



ASTERCONF
- 2019

**ПРИМЕРЫ ИНТЕГРАЦИИ
КАСТОМНЫХ CRM С ASTERISK И FREEPBX.
МАКРОСЫ, ЗАПРОСЫ,
МАРШРУТИЗАЦИЯ, ГЕНЕРАЦИЯ
ВЫЗОВОВ ИЗ CRM.**



01

АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ

СПОСОБЫ ИНТЕГРАЦИИ С ASTERISK

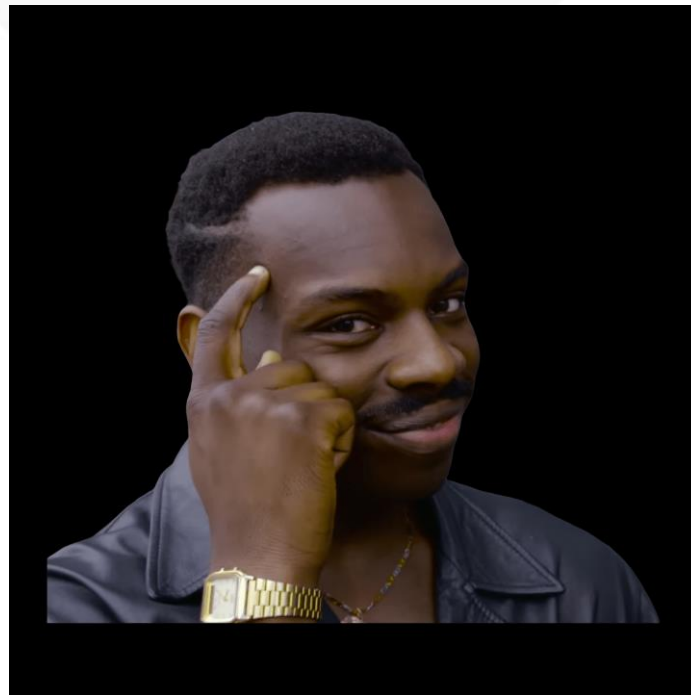
- AMI
- AGI
- ARI
- AJAM, HTTP, WEB
- SSH, console...



AJAM

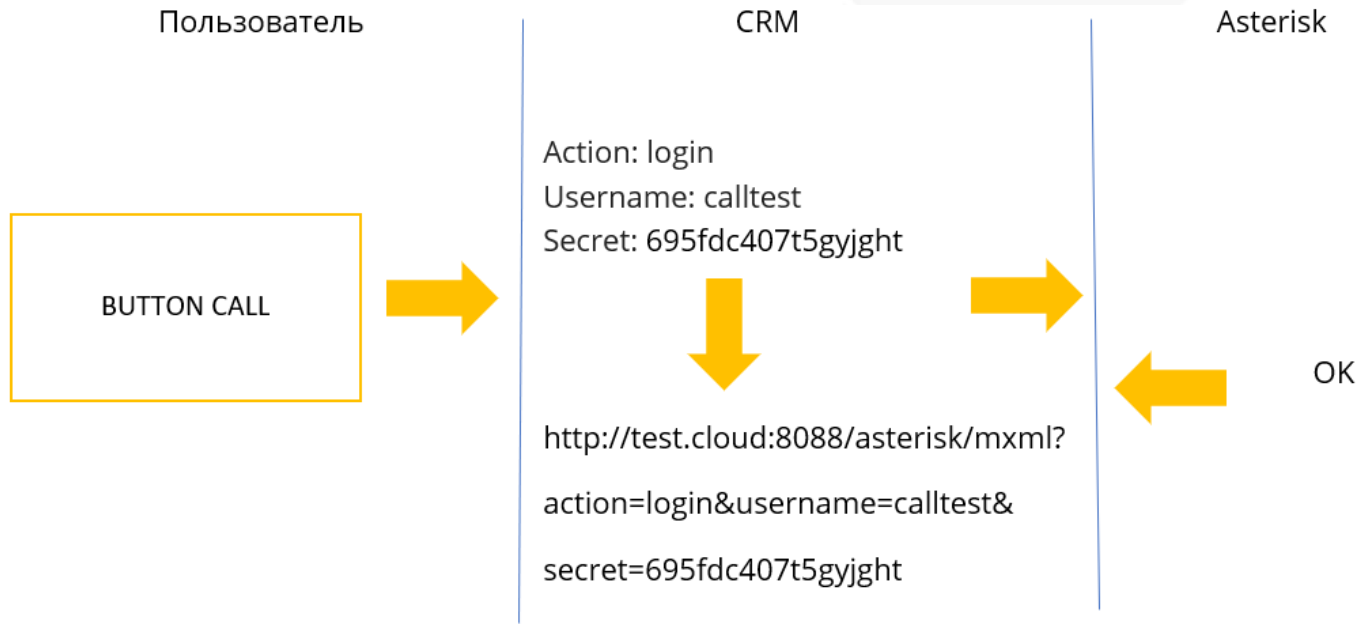
Asynchronous Javascript Asterisk Manager

- Позволяет обращаться к Asterisk посредством WEB, HTTP
- Принимает данные в любой удобной форме
- Прост в использовании для веб-разработчиков, не нужно изучать новые интерфейсы
- Позволяет обмениваться информацией в режиме онлайн



ОБМЕН ДАННЫМИ

Авторизация



ОБМЕН ДАННЫМИ

Запрос

Action: Originate
Channel: Local/632@inbound
Context: outbound
Exten: 84951111111
Priority: 1
Callerid: 89507533333
Variable: crm=3D32599_CONTACT
Variable: text=тест%20привет%20звонок%20с%20сайта
Variable: queue=1
Async: yes



http://test.cloud:8088/asterisk/mxml?action=originate&channel=Local/632@inbound&callerid=89507533333&context=outbound&exten=84951111111&priority=1&async=yes&variable=crm=3D32599_CONTACT&variable=text=тест%20привет%20звонок%20с%20сайта&variable=queue=1

02

DIALPLAN



ОБРАБОТКА ЗАПРОСОВ

- Распарсить переменные
- Проверить условия
- Передать результат

```
[inbound]
exten => _X.,1,NoOp(====${crm}====${line}====${text}====${queue}====)

same => n,DumpChan()

same => n,Set(__extension=${EXTEN})

same => n,GotoIf("${text}"="")?dial

same => n(yandex_say),AGI(curttts,${text},${CHANNEL(linkedid)})

same => n,Set(LIMIT_PLAYAUDIO_CALLER=no)

same => n,Set(LIMIT_PLAYAUDIO_CALLEE=yes)

same => n,Set(LIMIT_CONNECT_FILE=/var/lib/asterisk/sounds/en/beep)

same => n,GotoIf("${queue}"="")?:que

same => n,SIPAddHeader(x-asterisk-callid:${CALLERID(num):1})

same => n,Dial(SIP/e${EXTEN},30,U(gosub-answer1,${extension},${CALLERID(num)},{CHANNEL(linkedid)},init,${crm}),,${lin

same => n,Goto(status)
```


ОБРАБОТКА ЗАПРОСОВ

```
same => n,GotoIF($[${line}="77172696808"] | ${line}="77273122868"]?dial1:power)

same => n(power),SIPAddHeader(x-fmtm-callid:${line})

same => n,Dial(SIP/main_01e_rt/7${EXTEN:1},30,U(gosub-answer1,${extension},${CALLERID(num)},{UNIQUEID},start,,${line})) ; s

same => n,Goto(s-${DIALSTATUS},1)
```

ОБРАБОТКА ЗАПРОСОВ

```
[gosub-answer1]
```

```
exten => s,1,AGI(cur1,${ARG1},${ARG2},${ARG3},${ARG4},${ARG5},${ARG6},${ARG7})
```

```
same => n,NoOp(===${digium}===)
```

```
same => n,Return()
```

ОБРАБОТКА ЗАПРОСОВ

```
#!/bin/bash
exten=$1
callerid=$2
uid=$3
url=$4
short=$5
link=$6
final=`curl -X POST -H "Authorization: Bearer 67806d" https://crm.ru/api/v1/asterisk/callin/$url -H "Content-Type: applicatio
```

ОБРАБОТКА ЗАПРОСОВ

Запрос

```
final= `curl -X POST -H "Authorization: Bearer e10adc3949ba59a"  
https://test.ru/v1/asterisk/callin/init -H "Content-Type: application/json" -  
d  
{"id":"12432536.1233","callerid":"897045678232","phonenumber  
":"3156000"}`
```

Ответ

```
{"status":true,"result":{"app":"group","num":"62","time":"100"}}
```

ОБРАБОТКА ЗАПРОСОВ

Отправка в dialplan

```
echo 'SET VARIABLE app group'
```

```
echo 'SET VARIABLE num 62'
```

```
echo 'SET VARIABLE time 100'
```

ОБРАБОТКА ЗАПРОСОВ

- Запросить информацию от CRM
- Обработать
- Передать результат в диалплан

```
[from-city]
exten => _X.,NoOp(===BEGIN===)

    same => n,DumpChan()

    same => n(agi),AGI(cur,${extension},${CALLERID(num)},{UNIQUEID},init)

    same => n(check),NoOp(====${digium}====)

    same => n,NoOp(====${num}====)

    same => n,NoOp(===${app}===)

    same => n,NoOp(===${time}===)

    same => n,NoOp(===${auto}===)

    same => n,GotoIF(["${app}"="auto"]?auto,${extension},1)

    same => n,Background(${audio1})

    same => n,GotoIF(["${num}"="" ] || ["${app}"="code"])?func:select
```

ОБРАБОТКА ЗАПРОСОВ

```
exten => h,1,NoOp(===== ${DIALSTATUS} =====)

same => n,DumpChan()

same => n,NoOp(=== ${RECORD_STATUS} ===)

same => n,GotoIf(["${RECORD_STATUS}"="" ]?end_failed)

same => n(load),AGI(cur,${extension},${CALLERID(num)},{UNIQUEID},end_auto,,${path}/${fname}.wav)

same => n,Goto(noop)

same => n(end_failed),AGI(cur,${extension},${CALLERID(num)},{UNIQUEID},end_failed)

same => n(noop),NoOp(===== ${digium} =====)

same => n(end),Hangup()
```

А как же FreePBX..?

- **extensions_custom.conf**
- **extensions_override_freepbx.conf**
- **на любой стадии звонка**

ВОЗМОЖНОСТИ АЈАМ И НЕ ТОЛЬКО...

- **МОЖНО ВСЮ МАРШРУТИЗАЦИЮ ВЫЗОВА ДЕЛАТЬ ЧЕРЕЗ ВЕБ-ЗАПРОСЫ**
- **ПРОИГРЫВАТЬ МЕЛОДИИ, ПРИВЕТСТВИЯ ИЗ CRM**
- **ЛЮБУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПОЛУЧАТЬ В ДИАЛПЛАН И ОТДАВАТЬ ОБРАТНО**
- **СТРОИТЬ ЛЮБУЮ ЛОГИКУ НА СТОРОНЕ CRM, МИНИМИЗИРОВАТЬ ДИАЛПЛАН**

БЕЗОПАСНОСТЬ

- **ОГРАНИЧИТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПО IP НА СТОРОНЕ CRM И НА СТОРОНЕ ASTERISK**
- **ИСПОЛЬЗОВАТЬ ШИФРОВАНИЕ, HTTPS**
- **СЛОЖНЫЕ ПАРОЛИ**
- **ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ И ASTERISK В ОДНОЙ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ**

А ВДРУГ...

- **ТАЙМАУТ ВЕБ-ЗАПРОСОВ**
- **ПРОВЕРКА ОТСУТСТВИЯ ОТВЕТОВ ОТ CRM**
- **НЕКОРРЕКТНЫЙ ОТВЕТ ОТ CRM**



03

ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

+

- **НИЗКИЙ ПОРОГ ВХОЖДЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЕБ-СПЕЦИАЛИСТОВ**
- **ГИБКОСТЬ И УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ РЕШЕНИЯ**
- **СКОРОСТЬ ОБМЕНА**
- **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СВЯЗКЕ С ЛЮБЫМИ ПРИЛОЖЕНИЯМИ, НЕ ТОЛЬКО CRM**

-

- ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СКРИПТЫ И ПО
- ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ «СТРАХОВКА» НА СЛУЧАЙ ОТКАЗА
- ЗАВИСАНИЯ, СЕТЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ, DNS

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Илья Панько

+7 (499) 348-19-88
sipspeak.ru
contact@sipspeak.ru



ASTERCONF
- 2019

