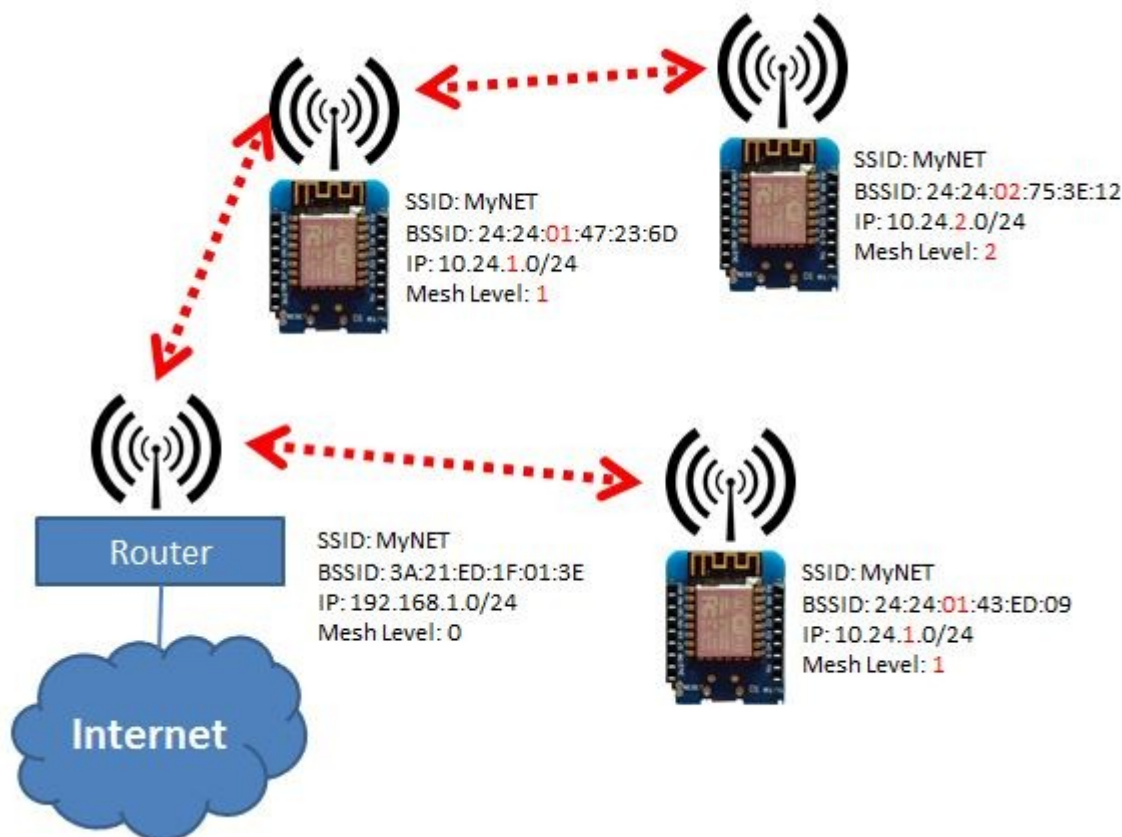


Создания WiFi-ретрансляторов с поддержкой построения Mesh-сети

Для микроконтроллеров [ESP 8285](#) и [8266](#) со встроенным беспроводным адаптером, которые продаются в китайских интернет-магазинах по цене около 100 руб, [подготовлена](#) прошивка с реализацией ретранслятора, позволяющего увеличить зону покрытия существующей беспроводной сети. Ретранслятор реализован в виде точки доступа, прозрачно передающей весь трафик на вышестоящую точку доступа, используя трансляцию адресов (NAT) для организации проброса (не требуется изменение настроек и маршрутизации).

Несколько ретрансляторов могут связываться между собой, по цепочке пробрасывая канал связи и образуя Mesh-сеть.



Для настройки параметров подключения предоставляется консольный и web-интерфейс (задаётся пароль подключения к внешней беспроводной сети, пароль для подключения к ретранслятору и выбор режима работы). Поддерживаются функции межсетевого экрана, позволяющего ограничить доступ к IP-адресам, подсетям и сетевым портам через простой ACL, а также ограничить пропускную способность подключения клиента. Для IoT-устройств предусмотрена поддержка протокола MQTT. Имеется поддержка режима мониторинга, позволяющего анализировать проходящий через ретранслятор трафик в приложениях, поддерживающих формат pcap (например, wireshark).

Для прошивки достаточно подключить плату через последовательный порт или переходник USB2Serial, [загрузить](#) готовые сборки прошивки (0x00000.bin и 0x10000.bin) и записать их при помощи специально подготовленной утилиты:

```
esptool.py --port /dev/ttyUSB0 write_flash -fs 4MB -ff 80m -fm dio 0x00000  
firmware/0x00000.bin 0x10000 firmware/0x10000.bin
```

Через консоль можно сразу настроить параметры работы ретранслятора:

```
set ssid идентификатор-основной-сети
set password пароль-подключения-к-основной-сети
set ap_ssid идентификатор-сети-ретранслятора
set ap_password пароль-подключения-к-сети-ретранслятора
set ap_open 0
set ap_on 1
save
```