

Raspbian в качестве ОС для удобного дома

Автор: [Dmitry Rudenko](#)

Установка Raspbian

- скачиваем дистрибутив [Raspbian](#) и с помощью утилиты [Win32DiskImager](#) записываем образ системы на sd-карту (от 8 ГБ)
- вставляем карту в плату [Raspberry Pi](#), подключаем к ней клавиатуру, мышь, lan, hdmi и usb
- при первом запуске в настройках выбираем expand filesystem, меняем пароль, активируем запуск рабочего стола по умолчанию, часовой пояс, раскладку клавиатуры, включаем SSH
- сохраняем настройки и перезапускаем плату. с этого момента управлять ей можно по сети используя SSH клиент, например [PuTTY](#)
- меняем разрешение экрана. для этого:

```
cd /boot
sudo nano config.txt
```

- ищем и исправляем строки:

```
hdmi_group=2
hdmi_mode=39
```

(подробнее см. <http://raspberrypi.stackexchange.com/tags/config.txt/info>)

- обновление системы

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
sudo rpi-update
sudo shutdown -r now
```

- [отключаем запись логов на sd](#)

```
sudo nano /etc/fstab
```

proc	/proc	proc	defaults	0	0
/dev/mmcblk0p1	/boot	vfat	defaults	0	2
/dev/mmcblk0p2	/	ext4	defaults,noatime	0	1
none	/var/log	tmpfs	size=1M,noatime	0	0

Установка Samba

Samba - сервер для сетевых дисков

- ставим samba ([подробнее](#))

```
sudo apt-get install samba samba-common-bin
sudo nano /etc/samba/smb.conf
```

- заменяем весь текст в редакторе на следующий:

```
[global]
workgroup = WORKGROUP
guest ok = yes
netbios name = Raspberry
security = share
browseable = yes

[etc_openhab]
path = /etc/openhab/
writeable = yes
browseable = yes

[usr_share_openhab]
path = /usr/share/openhab/
writeable = yes
browseable = yes

[var_log_openhab]
path = /var/log/openhab/
writeable = yes
browseable = yes

[var_lib_openhab]
path = /var/lib/openhab/
writeable = yes
browseable = yes
```

- сохраняемся и перезапускаем самбу

```
sudo /etc/init.d/samba restart
```

- теперь с любого компьютера в локальной сети можно подключиться к сетевой папке с файлами openhab

Установка Mosquitto

Mosquitto - сервер для обмена сообщениями по протоколу MQTT

- ставим [mosquitto](#)

```
sudo apt-get install mosquitto
```

- перезагружаемся и проверяем работоспособность (у меня при первой установке mosquitto никак не хотел запускаться при старте системы)

```
sudo shutdown -r now
```

- после перезагрузки:

```
sudo service mosquitto status
```

- в ответ должны получить:

```
[ ok ] mosquitto is running.
```

Установка и настройка Openhab

Openhab - универсальная платформа для объединения всей домашней «умной» техники в единую систему управления

- [подробное описание системы \(на русском\)](#)
- ставим Джаву:

```
apt-get install oracle-java8-jdk  
sudo update-java-alternatives -s jdk-8-oracle-arm-vfp-hflt
```

- после установки джавы у меня были проблемы с отображением времени (некорректный часовой пояс в джаве). решение проблемы описано тут:
<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/tzupdater-readme-136440.html>
- [tzupdater-2_0_0-2015a.zip](#)

```
sudo java -jar tzupdater.jar -u -v
```

- ставим Openhab:
 - <https://github.com/openhab/openhab/wiki/Linux---OS-X>
 - <http://www.addictedtopi.com/post/92932590168/installing-openhab-habmin-and-greent-o>
n-a - исчерпывающая статья + комментарии к ней
- дополнения:
 - [greent](#) - немного другое оформление главной страницы
 - [habmin](#) - администрирование через веб-интерфейс
 - [habmin2](#) - v2. проект в начальной стадии и пока не работает должным образом
- аддоны:

```
apt-get install openhab-addon-binding-exec  
apt-get install openhab-addon-binding-http  
apt-get install openhab-addon-binding-ntp  
apt-get install openhab-addon-persistence-rrd4j  
apt-get install openhab-addon-persistence-logging  
apt-get install openhab-addon-binding-mqtt  
apt-get install openhab-addon-binding-samsungtv  
apt-get install openhab-addon-binding-networkhealth  
apt-get install openhab-addon-action-mail
```

- делаем копии файлов конфигурации (для того, чтобы при обновлении системы не

потерять внесённые изменения)

- <http://www.instructables.com/id/Uber-Home-Automation-w-Arduino-Pi/?ALLSTEPS> - потрясающая статья, охватывающая все аспекты установки, настройки и использования openhab в связке с arduino

Настройка NTP

```
sudo nano /etc/rc.conf
DAEMONS=(!hwclock ntpd)
sudo ln -sf /usr/share/zoneinfo/Europe/Moscow /etc/localtime
sudo reboot
```

Полезные ссылки:

- [настраиваем MQTT Event Bus](#)

[swell](#)