

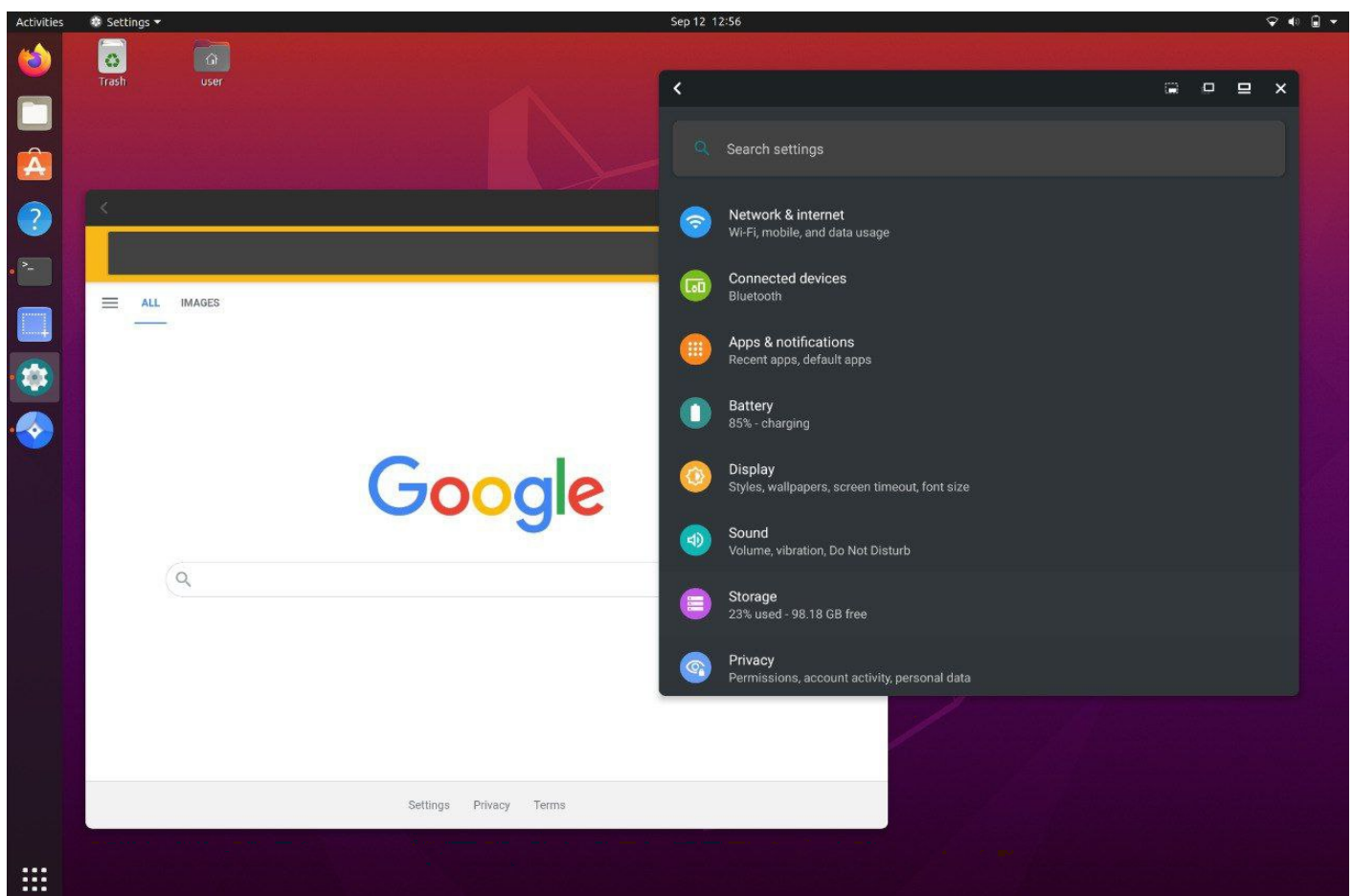
????????? WayDroid

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

В какой-то момент мне понадобилось занять Android-хост в своей инфраструктуре. Да не простой, а с GooglePlay и, по возможности, не заставляющий ЦПУ биться в конвульсиях при запуске первого инстанса.

Основная загвоздка тут в том, что решение должно так или иначе вписываться в мои реалии - наличие хоста Proxmox и нескольких (десятков) VM. Вариант с LXC я отмел сразу, т.к. мне нужен был ванильный Android, а не его сборка. К тому же, я бы не хотел на одной ноде держать и LXC, и VM.

И я нашел решение этой проблемы - [WayDroid](#).



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

В первую очередь, определимся с вводными. Я буду:

1. Создавать ВМ на **Ubuntu Server 24.04** (это важно, т.к. на момент написания статьи это самый стабильный дистрибутив под такие цели);
2. Устанавливать и настраивать систему как в GUI, так и в CLI (я почему отдельно что и где нужно сделать).

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

????????? ??

В PVE:

1. Загружаем и импортируем образ Ubuntu Server 22.04 в PVE ([прямая ссылка на ISO-образ Ubuntu](#))
2. Создаем ВМ с произвольным названием указываем наш ISO как загрузочный (установочный) образ
3. Перед ее запуском, сверяемся с параметрами:
 1. Ресурсы (рекомендовано под 1 ВМ, можно и больше):
 1. ЦПУ, ядер: 4 (**важно**: тип ЦПУ - "host")
 2. ОЗУ, ГБ: 4
 3. СХД, ГБ: 75 (в моем случае, SSD)
 2. Machine: q35
 3. Display: SPICE
4. (**ВАЖНО!**) Устанавливаем сетевой адаптер - для установки нам понадобится интернет

Получается примерно так:

Memory	4.00 GiB/8.00 GiB
Processors	6 (3 sockets, 2 cores) [host]
BIOS	SeaBIOS
Display	SPICE (qxl)
Machine	q35
SCSI Controller	VirtIO SCSI
CD/DVD Drive (ide2)	local.iso/ubuntu-22.04.5-live-server-amd64.iso,media=cdrom,size=2086842K
Hard Disk (scsi0)	nvme0n1-main:vm-148-disk-0,size=75G
Network Device (net0)	virtio=BC:24:11:C8:F6:F7,bridge=vmb1,firewall=1

Дальше, устанавливаем ОС. Из важных моментов:

1. Ubuntu наверняка вам предложит обновить установочный скрипт на более новую версию. В моменте, **лучше согласиться с обновлением**. Если вы не согласились - ничего страшного, на работу системы это не влияет;
2. На моменте разметки, выделите LVM больше места (чтобы убрать свободное место, в установщике оно помечено как "free space");
3. Мы установили Display типа **SPICE (qxl)**. Это сыграет в плане производительности. Но с нюансом...

Важно понимать, что привычная Console в ВЕБ (сверху справа) через него не откроется - в моем случае, PVE 9 версии по этой кнопке начинает скачивать обрывки сертификата (и это не зависит от браузера). Не пугайтесь, установку вы можете продолжить из одноименной вкладки слева:

Virtual Machine 148 (home-srv-android) on node 'pve'

10.10.10.34 android application home-srv-android

Start Shutdown Console More Help

Summary Add Remove Edit Disk Action Revert

Console Hardware Cloud-Init Options Task History Monitor Backup Replication Snapshots Firewall Permissions

Memory	4.00 GiB/8.00 GiB
Processors	6 (3 sockets, 2 cores) [host]
BIOS	SeaBIOS
Display	SPICE (qxl)
Machine	q35
SCSI Controller	VirtIO SCSI
CD/DVD Drive (ide2)	local.iso/ubuntu-22.04.5-live-server-amd64.iso,media=cdrom,size=2086842K
Hard Disk (scsi0)	nvme0n1-main:vm-148-disk-0,size=75G
Network Device (net0)	virtio=BC:24:11:C8:F6:F7,bridge=vmb1,firewall=1

Скорее всего, не работает

Альтернативный вариант

В крайнем случае, вы можете временно изменить значение параметра на **default**.

TIP: ?????????? ? ??????????? ?????? ???, ??? ??
???????????? ????????

??????????? WayDroid

??????????? GUI

Важно понимать, что WayDroid работает исключительно в GUI. При том, **только на Wayland**.

Поэтому первым шагом его необходимо установить. Делается это 3 командами:

```
# Опционально: установка времени (в примере - Москва)
timedatectl set-timezone Europe/Moscow

# Синхронизация с репозиториями
apt update

# Установка последних обновлений пакетов на ОС (может занять какое-то время)
apt upgrade -y

# Установка доп. ПО - оно будет полезно дальше
apt install -y curl wget nano

# Установка GUI на Wayland (может занять какое-то большое кол-во времени)
apt install -y ubuntu-desktop-minimal
```

После установки, нам нужно сделать еще 1 вещь: заставить ОС грузиться не в терминальную, а в **графическую оболочку**. Делается это двумя командами, включая перезагрузку.

```
sudo systemctl set-default graphical.target
reboot
```

Ждем, пока ВМ перезагрузится. Затем - первый вход.

Важно!

1. Входим от обычного пользователя (не root);
2. При входе, после выбора пользователя, нажимаем на "шестеренку" (⚙) и выбираем Ubuntu (без каких-либо приписок).

После первого входа в ОС, в терминале проверяем, что мы используем верный GUI-менеджер:

```
echo $XDG_SESSION_TYPE
```

```
# Ожидаем вывод:
```

```
# wayland
```

Если вывод совпадает (**wayland**) - переходим к дальнейшей установке. **В противном случае - гуглим.**

?????????? ?????????? WayDroid

Здесь все просто. Все делается в 3 команды:

```
sudo apt install -y curl
```

```
curl https://repo.waydro.id | sudo bash
```

```
sudo apt install -y waydroid
```

После этого, у вас должна появиться команда "**waydroid**" в CLI.

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

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

Скачиваем образы Android:

```
# Без сервисов GooglePlay
```

```
sudo waydroid init
```

```
# С сервисами GooglePlay (не самый стабильный, но возможный вариант)
```

```
sudo waydroid init -s GAPPS
```

В случае, если вы получаете таймаут:

```
dev@home-srv-android:~/waydro.id$ mkdir no-gapps
dev@home-srv-android:~/waydro.id$ cd no-gapps/
dev@home-srv-android:~/waydro.id/no-gapps$ sudo waydroid init
[18:32:22] Downloading https://sourceforge.net/projects/waydroid/files/images/system/lineage/waydroid_x86_64/lineage-20.0-20250809-VANILLA-waydroid_x86_64-system.zip/download
[18:34:07] ERROR: Remote end closed connection without response
[18:34:07] See also: <https://github.com/waydroid>
Use '--details-to-stdout' to get more details:
/usr/bin/waydroid --details-to-stdout init
dev@home-srv-android:~/waydro.id/no-gapps$
```

Вы можете попробовать временно отключить IPv6. Часто, это решает проблему:

```
sudo sysctl -w net.ipv6.conf.all.disable_ipv6=1
```

```
sudo sysctl -w net.ipv6.conf.default.disable_ipv6=1
```

```
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 1
```

```
net.ipv6.conf.default.disable_ipv6 = 1
```

После чего повторите команды выше.

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

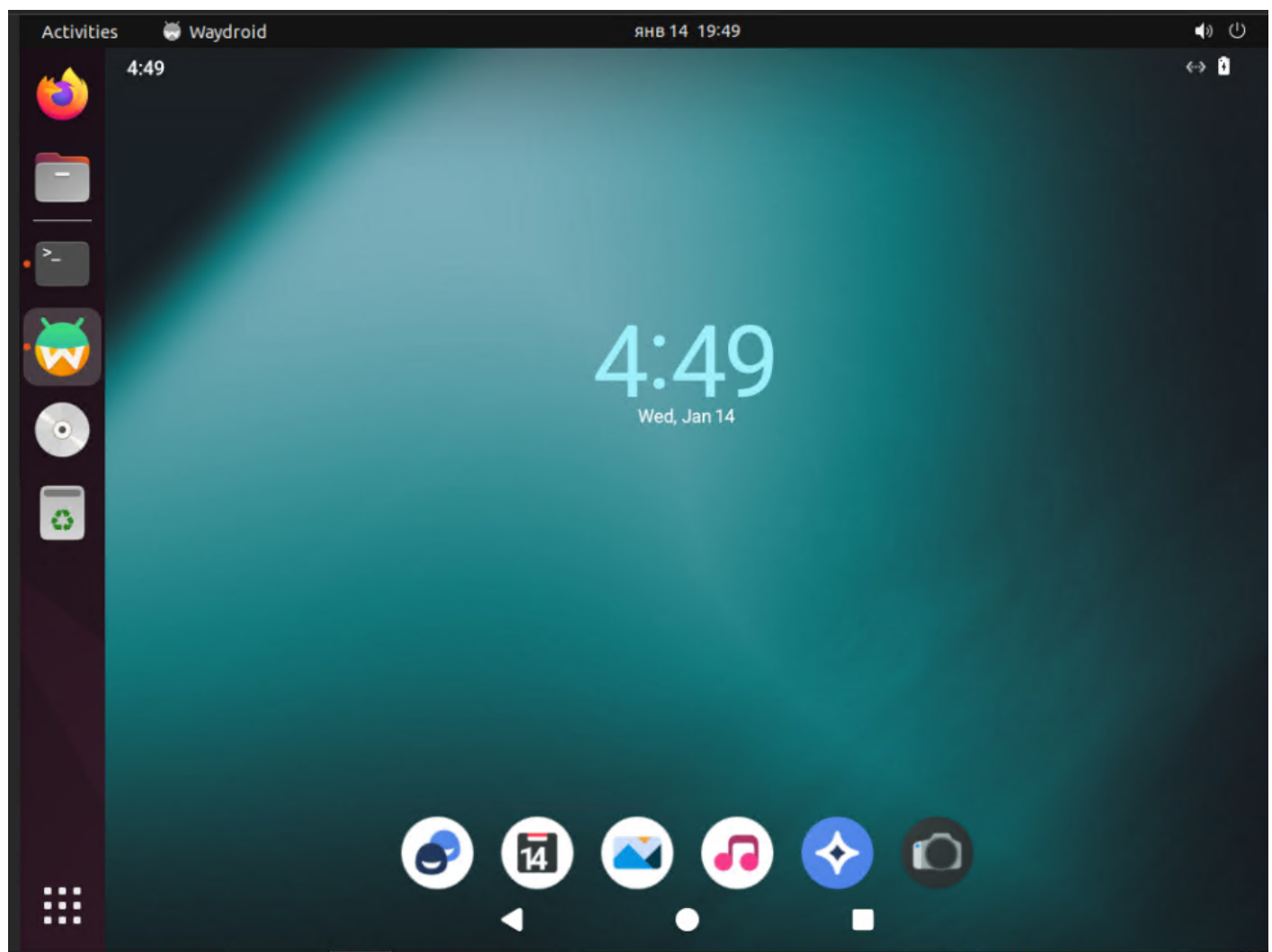
Если здесь будут использованы команды из CLI - **они выполняются в GUI-сессии**, а не через SSH!

Теперь, мы можем попробовать запустить свой первый инстанс. В CLI кастуем **в разных терминалах**:

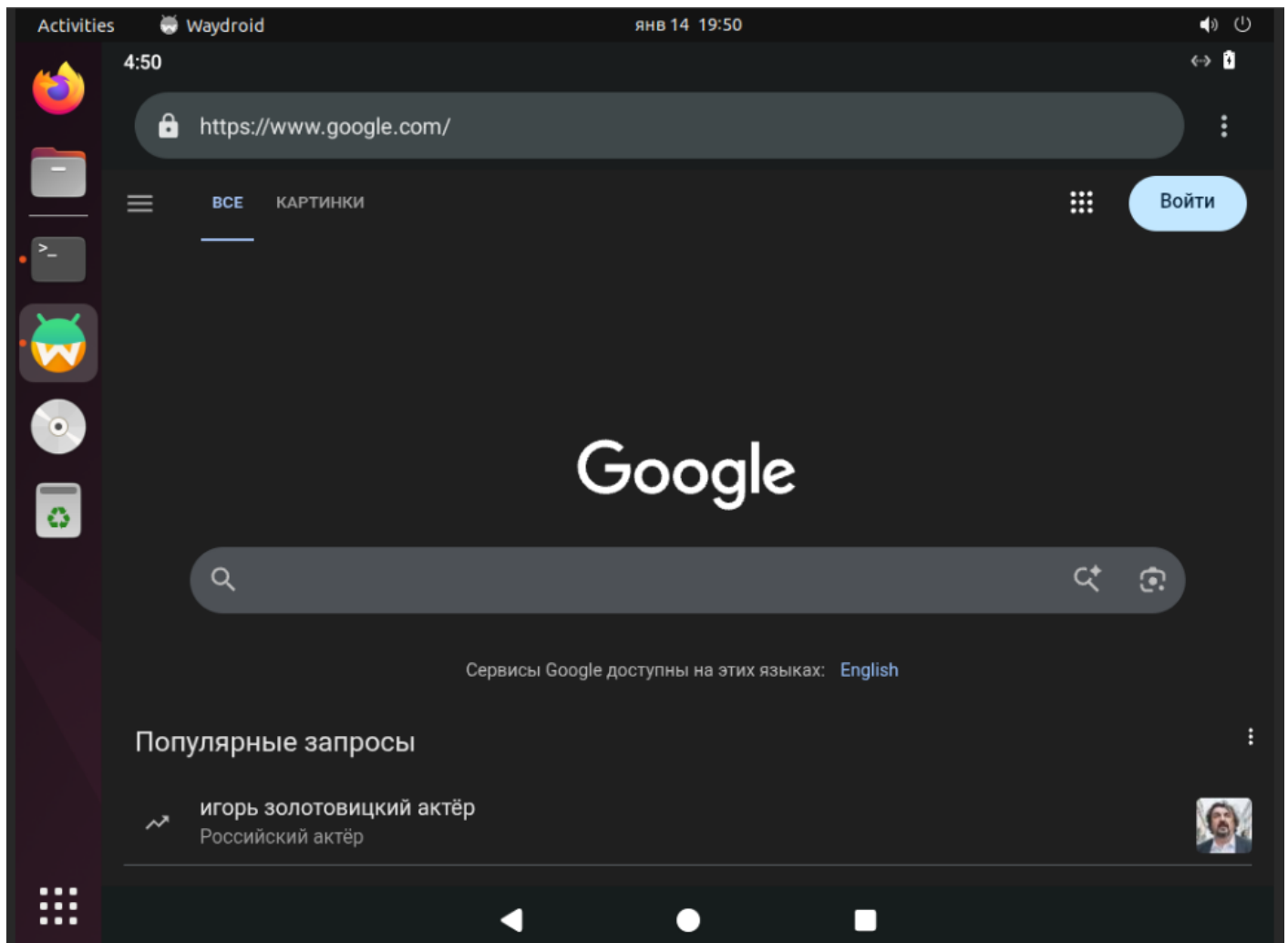
```
waydroid session start  
waydroid show-full-ui
```

И ждем, пока Waydroid запустит сессию. Поздравляю! Вам удалось. Выглядеть оно будет примерно вот так:

Главный экран



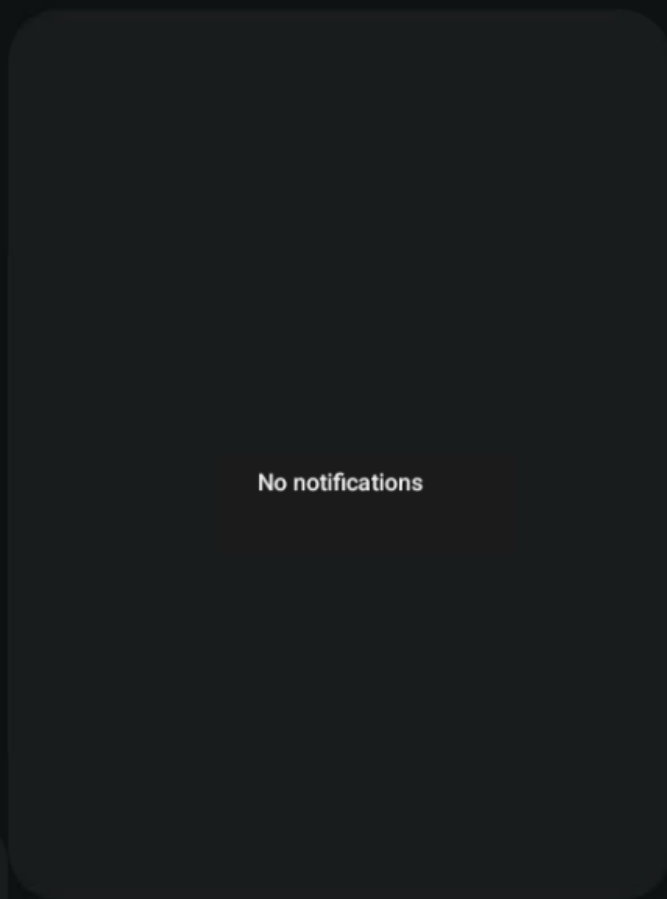
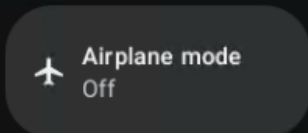
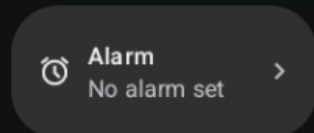
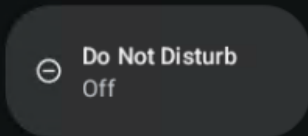
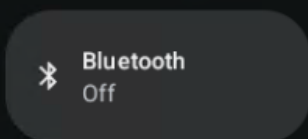
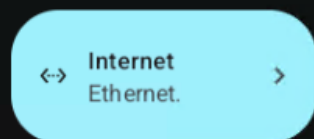
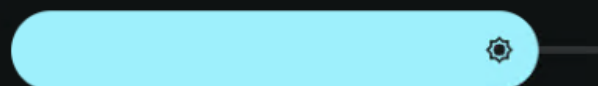
Браузер



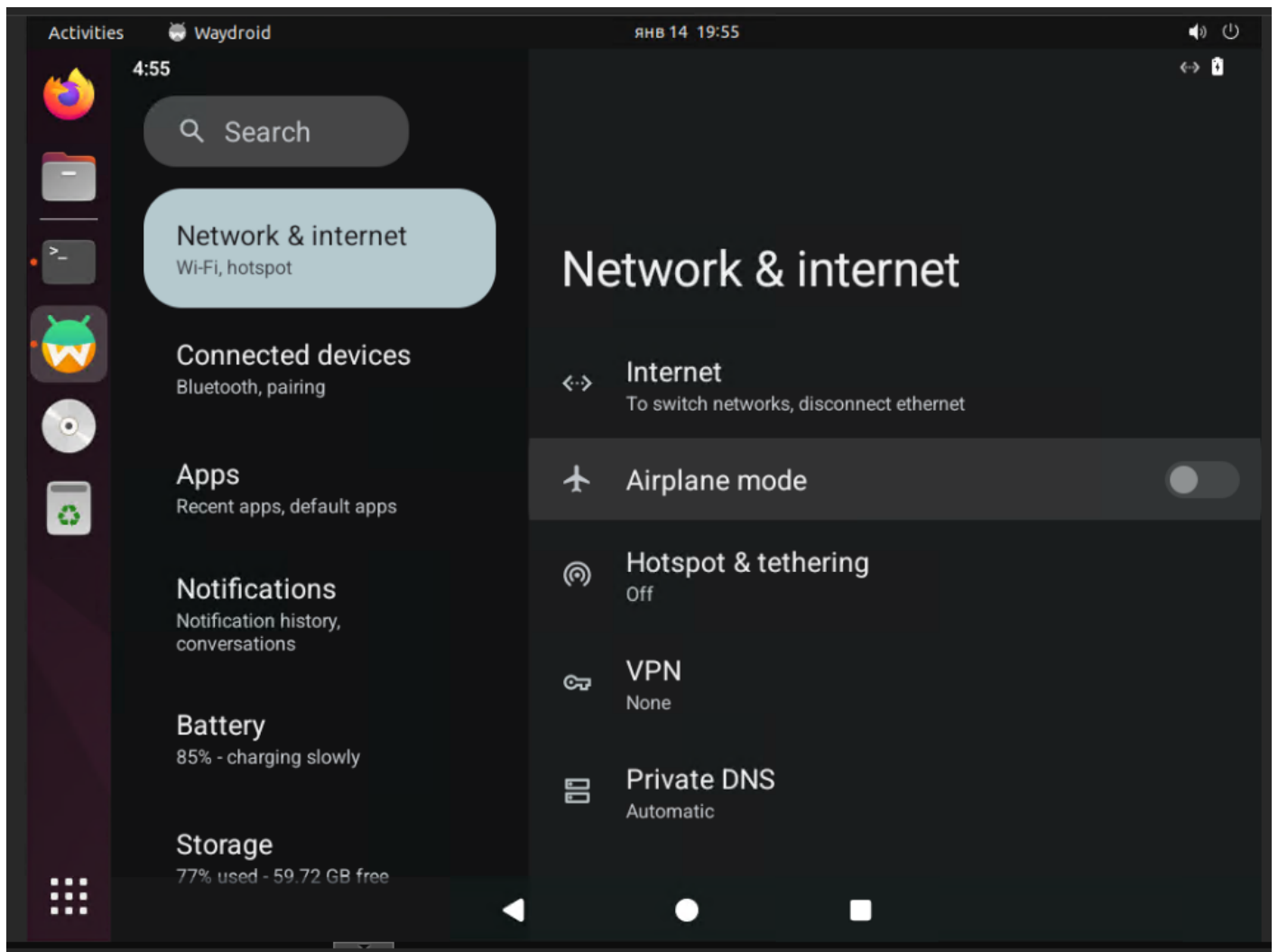
Сайд-бар (доступен по клику сверху)

4:53 Wed, Jan 14

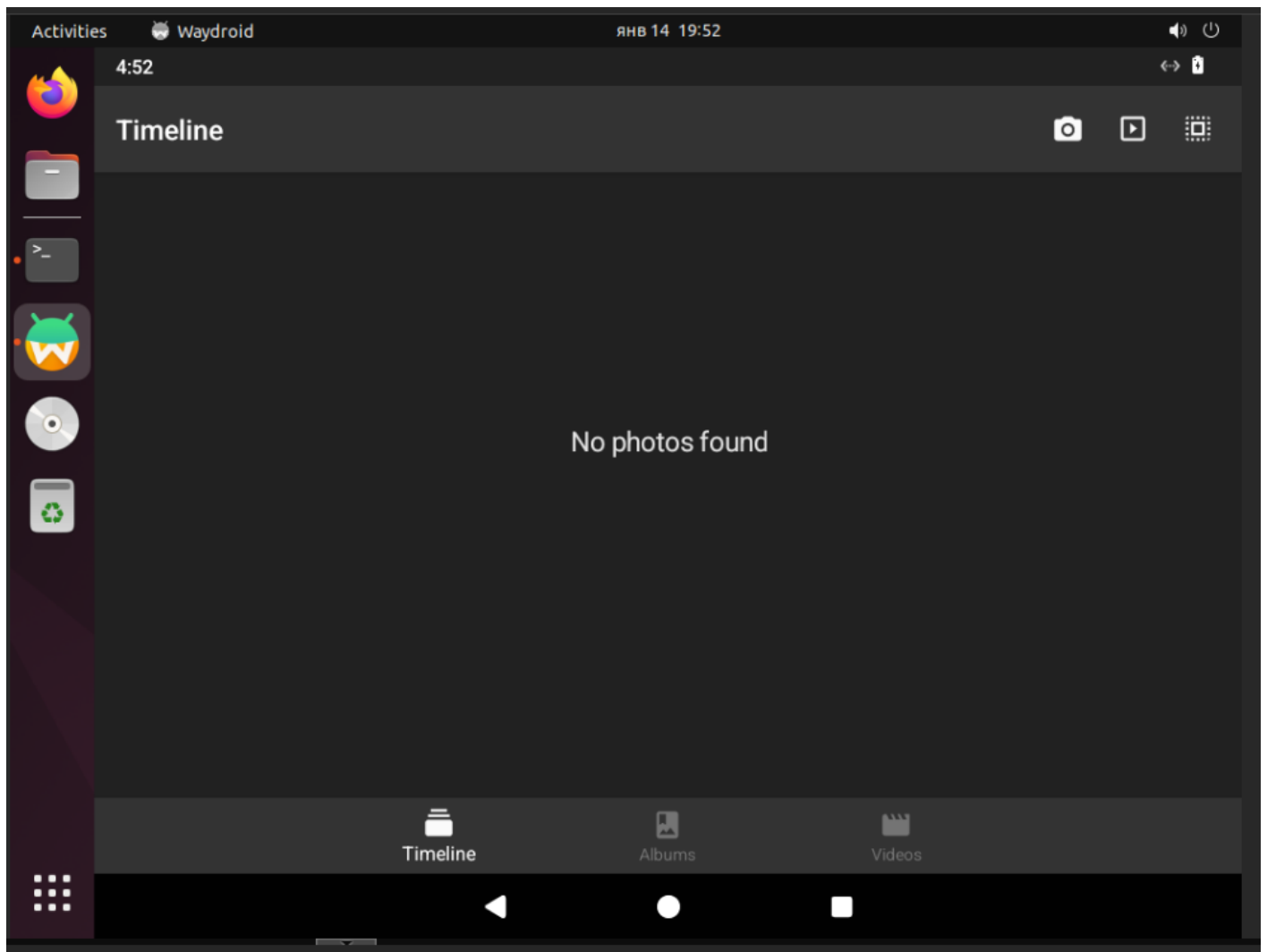
85%



Настройки



Галерея



Revision #4

Created 2026-01-14 15:46:05 UTC by root

Updated 2026-01-14 17:08:15 UTC by root