

Содержание

Пример настройки FreeRadius 3	3
Трюки FreeRadius	6
<i>Балансировка нагрузки на DNS</i>	6

Пример настройки FreeRadius 3

В этом разделе приведены минимальные изменения в конфигурацию FreeRadius 3.

! Данные изменения следует рассматривать лишь как один из примеров конфигурирования FreeRadius. Здесь не рассматривается интеграция FreeRadius с биллинговой системой или базой данных.

Допустим, IP-адрес Radius-сервера — 192.168.1.200, порт 1812.

Словарь VAS Experts

Сначала следует добавить словарь vendor-specific атрибутов `dictionary.vasexperts` в словарь Radius-сервера. Для этого:

- Скопировать словарь `/usr/share/dpi/dictionary.vasexperts` из дистрибутива `fastPCRF` в каталог `$freeRadius/share/freeradius`
- Добавить в главный словарь `$freeRadius/share/freeradius/dictionary` строку:

```
$INCLUDE dictionary.vasexperts
```

Создание клиента

В файле конфигурации `fastpcrf.conf` инстанса, который является Radius-клиентом, должно быть прописано соединение с Radius-сервером:

```
radius_server=secret123@192.168.1.200%eth0:1812;msg_auth_attr=1
```

Здесь `eth0` — это имя локального для клиента устройства (сетевой карты), с которой будет устанавливаться соединение с сервером 192.168.1.200.

Настройки Radius-сервера и клиента должны совпадать!

Для каждого инстанса `fastPCRF` первым делом следует создать клиента в FreeRadius. Допустим, название клиента `fastdpi1`. Все клиенты (инстансы `fastPCRF`) будут ссылаться на один и тот же виртуальный сервер `fastdpi-vs`.

Добавить в `raddb/clients.conf` Radius-сервера следующие строки:

```
client fastdpi1 {
    ipaddr      = 192.168.1.32
    secret      = secret123
    require_message_authenticator = yes
# add_cui = yes
    virtual_server = fastdpi-vs
}
```

Здесь:

- `ipaddr` — задает IP-адрес инстанса fastPCRF, у нас это 192.168.1.32;
- `secret` — уникальный секрет, известный Radius-серверу и клиенту (то есть инстансу fastPCRF). Значение строки секрета нужно выбирать самостоятельно. Тот же самый секрет прописан в настройках `fastpcrf.conf`:
`radius_server=secret123@192.168.1.200%eth0:1812;`
- `require_message_authenticator` — флаг, устанавливающий обязательность присутствия в Radius-запросе атрибута Message-Authenticator. RFC 2869 настоятельно рекомендует использовать данный атрибут. Эта настройка должна быть согласована с параметром `msg_auth_attr` в `fastpcrf.conf`: `radius_server=...;msg_auth_attr=1;`
- `add_cui` — **не выставляйте этот параметр в yes!** В целях безопасности Radius-сервер передает атрибут CUI (Chargeable-User-Identity) как зашифрованное хеш-значение логина пользователя, что неприемлемо для fastDPI, — нужен истинный логин пользователя. Поэтому `add_cui` здесь закомментировано.
- `virtual_server` — задает имя виртуального сервера (его конфигурирование см. далее).

Создание виртуального сервера

Для создания конфигурации виртуального сервера скопировать файл `raddb/sites-available/default`, входящий в поставку FreeRadius, в `raddb/sites-enabled/fastdpi-vs` и затем отредактировать `fastdpi-vs`:

- задать имя виртуального сервера — изменить в начале файла строку `server default` на `server fastdpi-vs`
- в секции `listen` для `auth`-запросов (`type = auth`) прописать, на каком IP-адресе и каком порту слушать входящие запросы (заметим, что это локальный адрес Radius-сервера):

```
ipaddr = 192.168.1.200
port = 1812
interface = eth0
```

- остальные секции `listen` удалить либо закомментировать — они не нужны
- всю основную работу по составлению ответа на Access-Request прописать в секции `post-auth`. Здесь дать какие-то рекомендации невозможно — все зависит от конкретного провайдера, от окружения Radius-сервера — откуда брать данные. Список необходимых атрибутов см. “RADIUS ACCESS-ACCEPT”. В качестве примера приводится статическое заполнение атрибутов ответа Access-Accept (Внимание, наличие в запросе Access-Request атрибута CUI (Chargeable-User-Identity), содержащего единственный нулевой байт, означает, что fastPCRF не знает логин пользователя и запрашивает его у Radius-сервера; в данном примере CUI формируется из Framed-IP-Address только в качестве иллюстрации):

```
post-auth {
...
#
# Add VasExperts attributes
#
if ( Chargeable-User-Identity == 0x00 ) {
    update reply {
        Chargeable-User-Identity := "u-#{Framed-IP-Address}"
    }
}
```

```

    }
  }
  else {
    update reply {
      Chargeable-User-Identity := "%{Chargeable-User-Identity}"
    }
  }
  update reply {
    Framed-IP-Address := "%{Framed-IP-Address}"
    VasExperts-Policing-Profile := "test1"
    VasExperts-Service-Profile += "1:test1"
    Session-Timeout := 300
  }
}
...
}

```

- **Параметр CUI секции post-auth оставить закомментированным!** FreeRadius вместо логина пользователя посылает в CUI хеш-значение логина, что нам не нужно, поэтому атрибут CUI в ответе нужно сформировать самостоятельно, см. пример выше.
- Ниже в секцию Post-Auth-Type REJECT (формирование Access-Reject) добавить:
 - Формирование атрибута CUI, если fastPCRF его запрашивает и пользователь известен;
 - Атрибут VasExperts-Policing-Profile, задающий профиль полисинга для неавторизованных пользователей (в примере ниже имя профиля — plc_unauth, у вас имя будет другое);
 - Атрибут VasExperts-Service-Profile, задающий профиль услуги 5 ("Белый список"). Обычно это профиль, разрешающий неавторизованным пользователям доступ только к Captive Portal. В примере ниже имя профиля — cp_unauth, у вас имя будет другое.

Пример:

```

if (Chargeable-User-Identity == "\0" ) {
  update reply {
    Chargeable-User-Identity := "login"
  }
}
update reply {
  VasExperts-Policing-Profile := "plc_unauth"
  VasExperts-Service-Profile += "5:cp_unauth"
}

```

Редактирование users

В файл raddb/users следует добавить две записи для fastPCRF:

```

VasExperts.FastDPI.unknownUser Cleartext-Password := "VasExperts.FastDPI"
DEFAULT Cleartext-Password := "VasExperts.FastDPI"

```

Первая запись задает имя пользователя, которое шлет fastPCRF если логин ему не известен,

подробнее см. описание conf-параметра `radius_unknown_user`. Это имя настраивается в `fastPCRF`, так же как и пароль, см. conf-параметр `radius_unknown_user_psw`. Вторая запись задает пароль, с которым `fastPCRF` шлет запросы для известных логинов. Этот пароль настраивается в `fastPCRF`, см. conf-параметр `radius_user_password`.

Трюки FreeRadius

Балансировка нагрузки на DNS

```
# Два DNS-сервера: 8.8.8.8 и 8.8.8.9.
# Хотим балансировать нагрузку на них.
# Пример: в секции "post-auth", добавить:

if ( "%{rand:2}" == "0" ) {
    update reply {
        # удаляем все атрибуты DNS
        VasExperts-DHCP-DNS !* ANY

        VasExperts-DHCP-DNS = "8.8.8.9"
        VasExperts-DHCP-DNS += "8.8.8.8"
    }
}
else {
    update reply {
        # удаляем все атрибуты DNS
        VasExperts-DHCP-DNS !* ANY

        VasExperts-DHCP-DNS = "8.8.8.8"
        VasExperts-DHCP-DNS += "8.8.8.9"
    }
}
```