

Виртуальная АТС для малого и среднего бизнеса

Инструкция по настройке

IP-АТС FreeSWITCH для работы с услугой
«МТТ Бизнес»

МТТ Бизнес - комплексное решение для телефонизации офиса. Его удобный интуитивно понятный веб-интерфейс позволяет пользователю самостоятельно оперативно подключить необходимые услуги, а также производить различные настройки.



Оглавление

1. Краткие характеристики FreeSWITCH	3
2. Настройки учетной записи МТТ Бизнес.....	4
2. 1. Авторизация по логину (SIP ID/пароль)	4
2. 2. Авторизация по IP-адресу	5
3. Настройка FreeSWITCH	6
3.1. Создание SIP-транка по SIP ID	6
3.2. Настройка SIP-транка по IP-адресу	8
3.3. Создание внутреннего номера	9
3.4. Настройка маршрутизации	10
4. Проверка регистрации	11

1. Краткие характеристики FreeSWITCH

FreeSWITCH - это кросс-платформенная много-пользовательская программная АТС, которая отличается стабильной работой и имеет возможность работать не только под управлением Linux, но и под Windows и macOS.

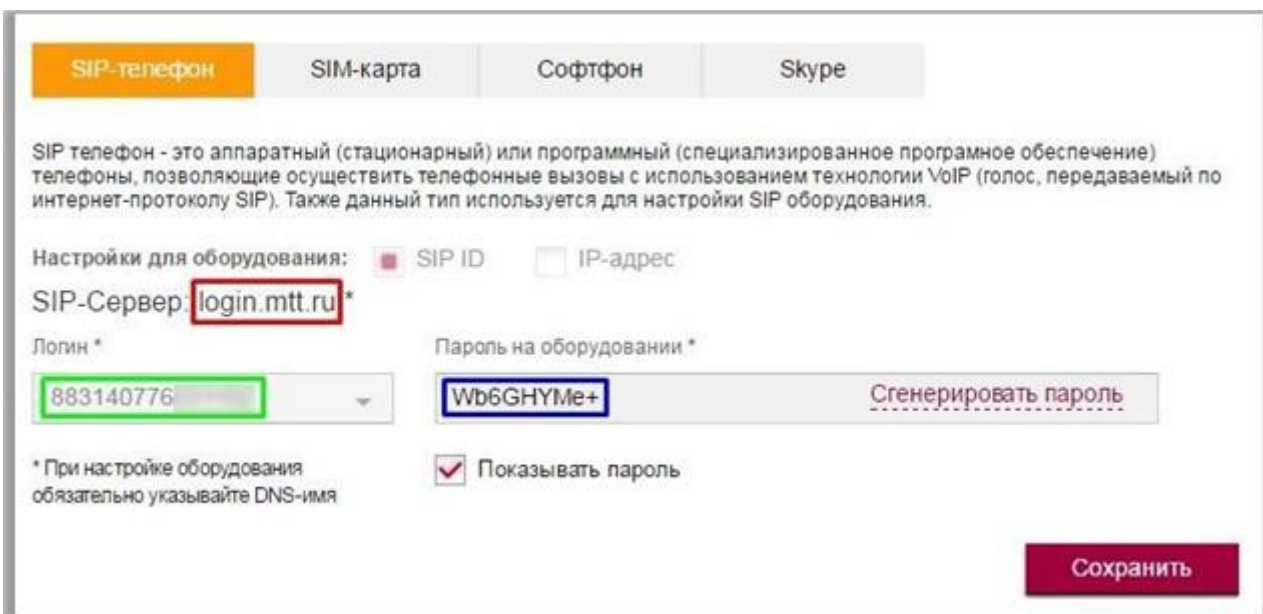
FreeSWITCH может быть использован в качестве коммутатора, АТС, медиа шлюза или медиа сервера для приложений IVR, использующих простые или XML скрипты для управления алгоритмом обработки звонка.

FreeSWITCH зарекомендовала себя системой повышенной производительности. Более сложной в настройке и обслуживании, чем Asterisk, но показывающая вчетверо большую производительность, при потреблении равных ресурсов.

2. Настройки учетной записи МТТ Бизнес

2. 1. Авторизация по логину (SIP ID/пароль)

В личном кабинете [МТТ Бизнес](#) переходим в раздел «Настройки» -> «Рабочие места». Открываем существующее рабочее место или создаём новое. Нам потребуются данные из раздела «SIP-телефон»:



SIP телефон - это аппаратный (стационарный) или программный (специализированное программное обеспечение) телефоны, позволяющие осуществить телефонные вызовы с использованием технологии VoIP (голос, передаваемый по интернет-протоколу SIP). Также данный тип используется для настройки SIP оборудования.

Настройки для оборудования: SIP ID IP-адрес

SIP-Сервер: login.mtt.ru *

Логин * 883140776

Пароль на оборудовании * Wb6GHYMe+ [Сгенерировать пароль](#)

* При настройке оборудования обязательно указывайте DNS-имя Показывать пароль

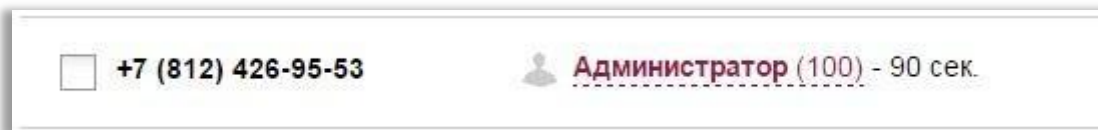
Сохранить


SIP-Сервер: login.mtt.ru
 SIP-ID: 883140776XXXXXX
 Пароль: XXXXXXXXXX

Внимание! В качестве примера на всех скриншотах указан демонстрационный SIP ID вида 883140776XXXXXX. Вместо него везде необходимо указать ваш SIP ID из Вашего личного кабинета.

Убедитесь, что в поле «Определяемый номер*» установлен тот номер, который Вы хотите видеть в качестве определяемого при исходящих вызовах с данного рабочего места.

Для того, чтобы принимать входящие вызовы необходимо перейти в раздел «Настройки» -> «Входящая связь» и установить переадресацию с данного номера на рабочее место:



+7 (812) 426-95-53  Администратор (100) - 90 сек.

2. 2. Авторизация по IP-адресу

В личном кабинете [MTT Бизнес](#) переходим в раздел «Настройки» -> «Рабочие места».

Создаём рабочее место с авторизацией по IP:

Настройка рабочего места ✕

Имя *

Должность / Описание Определяемый номер *

SIP телефон - это аппаратный (стационарный) или программный (специализированное программное обеспечение) телефоны, позволяющие осуществить телефонные вызовы с использованием технологии VoIP (голос, передаваемый по интернет-протоколу SIP). Также данный тип используется для настройки SIP оборудования.

Настройки для оборудования: SIP ID IP-адрес

SIP-Сервер: static.mtt.ru *

IP-адрес *

где **111.122.133.144** – публичный IP FreeSWITCH.

Убедитесь, что в поле «Определяемый номер*» установлен тот номер, который Вы хотите видеть в качестве определяемого при исходящих вызовах с данного рабочего места.

Для того, чтобы принимать входящие вызовы необходимо перейти в раздел «Настройки» -> «Входящая связь» и установить переадресацию с данного номера на SIP-аккаунт:

Переадресация на SIP аккаунт ✕

Логин * Домен * Таймаут (сек.) *

где **78124267367** это DID, который будет поступать на ваш FreeSWITCH, а **111.122.133.144** – публичный IP FreeSWITCH.

3. Настройка FreeSWITCH

3.1. Создание SIP-Транка по SIP ID

Для того, чтобы приступить к настройке транка, необходимо перейти в директорию `/etc/freeswitch/sip_profiles/external` и создать новый xml файл (например, `mtt.xml`). В файле необходимо указать данные учетной записи МТТ Бизнес.

```
/etc/freeswitch/sip_profiles/external/mtt.xml
```

```
<include>
```

```
  <gateway name="mtt">
```

```
    <param name="username" value="SIP_ID"/>
```

```
    <param name="password" value="Пароль"/>
```

```
    <param name="realm" value="login.mtt.ru"/>
```

```
    <param name="from-user" value="SIP_ID"/>
```

```
    <param name="from-domain" value="login.mtt.ru"/>
```

```
    <param name="proxy" value="login.mtt.ru"/>
```

```
    <param name="expire-seconds" value="300"/>
```

```
    <param name="register" value="true"/>
```

```
    <param name="register-transport" value="udp"/>
```

```
    <param name="context" value="mtt"/>
```

```
  </gateway>
```

```
</include>
```

SIP ID и пароль берутся из настроек рабочего места в личном кабинете МТТ Бизнес (Настройки -> Рабочие места).

Сохраняем файл.

3.2. Настройка внутреннего номера

Для того, чтобы приступить к настройке внутренних номеров, необходимо перейти в директорию `/etc/freeswitch/directory/default/` и создать новый xml файл с желаемым внутренним номером, либо можно перейти в директорию `/etc/freeswitch/directory/default/` и изменить дефолтные номера (например, `1000.xml`). В файле необходимо указать название контекста, в котором будет обрабатываться маршрутизация (пример, `mtt`).

Пример конфигурации `1000.xml`

```
<include>
  <user id="1000">
    <params>
      <param name="password" value="your_password"/>
      <param name="vm-password" value="1000"/>
    </params>
    <variables>
      <variable name="toll_allow" value="domestic,international,local"/>
      <variable name="accountcode" value="1000"/>
      <variable name="user_context" value="mtt"/>
      <variable name="effective_caller_id_name" value="Extension 1000"/>
      <variable name="effective_caller_id_number" value="1000"/>
      <variable name="outbound_caller_id_name"
value="`${outbound_caller_name}`"/>
      <variable name="outbound_caller_id_number"
value="`${outbound_caller_id}`"/>
      <variable name="callgroup" value="techsupport"/>
    </variables>
  </user>
</include>
```

Сохраняем файл.

3.3. Настройка маршрутизации

В конфигурации FreeSwitch планы набора (dialplans) хранятся в каталоге /dialplan, внутри которого для каждого из контекстов предназначен отдельный файл. Это рекомендуемая конфигурация.

Для создания XML-диалплана используется несколько элементов. Обычно в диалплане логически схожие функции и действия группируются в 'context'. В состав контекста входят направления 'extensions', условия 'conditions' для каждого из них, а также ассоциированные действия 'actions', которые выполняются при совпадении условий.

Для того, чтобы приступить к настройке маршрутизации, необходимо перейти в директорию /etc/freeswitch/dialplan/ и создать новый xml файл с названием настраиваемого контекста (например, mtt.xml), в котором указываем, желаемые настройки. В примере входящий вызов поступает на внутренний номер 1000. Также необходимо указать используемый транк (SIP_ID).

/etc/freeswitch/dialplan/mtt.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<include>
  <context name="mtt">
    <extension name="unloop">
      <condition field="$$${unroll_loops}" expression="^true$" />
      <condition field="${sip_looped_call}" expression="^true$" />
        <action application="deflect" data="${destination_number}" />
      </condition>
    </extension>
    <extension name="mttIn">
      <condition field="destination_number" expression="^(883140776247304)$">
        <action application="bridge" data="user/1000@$$${domain}" />
        <action application="hangup" />
      </condition>
    </extension>
    <extension name="mttOut">
      <condition field="destination_number" expression="^\d{10,15}$">
        <action application="bridge" data="sofia/gateway/mtt/$1" />
      </condition>
    </extension>
  </context>
</include>
```



```
<action application="hangup"/>
</condition>
</extension>
<extension name="local">
  <condition field="destination_number" expression="^\d{4}$">
    <action application="answer" />
    <action application="sleep" data="1000" />
    <action application="bridge"
data="user/${destination_number}@${domain}" />
    <action application="hangup" />
  </condition>
</extension>
</context>
</include>
```

Сохраняем файл.

4. Проверка регистрации

Для того чтобы Freeswitch перечитал настроенные файлы, необходимо выполнить команду ***fs_cli -x reloadxml***. Регистрируем внутренний номер на IP-телефоне либо софтфоне.

Для проверки регистрации транка и внутреннего номера, необходимо зайти в консоль Freeswitch, используя команду: ***fs_cli***

Для проверки регистрации внутренних номеров, можно использовать команду ***sofia status profile internal reg***, ниже приведен пример успешной регистрации экстеншена.

```
freeswitch@debian> sofia status profile internal reg
```

```
Registrations:
```

```
=====
Call-ID:      B3aq_gLMsonbvWP1fvrtwA..
User:         1000@ ip-адрес FreeSwitch
Contact:      "" <sip:1000@ ip-адрес софтфона :45464;rinstance=7933f2fa4aea9f26;tran
sport=TCP>
Agent:        Z 3.15.40006 rv2.8.20
Status:       Registered(TCP) (unknown) EXP(2019-12-20 10:03:47) EXPSECS(289)
Ping-Status:  Reachable
Ping-Time:    0.00
Host:         debian
IP:
Port:         50604
Auth-User:    1000
Auth-Realm:   ip-адрес FreeSwitch
MWI-Account:  1000@ ip-адрес FreeSwitch
```

Для проверки регистрации транка, можно использовать команду **sofia status gateway mtt** (указав используемое название транка), ниже приведен пример успешной регистрации транка.

```
freeswitch@debian> sofia status gateway mtt
=====
Name           mtt
Profile        external
Scheme         Digest
Realm          login.mtt.ru
Username       883140776247304
Password       yes
From           <sip:883140776247304@login.mtt.ru>
Contact        <sip:gw+mtt@92.53.75.4:5080;transport=udp;gw=mtt>
Exten          883140776247304
To             sip:883140776247304@login.mtt.ru
Proxy          sip:login.mtt.ru
Context        mtt
Expires        300
Freq           300
Ping           0
PingFreq       0
PingTime       0.00
PingState      0/0/0
State          REGED
Status         UP
Uptime         928s
CallsIN        1
CallsOUT       1
FailedCallsIN  0
FailedCallsOUT 1
```

На этом всё, можно звонить.