



Развитие проекта Asterisk в 2024 году



Обо мне:



- **Омск** - столица IP телефонии
- Компания **IQTEK**
- Разработка и внедрение на базе OSS VoIP
- Начинал с Asterisk 0.99
- Asterisk DCAP/DCAA



- Омск - столица IP телефонии



О чем доклад

- Новости проекта Asterisk
- Обзор AstriDevCon
- Нововведения в Asterisk 22
- Демонстрация патчей в Asterisk 22
- Немного про FreePBX



Как развивается проект?

- **8500** сообщений и **610** новых участников форума - рост 20%
- **1.5 млн** загрузок
- **1200+** КОММИТОВ
- **22** разработчика за прошедший год

3889 участников / канал Asterisker

Стандартизация OSS в Sangoma

- Все OpenSource проекты - на Github
 - FreePBX - мигрирован
- Единый процесс для обработки ошибок и PR
- Форумы
- Единое лицензионное соглашение
- Переезд почтовых рассылок

Год после миграции

- Больше ресурсов на разработку
- Увеличение доступности сервисов
- Сокращение издержек:
 - трафик, железо и его содержание
 - электричество, охлаждение и площади
 - лицензии
- Нет затрат времени на обслуживание и обновления
- Не используется старое / уязвимое ПО

или

\$1.5 млн/год

Новый OSS manager (Крис Мэй)

- Открыт для общения и предложений
- Планы:
 - Распространение в пакетах для дистрибутивов Linux
 - Перезапуск Asterisk Exchange
- Улучшение и обновление OS курсов (dCAA и dCAP)
- Запуск AstriDemoCon в рамках Astricon 2025

График поддержки

Версия	Тип релиза	Дата релиза	Обновления	EOL	Статус
18.x	LTS	2020-10-20	2024-10-20	2025-10-20	Поддерживается
19.x	Стандартный	2021-11-02	2022-11-02	2023-11-02	EOL
20.x	LTS	2022-10-19	2026-10-19	2027-10-19	Поддерживается
21.x	Стандартный	2023-10-18	2025-10-18	2026-10-18	Поддерживается
22.x	LTS	2024-10-16	2028-10-16	2029-10-16	Готовится выпуск

Изменения

- **TONE_DETECT(): ARI событие ChannelToneDetected**
- Возможность точно указать SIP код при Hangup
- Новый вид таймаута для Dial()
- Двухканальное аудио в ChanSpy()
- Исправление проблемы с задержкой старта ARI приложения
- Добавление поддержки RFC2833 DTMF с битрейтом отличным от 8КГц
- Новые виды identify в pjsip

ARI - устранение задержки

- **до 200мс** - задержка выполнения команды
- Проблемы:
 - Задержка создания структур (каналов и т.п.)
 - Возможная задержка в отправке аудио
 - Возрастающая задержка при создании набора каналов
 - 200... 400... 600...
- Исправлено:
 - отправка SIGURG треду в момент поступления команды

STIR/SHAKEN

- Поддержка расширения **TNAuthList** для **X.509** сертификатов
- Возврат “Reason” заголовка при неудачной проверке

■ ■ ■

- Дополнительные конфигурационные опции
- Более четкое следование спецификациям RFC и ATIS
- Использование libjwt для обработки JWT и PassPORT

CLI

- Отправка SIP NOTIFY в существующий канал
 - `pjsip send notify <option> channel <channel>`
- Команда для просмотра очереди пакетов **channel dump frames**
 - Отладка при появлении "Exceptionally long length..."
- Добавление команды для закрытие AMI сессии **manager kick session**

APP: Voicemail - команды управления

CLI

- voicemail show mailbox
- voicemail remove
- voicemail move
- voicemail forward

AMI

- VoicemailBoxSummary - список сообщений
- VoicemailRemove - удаление сообщения из папки
- VoicemailMove - перемещение сообщения в рамках ящика
- VoicemailForward - копирование сообщения в другую папку или ящик

APP

- **Dial()**: таймаут ожидающий появления передачи early media
- **ChanSpy()**: новая опция 'D' для отправки двуканального аудио
- Новое приложение **PJSIPNotify()**
- **Queue()**: Опция для скрытия “скрытых” номеров в queue_log
- **Voicemail**: Добавление опции ODBC хранилища - **odbc_audio_on_disk**
для хранения звуковых файлов на диске

AMI

- Добавление команды **DANDIShowStatus**.
- Новый параметр **PreDialGoSub** для Originate
- Добавление новых ограничений в черный список Originate
- Передача значения Reason в событии **PauseQueueMember** и для

PJSIP: PJSIPhangup()

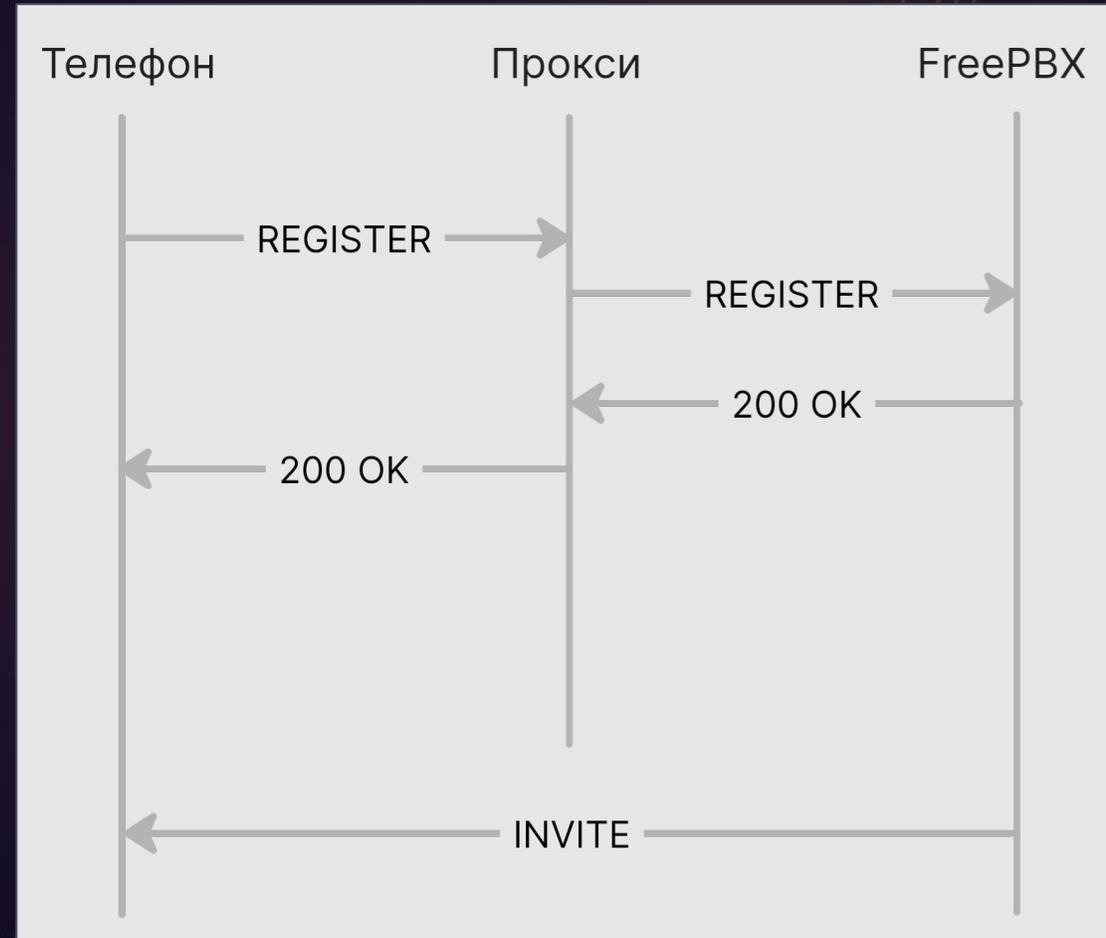
- Приложение, позволяющее завершить вызов с точным SIP кодом
- Текст задаётся кодом pjsip
- Примеры:

```
same = n,PJSIPHangup(437)
```

```
same = n,PJSIPHangup(UNSUPPORTED_CERTIFICATE)
```

PJSIP: PATH и PJSIP_DIAL_CONTACTS()

- Не работал для FreePBX устройств
- Отсутствие ссылки на объект контакта в Dial



PJSIP: PATH и PJSIP_DIAL_CONTACTS()

Добавлены функции:

- **find_aor2()** - поиск aor по вызываемому URI
- **find_contact()** - поиск контакта в AOR

В релизах:

- **18.24.0**
- **20.9.0**
- **21.4.0**

PJSIP: PATH и PJSIP_DIAL_CONTACTS()

```
121 224      aor = find_aor(contact);
      225 +      if (!aor) {
      226 +          aor = find_aor2(endpoint, tdata->msg->line.req.uri);
      227 +      }
122 228      if (!aor || !aor->support_path) {
123 229          return;
124 230      }
  ⚙️ @0 -127,8 +233,19 @0 static void path_outgoing_request(struct ast_sip_endpoint *endpoint, struct ast_
127 233          return;
128 234      }
129 235
130 -      if (contact && !ast_strlen_zero(contact->path)) {
131 -          ast_sip_set_outbound_proxy(tdata, contact->path);
      236 +      if (!contact) {
```

mbradeen marked this conversation as resolved.

Show resolved

```
      237 +          contact = find_contact(aor, tdata->msg->line.req.uri);
      238 +          if (contact) {
      239 +              if (!ast_strlen_zero(contact->path)) {
      240 +                  ast_sip_set_outbound_proxy(tdata, contact->path);
      241 +              }
      242 +              ao2_ref(contact, -1);
      243 +              contact = NULL;
      244 +          }
      245 +      } else {
      246 +          if (!ast_strlen_zero(contact->path)) {
      247 +              ast_sip_set_outbound_proxy(tdata, contact->path);
      248 +          }
132 249      }
133 250  }
```

PJSIP

- Возможность перезагрузки конфигурации `res_pjsip_config_wizard.so`
- Добавление функции `PJSIP_PARSE_URI_FROM()`
- Добавление переменной `GET_TRANSFERRER_DATA`
- Новый тип `identity_by` - `request_uri`
- Новый тип `identity_by` - `transport`
- Опция переопределения User-Agent для регистрации
- Обновление на **pjproject 2.14.1**

Разное

- `res_config_mysql.c`: Имена хостов **до 255 символов**
 - было - 50
- `res_pjsip`: Расширение имен PJSIP эндпоинтов **до 255 символов**
 - было - 80

AstriDevConf 2024

- Переход на другой язык? **C++**?
- Новые формы использования **ARI**
- Очереди на нескольких Asterisk => **ARI**
- Многосерверные конференции => **ARI**
- Установка МОН на паузу в произвольном канале?

Установщик FreePBX 17

- Проект на github (GPL)
- Работает на Debian 12
- ISO не предоставляется
- Возможность прозрачного обновления
- **FreePBX15** - EOL, **SNG7** - EOL

FreePBX 17

- PHP 8.2
- **Переход Macro -> Gosub**
- Установщик **Debian 12**
- Обновление пакетов и зависимостей (node.js, jquery и т.п.)
 - Безопасность
 - Увеличение отзывчивости
 - 1:22 -> **0:26** минуты - обновление списка из 800 пользователей

Спасибо за внимание!

Буду рад ответить на все ваши вопросы
сейчас или свяжитесь со мной в будущем:

IQTEK

Гончаровский Игорь



igorg@iqtek.ru



[@lgorrG](https://t.me/igorrG)

