

# Wi-Fi роуминг в OpenBSD

Омелечко Дмитрий (dem@atmnis.com)

2008.08.02

# Роуминг, общие понятия

## Роуминг

Предоставление услуг связи множеством базовых станций, обеспечивающие свободное перемещение абонента в зоне покрытия.

# Роуминг, общие понятия

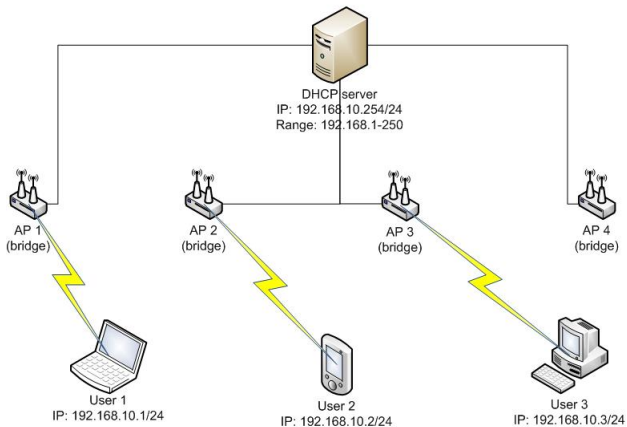
## Роуминг

Предоставление услуг связи множеством базовых станций, обеспечивающие свободное перемещение абонента в зоне покрытия.

## Wi-Fi роуминг

- Доступность сервиса
- Контроль доступа клиентов
- Выделение приоритета определенным видам трафика
- Защита точек доступа от атак извне

## Wi-Fi Роуминг на основе мостов



## Преимущества

- Нет привязки к определенной модели оборудования
- Автоматическая настройка клиента

## Недостатки

- Широковещательный шторм
- Умышленный флуд
- Вирусы
- Ресурсы оборудования
- Сложность управления трафиком

# Описание hostapd

Начиная с версии 3.8 OpenBSD имеет решение “из коробки” для построения больших беспроводных сетей

## Предназначение

- 1 Защита от Denial-of-Service И Man-in-the-Middle атак
- 2 Мониторинг беспроводной сети
- 3 Работа с Inter Access Point Protocol (IAPP)

# Принципы работы демона hostapd

- 1 Каждая точка доступа, это классический маршрутизатор.
- 2 На каждой точке доступа запущен hostapd.
- 3 Multicast с повышенным TTL используется для сообщения между всеми остальными точками.
- 4 hostapd.conf, конфигурационный файл hostapd. В нем же и хранятся списки клиентов.
- 5 Сообщения IAPP “ADD.notify” используются для оповещения других точек доступа о том, добавлять или удалять записи клиентов.
- 6 Демон динамической маршрутизации (ospfd, bgpd) запущен на каждой точке доступа.
- 7 IP роуминг требует статической IP маршрутизации. Поэтому на точках доступа не должно быть запущено серверов DHCP.

# hostapd.conf

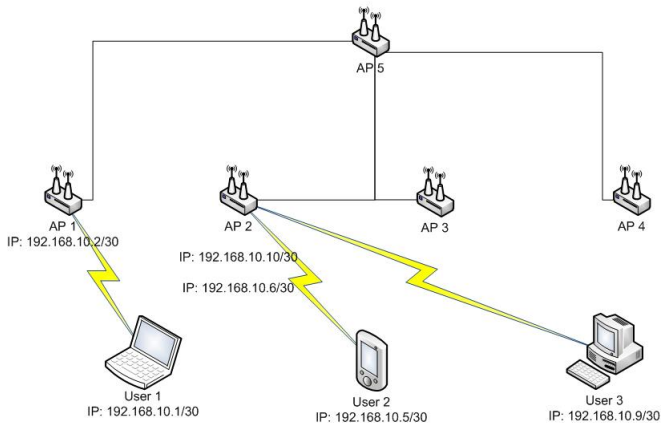
```
# cat /etc/hostapd.conf
```

```
wlan="wifi0"
wired="eth0"

table <clients> {
    00:13:ce:9a:98:7e -> 192.168.10.2/30 ,
    00:0c:f1:07:85:32 -> 192.168.10.6/30 ,
    00:0c:f3:a7:85:32 -> 192.168.10.10/30
}

set hostap interface $wlan
set hostap mode radiotap
set iapp interface $wired
set iapp address roaming table <clients>
set iapp handle subtype address roaming
set iapp mode multicast ttl 2
```

## Wi-Fi Роуминг с hostapd



## Преимущества

- Работа на уровне IP
- Скорость обработки данных
- Производительность
- OpenBSD

## Недостатки

- Децентрализованное хранилище данных абонентов
- Отсутствие DHCP

# the end

# halt

```
$ lynx http://openbsd.org
$ lynx http://uaoug.org.ua
$ lynx http://atmnis.com
$ lynx http://bbox.ua
$ halt
```