



22 ГОДА ПРОЕКТУ ASTERISK, ЧТО НОВОГО?



События за год



AstriDevCon



- Обсуждения принципов работы ARI
- Улучшение процесса работы с issues.asterisk.org
- Улучшение логирования
- Обсуждение улучшения работы с RTCP
- Проблемы при управлении группой серверов с Asterisk
- Прочее: поддержка расширений RTP, RTP failover и т.п.

AstriDevCon 2021 - конец октября 2021 года



VoIP мероприятия



Прошли

- Kamailio World, виртуально 1-2 сентября
- OpenSips Summit, виртуально 6-10 сентября

Этой осенью

- Astricon - виртуально, 3-4 ноября
- Clueson - 25-28 октября, Чикаго + Онлайн



Прочие события

- Asterisk:
 - Направление на интеграцию с STT/TTS сервисами
 - OpenSIPit '00, '01
- Законы о мобильной связи (ФЗ-533)
- Conversations AI, CodeFest

Улучшения в работе речевых технологий. Удобно для всех

Голос	<input checked="" type="checkbox"/> Ударения	<input checked="" type="checkbox"/> Паузы	<input checked="" type="checkbox"/> SSML	<input checked="" type="checkbox"/> Нормализация	<input checked="" type="checkbox"/> Поточковый синтез	Эмоции	<input checked="" type="checkbox"/> Вопросительная интонация
maxim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	neutral	<input type="checkbox"/>
alyona	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	neutral funny sad flirt	<input checked="" type="checkbox"/>
dorofeev	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	neutral drama comedy info tragedy	<input type="checkbox"/>

Asterisk19



AsteriskTM

Актуальные версии Asterisk

Asterisk 19.x стандартный релиз

- 13.x - LTS/Security
- 17.x - Security
- 16.x - LTS
- 18.x - LTS

Версия	Тип релиза	Дата релиза	Обновления до	EOL
19.x	Standard	2021-11-02	2022-11-02	2023-11-02
18.x	LTS	2020-10-20	2024-10-20	2025-10-20
17.x	Standard	2019-10-28	2020-10-28	2021-10-28
16.x	LTS	2018-10-09	2022-10-09	2023-10-09
15.x	Standard	2017-10-03	2018-10-03	2019-10-03
14.x	Standard	2016-09-26	2017-09-26	2018-09-26
13.x	LTS	2014-10-24	2020-10-24	2021-10-24

УСТАРЕВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ

Удалены

- app_dahdiras
- app_fax
- app_ices
- app_image
- app_mysql
- app_nbscat
- app_url
- cdr_mysql
- cdr_syslog
- muted
- conf2ael
- chan_vpb
- chan_misdn
- chan_nbs
- chan_oss
- chan_phone
- res_config_sqlite

Устарели

Удаление в Asterisk 21

- app_osplookup
- app_meetme
- app_macro
- chan_mgcp
- res_pktccops
- res_monitor
- chan_skinny
- chan_alsa
- chan_sip



chan_PJSIP



- Частичная перезагрузка транспортов, применение настроек `local_net` и `external_*` (также в 16.18.0 and 18.4.0)
- Обработка заголовков авторизации по RFC 8760 (16.19.0 и 18.5.0)
- Опция **allow_unauthenticated_options** для отключения авторизации OPTIONS запросов
- Обработка типа `application/hook-flash`
- Поддержка RFC 4235 секция 4.1.6 `dialog-info+xml`

chan_PJSIP



- Функция **PJSIP_HEADERS()** возвращающая список заголовков аналогично SIP_HEADERS()
- Чтение заголовка функцией **PJSIP_HEADER()** по шаблону имени
- **PJSIP_SEND_SESSION_REFRESH()** возвращает ошибку при вызове на канале до ответа
- Переменная **TRANSFERSTATUSPROTOCOL** для отображения SIP кода полученного по завершению обработки REFER

НОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

- **ConfKick()** - удаление участника (канала или не-админов) из конференции
- **SayMoney()** и **SayOrdinal()** - произношение сумм и числительных
- **Reload()** - перезагрузка конфигурации модуля
- **WaitForCondition()** - задержка выполнения диалплана до выполнения условия
- **StoreDTMF()** - получение DTMF из заданного канала
- **WaitForTone()** - обнаружение кастомного тона (функция TONE_DETECT() для неблокирующего поведения)

ОБНОВЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ



- **Confbridge()**: опция *answer_channel* для пользовательского профиля
- **Confbridge()**: возможность форсировать расчетный битрейт - опция *remb_estimated_bitrate*
- **Dial()**: опция *A()* для проигрывания звонящему
- **Originate()**: возможность указания переменных и кодеков для создаваемого вызова
- **Queue()**: перезагрузка модуля не приводит к сбросу статистики
- **Queue()**: возможность использовать несколько файлов в проигрываемых анонсах
- **Read()**: возможность чтения '#'

ОБНОВЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ



- **Milliwatt()**: опция для изменения поведения и соответствия его цифровым тестерам
- **Morsecode()**: поддержка “Американского” варианта кода Морзе
- **MessageSend()**: возможность указания поля “To” аналогично функции MESSAGE(to)
- **Voicemail()**:
 - настройка тона “beep”, опция “x”
 - новая опция “S”, отключающая приветствие, но проигрывающее инструкцию
 - новая опция “e” для проигрывания приветствий и инструкций в early media

НОВЫЕ ФУНКЦИИ

- **FRAME_DROP()** - возможность выборочного игнорирования медиа и контрольных фреймов данных
- **SCRAMBLE()** - простая функция для скремблирования голоса (путем инвертирования частотного спектра)
- **SAYFILES()** - получение списка звуков при проигрывании приложениями SayDigits() и подобными.
- **STRBETWEEN()** - вставка подстроки между символами (пр. 5w5w5w1w2w1w2)
- **MIN()**, **MAX()** и **ABS()** - математические функции
- **DIRNAME()** и **BASENAME()** - получение компонентов пути к файлу

ОБНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ



- Функция **VOLUME()** теперь может быть прочитана
- В **func_odbc** добавлены переменная **ARGC** и параметр **minargs**
 - Защита от неполного числа аргументов и случайной передачи ARGN переменной из GoSub или диалплана
 - `${IF($[ARGC]>3)?ARG4:default_value}`

Логирование



- Настройка соответствия уровней логирования pjproject и asterisk, 3 и 4 - DEBUG, 5 и 6 - TRACE
- Добавление дополнительных категорий для отладочных сообщений, поддерживаемые типы : dtls, dtls_packet, ice, rtcp, rtcp_packet, rtp, rtp_packet, stun, stun_packet
 - `core set debug category <category>[:<sublevel>] [category[:<sublevel>] ...]`
 - `core set debug category off [<category> [<category>] ...]`
- Новый флаг форматирования лог-файла (добавления даты/времени для каждой строки и удаление цветовой разметки)
 - `messages.log => [plain]warning,error,verbose`

Логирование



- Настройка форматы даты/времени, используемых удаленными консолями (ранее использовался формат "%b %e %T")
 - `dateformat=%F %T.%3q`
- `asterisk.logrotate` и примеры конфигурационных файлов изменены для именованя файлов с расширением `.log`

Media



- Кэш media настраивается и размещён по-умолчанию в `/var/cache/asterisk`
- Переопределение версии, передаваемой в STUN, опцией `stun_software_attribute` в `rtp.conf`
- При получении media файла по http учитывается Content-Type для определения типа
- Поддержка SRTP replay protection (RFC 3711 секция 3.3.2)
- В случае когда адрес STUN сервера использует DNS для обновления адреса будет использован TTL

Прочее



- AMI: передача hook flash событий
- AMI: Статус failed для события PlaybackFinished
- Обработка ошибочных значений для menuselect --enable, --disable, --enable-category и --disable-category
- Добавление флага meter_support для statsd

Другие проекты

- SOVA (ASR/TTS), VOSK, RHVoice
- WebRTC проекты (Pion)
- Проекты основанные на Kamilio (libresbc)
- SIP3
- Mikorbx
- Vicalial / ViciBox

FreePBX16



- PHP 7.4
- Развитие API (GraphQL)
- Отключение chan_sip
- UCP user templates
- Улучшения безопасности
- Нет прямого обновления с v15



Voipmonitor



- Сохранение видео RTP в rсар, опция `savertp_video = NO/yes/hdear/cdr_only`
- Настройка опций захвата для SIP `options/subscribe/notify`
- Оптимизация работы t2сри тредов
- Анонимизация ip в rсар пакетах
- Улучшения в поддержке шифрованного трафика
- Новые типы трафика (Sonus STP SS7, MRCP)
- ipfix туннели (зеркалирование от ACME / ORACLE SBC)



Спасибо за внимание!



IQTEK

Вопросы?

igorg@iqtek.ru

iqtek.ru