

Хочу на простом примере рассказать, как можно связать друг с другом 2 сервера asterisk по протоколу SIP. Это может быть полезным для оптимизации расходов на междугородную и международную связь, для звонков между филиалами по внутренним номерам. Может еще где-то понадобится, больше не придумал применения.

Если у вас есть желание освоить Linux с нуля, не имея базовых знаний, рекомендую познакомиться с онлайн-курсом **Administrator Linux.Basic** в OTUS. Курс для новичков, для тех, кто хочет войти в профессию администратора Linux. Подробности по .

Содержание:

- 1 Введение
- 2 Редактируем sip.conf для соединения двух серверов
- 3 Настройка dialplan для работы с 2-мя серверами

## Введение

Я приведу простой пример, подразумевая, что вы выполнили настройку asterisk по моей статье или схожим образом. Классическая конфигурация для среднестатистического офиса. Представим, что у вас 2 таких офиса в разных городах. Пусть этими городами будут Москва (условное имя сервера moscow) и Санкт-Петербург (условное имя сервера piter) Вы хотите звонить на внутренние номера этих офисов напрямую, как-будто они обслуживаются вашим сервером. Допустим, на сервере moscow у вас номера начинаются на 100 и 200, а в piter на 300 и 400. Я считаю, что между серверами у вас настроен vrn канал и они видят друг друга без проблем.

Если у вас номера пересекаются, например, и там и там начинаются на 100, то задача немного усложняется, но не сильно. Просто придется добавить какую-нибудь еще цифру к набору, а в диалплане ее отсекасть. Но я не буду рассматривать этот вариант. Если вы одна организация, то логично сделать такую нумерацию, чтобы она не пересекалась. Если это не так, то лучше ее переделать, чем городить костыли.

Наша задача будет разбита на 2 этапа:

1. Готовим пиры и регистрации для связи двух серверов между собой.
2. Настраиваем dialplan, чтобы распределять звонки по серверам.

Может возникнуть вопрос: "А зачем вообще соединять 2 сервера, если можно сделать один сервер asterisk и подключить к нему абонентов обоих офисов?". Причины могут быть разными. Мне видятся несколько, например:

- В каком-то филиале нестабильный интернет. Офис не хочет терять возможность внутренних звонков при проблемах с интернетом. А если сервер с астериском будет находиться не у них, то даже между собой не смогут созвониться.
- Разные люди администрируют сервера. В рамках одного сервера сложнее настроить разделение доступа. Более того, я даже не знаю, как это реализовать. А в случае с разными серверами никаких проблем. Главное не трогать часть диалплана, которая отвечает за звонки друг к другу, а дальше можно конфигурировать как душе угодно.
- Нужна отдельная статистика и запись звонков. Конечно, можно все это реализовать в рамках одного сервера, но нужно будет либо покупать какое-то коммерческое решение, либо переделывать бесплатное. Я не знаю простого, бесплатного и удобного средства, которое позволит это реализовать в рамках одного сервера. А так ставишь любой cdr viewer и ограничиваешь доступ к web панели любым удобным способом.

## Редактируем sip.conf для соединения двух серверов

Идем на сервер **moscow** и добавляем в sip.conf новый пир, который будет использовать сервер piter для подключения.

```
[piter]
type=friend
secret=password_p
context=piter-in
host=dynamic
qualify=300
```

Добавляем аналогичный пир на сервер **piter**.

```
[moscow]
```

```
type=friend  
secret=password_m  
context=moscow-in  
host=dynamic  
qualify=300
```

Добавляем на сервер **moscow** в sip.conf регистрацию на сервере piter в соответствии с настройками пира.

```
register => moscow:password_m@192.168.10.100/piter
```

В данном случае 192.168.10.100 - ip адрес сервера в Питере. То же самое делаем на сервере **piter**.

```
register => piter:password_p@192.168.20.100/moscow
```

192.168.20.100 - ip адрес астера в Москве. Делаем на обоих серверах sip reload и проверяем состояние пиров и регистраций.

```
> sip show peers  
> sip show registry
```

Вы должны на каждом сервере увидеть новый подключившийся пир и выполненную регистрацию. Если этого нет, разбирайтесь, в чем может быть дело. Скорее всего проблемы с firewall. Настройте его и проверяйте снова. Серверы должны как минимум без проблем пинговать друг друга по ip. Если все порядке, то идем дальше.

## Настройка dialplan для работы с 2-мя серверами

Теперь нам нужно в диалплане на каждом из серверов указать, куда звонить по разным номерам. На сервере moscow укажем, что звонить по маскам 300 и

400 нужно в питер. Добавляем в extentions.conf правило перед основным правилом звонка на внутренние номера с маской \_XXX.

```
exten => _[34]XX,1,Dial(SIP/piter/${EXTEN},15,Tt)
```

И добавим контекст для приема входящих звонков с сервера piter

```
[piter-in]  
exten => _XXX,1,Dial(SIP/${EXTEN},15,Tt)
```

Делаем то же самое на сервере piter.

```
exten => _[12]XX,1,Dial(SIP/moscow/${EXTEN},15,Tt)
```

Не забываем поменять маску. И добавляем контекст приема звонков с moscow.

```
[moscow-in]  
exten => _XXX,1,Dial(SIP/${EXTEN},15,Tt)
```

Вот и все. Мы связали между собой 2 астериск сервера. Можно звонить друг другу, используя внутренние номера. Не забудьте перезагрузить план набора.

```
> dialplan reload
```

Можно проверять звонки. Не обязательно делать в точности, как я показал. У вас может быть по-другому организован диалплан. Можно в контекст для входящих заинcluir ваш существующий контекст для внутренних звонков, например так.

```
[moscow-in]
include => office
```

Если у вас настроена запись звонков так же, как я рассказал в своей статье про настройку астериска, которую привел в начале, то не забудьте добавить запись по обоим направлениям. Примерно так для сервера **moscow** на исходящие.

```
exten => _[34]XX,1,Macro(recording,${CALLERID(num)},${EXTEN})
exten => _[34]XX,n,Dial(SIP/piter/${EXTEN},15,Tt)
```

И вот так на входящие:

```
[piter-in]
exten => _XXX,1,Macro(recording,${CALLERID(num)},${EXTEN})
exten => _XXX,n,Dial(SIP/${EXTEN},15,Tt)
```

На этом все. Пример написал по горячим следам. Сегодня настраивал такую тему, конфиги взял с реальных серверов.

Если есть необходимость, то можно расширить эту конфигурацию и настроить звонки в Питер из Москвы через сервер piter, если там более выгодный тариф для локальных звонков. Для этого нужно добавить маски питерских номеров в dialplan на сервере moscow, а на сервере piter в контекст входящих звонков с moscow настроить набор через свой питерский транк.

Другие материалы по asterisk:

## Онлайн курс по Linux

Если у вас есть желание освоить операционную систему Linux, не имея подходящего опыта, рекомендую познакомиться с **онлайн-курсом Administrator Linux. Basic** в OTUS. Курс для новичков, адаптирован для тех, кто только начинает изучение Linux. Обучение длится 4 месяца. Что даст вам этот курс:

- Вы получите навыки администрирования Linux (структура Linux, основные команды, работа с файлами и ПО).
- Вы рассмотрите следующий стек технологий: Zabbix, Prometheus, TCP/IP, nginx, Apache, MySQL, Bash, Docker, Git, nosql, grfana, ELK.
- Умение настраивать веб-сервера, базы данных (mysql и nosql) и работа с сетью.
- Мониторинг и логирование на базе Zabbix, Prometheus, Grafana и ELK.
- Научитесь командной работе с помощью Git и Docker.

Смотрите подробнее программу по .

- Установка и настройка астериск с нуля
- Мониторинг asterisk в zabbix
- Соединение двух серверов астериск
- Анализ SIP трафика
- Замена +7 на 8 и наоборот
- Ограничение на звонки для группы номеров

Помогла статья? Подписывайся на telegram канал автора

Анонсы всех статей, плюс много другой полезной и интересной информации, которая не попадает на сайт.