codename:       focal  
it@it-K50IJ:~$ echo "deb http://nginx.org/packages/ubuntu focal nginx" > nginx.list  
it@it-K50IJ:~$ curl -fsSL https://nginx.org/keys/nginx_signing.key | sudo apt-key add -  
[sudo] пароль для it:  
Команда «curl» не найдена, но может быть установлена с помощью:  
  
sudo snap install curl # version 7.76.1, or  
sudo apt install curl # version 7.68.0-1ubuntu2.5  
  
See 'snap info curl' for additional versions.  
  
it@it-K50IJ:~$ sudo snap install curl  
[sudo] пароль для it:  
Загрузить пакет "core20" (1026) с канала "stable" 23% 4.30MB/s 11.7s
```

установка

```
it@it-K50IJ: ~  
it@it-K50IJ:~$ sudo apt install nginx -y  
Чтение списков пакетов... Готово  
Построение дерева зависимостей  
Чтение информации о состоянии... Готово  
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:  
  distro-info fonts-wine glib-networking:i386 gstreamer1.0-plugins-good:i386  
  gstreamer1.0-x:i386 hplip-data libaa1:i386 libavc1394-0:i386 libcaca0:i386  
  libdv4:i386 libgsoap-2.8.91 libgstreamer-plugins-good1.0-0:i386  
  libgudev-1.0-0:i386 libiec61883-0:i386 liblzf1 libproxy1v5:i386 libraw1394-11:i386  
  libshout3:i386 libslang2:i386 libsoup2.4-1:i386 libtag1v5:i386  
  libtag1v5-vanilla:i386 libvncserver1 libwine libwine:i386 libxv1:i386  
  printer-driver-postscript-hp python3-renderpm python3-reportlab  
  python3-reportlab-accel wine32:i386 wine64  
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».  
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:  
  libnginx-mod-http-image-filter libnginx-mod-http-xslt-filter libnginx-mod-mail  
  libnginx-mod-stream nginx-common nginx-core  
Предлагаемые пакеты:  
  fcgiwrap nginx-doc  
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:  
  libnginx-mod-http-image-filter libnginx-mod-http-xslt-filter libnginx-mod-mail  
  libnginx-mod-stream nginx nginx-common nginx-core  
Обновлено 0 пакетов, установлено 7 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 6  
0 пакетов не обновлено.
```

удаление

```
it@it-K50IJ: ~  
E: Невозможно найти пакет nginx.list  
E: Не удалось найти ни один пакет с помощью шаблона «nginx.list»  
E: Не удалось найти ни один пакет с помощью регулярного выражения «nginx.list»  
it@it-K50IJ:~$ sudo apt-get remove nginx  
Чтение списков пакетов... Готово  
Построение дерева зависимостей  
Чтение информации о состоянии... Готово  
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:  
  distro-info fonts-wine glib-networking:i386 gstreamer1.0-plugins-good:i386  
  gstreamer1.0-x:i386 hplip-data libaa1:i386 libavc1394-0:i386 libcaca0:i386  
  libdv4:i386 libgsoap-2.8.91 libgstreamer-plugins-good1.0-0:i386  
  libgudev-1.0-0:i386 libiec61883-0:i386 liblzfl1 libnginx-mod-http-image-filter  
  libnginx-mod-http-xslt-filter libnginx-mod-mail libnginx-mod-stream  
  libproxy1v5:i386 libraw1394-11:i386 libshout3:i386 libslang2:i386  
  libsoup2.4-1:i386 libtag1v5:i386 libtag1v5-vanilla:i386 libvncserver1 libwine  
  libwine:i386 libxv1:i386 nginx-common nginx-core printer-driver-postscript-hp  
  python3-renderpm python3-reportlab python3-reportlab-accel wine32:i386 wine64  
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».  
Следующие пакеты будут УДАЛЕНЫ:  
  nginx  
Обновлено 0 пакетов, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 1 пакетов, и 6  
0 пакетов не обновлено.  
После данной операции объём занятого дискового пространства уменьшится на 45,1 kB.  
Хотите продолжить? [Д/н]
```

удаляем рабочие директории

```
it@it-K50IJ: ~  
it@it-K50IJ:~$ sudo rm -rf /etc/nginx/ /usr/sbin/nginx /usr/share/man/man1/nginx.1.gz  
it@it-K50IJ:~$
```

Удаляем остатки из базы apt

```
it@it-K50IJ: ~  
it@it-K50IJ:~$ sudo rm -rf /etc/nginx/ /usr/sbin/nginx /usr/share/man/man1/nginx.1.gz  
it@it-K50IJ:~$ sudo apt-get --purge autoremove nginx && sudo dpkg --purge nginx  
Чтение списков пакетов... Готово  
Построение дерева зависимостей  
Чтение информации о состоянии... Готово  
Пакет «nginx» не установлен, поэтому не может быть удалён  
Следующие пакеты будут УДАЛЕНЫ:  
  distro-info* fonts-wine* glib-networking:i386* gstreamer1.0-plugins-good:i386*  
  gstreamer1.0-x:i386* hplip-data* libaa1:i386* libavc1394-0:i386* libcaca0:i386*  
  libdv4:i386* libgsoap-2.8.91* libgstreamer-plugins-good1.0-0:i386*  
  libgudev-1.0-0:i386* libiec61883-0:i386* liblzfl1* libnginx-mod-http-image-filter*  
  libnginx-mod-http-xslt-filter* libnginx-mod-mail* libnginx-mod-stream*  
  libproxy1v5:i386* libraw1394-11:i386* libshout3:i386* libslang2:i386*  
  libsoup2.4-1:i386* libtag1v5:i386* libtag1v5-vanilla:i386* libvncserver1* libwine*  
  libwine:i386* libxv1:i386* nginx-common* nginx-core* printer-driver-postscript-hp*  
  python3-renderpm* python3-reportlab* python3-reportlab-accel* wine32:i386* wine64*  
Обновлено 0 пакетов, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 38 пакетов, и  
60 пакетов не обновлено.  
После данной операции объём занятого дискового пространства уменьшится на 496 MB.  
Хотите продолжить? [Д/н] Д  
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 226503 файла и каталога.)  
Удаляется distro-info (0.23ubuntu1) ...  
Удаляется fonts-wine (5.0-3ubuntu1) ...  
Удаляется gstreamer1.0-plugins-good:i386 (1.16.2-1ubuntu2.1) ...
```

2. Установить пакет на свой выбор, используя snap.

Устанавливал chromium-ffmpeg перед курсом Linux

```
it@it-K50IJ: ~  
it@it-K50IJ:~$ snap list  
Название          Версия          Правка  Канал          Издатель      Примечание  
chromium-ffmpeg    0.1             17      latest/stable  canonical✓    -  
core               16-2.50.1       11167   latest/stable  canonical✓    core  
core18             20210507        2066    latest/stable  canonical✓    base  
core20             20210429        1026    latest/stable  canonical✓    base  
curl               7.76.1          47      latest/stable  woutervb     -  
gnome-3-34-1804    0+git.3556cb3   72      latest/stable/... canonical✓    -  
gtk-common-themes  0.1-52-gb92ac40 1515    latest/stable/... canonical✓    -  
snap-store         3.38.0-63-g766b86f 542     latest/stable/... canonical✓    -  
snapd              2.51            12159   latest/stable  canonical✓    snapd  
tree               1.8.0+pkg-3fd6  18      latest/stable  brlin        -  
it@it-K50IJ:~$
```

3. Настроить iptables: разрешить подключения только на 22-й и 80-й порты.

```
root@it-K50IJ: /home/it  
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -h  
iptables v1.8.4  
  
Usage: iptables -[ACD] chain rule-specification [options]  
iptables -I chain [rulenum] rule-specification [options]  
iptables -R chain rulenum rule-specification [options]  
iptables -D chain rulenum [options]  
iptables -[LS] [chain [rulenum]] [options]  
iptables -[FZ] [chain] [options]  
iptables -[NX] chain
```

Запрещаем все входящие соединения и открываем 22, 80 порты

```
root@it-K50IJ: /home/it
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -F
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -P INPUT DROP
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -P OUTPUT ACCEPT
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -A INPUT -i lo -j ACCEPT
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -A INPUT -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -A INPUT -p tcp --tcp-flags ALL NONE -j DROP
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -A INPUT -p tcp --tcp-flags ALL ALL -j DROP
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -A INPUT -p tcp ! --syn -m state --state NEW -j DROP
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -A INPUT -p TCP --dport 22 -j ACCEPT
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -A INPUT -p tcp -m tcp --dport 80 -j ACCEPT
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -A INPUT -p tcp -m tcp --dport 443 -j ACCEPT
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -L
Chain INPUT (policy DROP)
target      prot opt source                destination
ACCEPT      all  --  anywhere               anywhere
ACCEPT      all  --  anywhere               anywhere
DROP        tcp  --  anywhere               anywhere
state RELATED,ESTABLISHED
tcp flags:FIN,SYN,RST,PSH,A
CK,URG/NONE
DROP        tcp  --  anywhere               anywhere
tcp flags:FIN,SYN,RST,PSH,A
CK,URG/FIN,SYN,RST,PSH,ACK,URG
DROP        tcp  --  anywhere               anywhere
tcp flags:!FIN,SYN,RST,ACK/
SYN state NEW
ACCEPT      tcp  --  anywhere               anywhere
tcp dpt:ssh
ACCEPT      tcp  --  anywhere               anywhere
tcp dpt:http
ACCEPT      tcp  --  anywhere               anywhere
tcp dpt:https

Chain FORWARD (policy ACCEPT)
target      prot opt source                destination

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
target      prot opt source                destination
```

сброс всех правил iptables

```
root@it-K50IJ: /home/it
ACCEPT      tcp  --  anywhere               anywhere
ACCEPT      tcp  --  anywhere               anywhere
tcp dpt:http
tcp dpt:https

Chain FORWARD (policy ACCEPT)
target      prot opt source                destination

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
target      prot opt source                destination
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -F
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -P INPUT ACCEPT
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -P FORWARD ACCEPT
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -P OUTPUT ACCEPT
root@it-K50IJ:/home/it# iptables -L
Chain INPUT (policy ACCEPT)
target      prot opt source                destination

Chain FORWARD (policy ACCEPT)
target      prot opt source                destination

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
target      prot opt source                destination
root@it-K50IJ:/home/it#
```

4. * Настроить проброс портов локально с порта 80 на порт 8080.

Пробую

```
iptables -A INPUT -i eth0 -p tcp --dport 80 -j ACCEPT
```

```
iptables -A INPUT -i eth0 -p tcp --dport 8080 -j ACCEPT
```

```
iptables -A PREROUTING -t nat -i eth0 -p tcp --dport 80 -j REDIRECT --to-port 8080
```