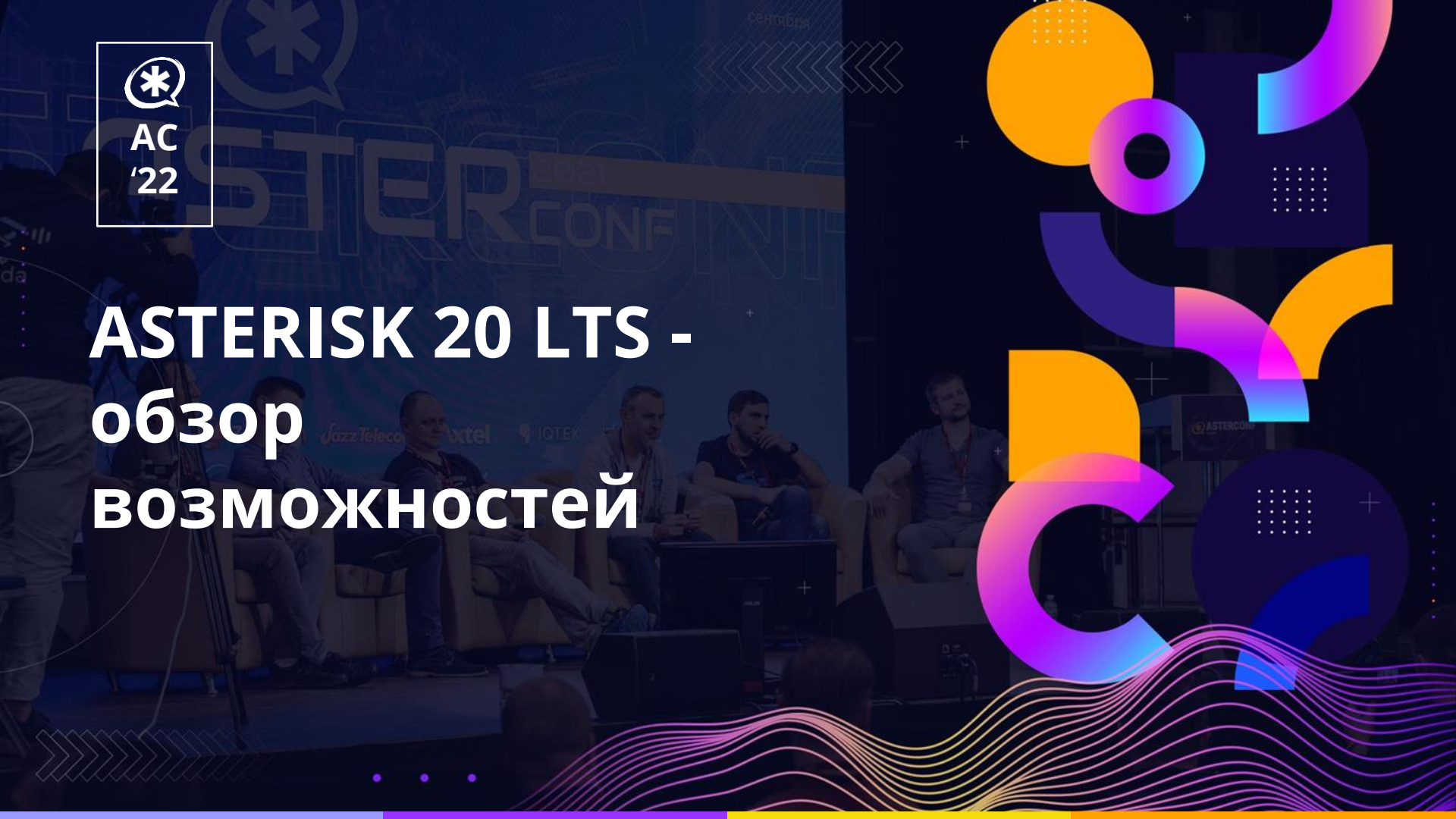




AC
'22

ASTERISK 20 LTS - обзор возможностей



О себе

- Гончаровский Игорь
- Основатель IQTEK
- Asterisk community developer (chan_unistim)
- 18 лет с Asterisk



IQTEK



AC
'22

AsriDevCon 2021

- 24 октября 2022 года - **AstriDevCon2022**
- Последнее мероприятие при участии Мэтью Фредриксона
- Обсуждения:
 - Доступ к данным (проигрывание/запись по HTTP)
- Политики проекта:
 - Устаревание C-API
 - Исправление ошибок и нововведения

Asterisk20 LTS



AsteriskTM



AC
'22

Актуальные версии Asterisk

Asterisk 20.x LTS релиз

- 16.x - LTS
- 18.x - LTS
- 19.x - стандартный

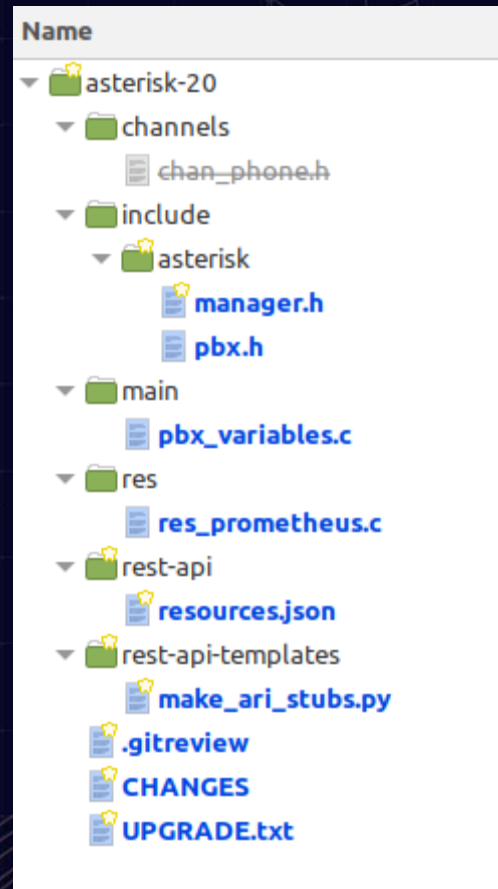
Версия	Тип релиза	Дата релиза	Обновление	EOL
20.x	LTS	2022-10-19	2026-10-19	2027-10-19
19.x	Стандартный	2021-11-02	2022-11-02	2023-11-02
18.x	LTS	2020-10-20	2024-10-20	2025-10-20
17.x	Стандартный	2019-10-28	2020-10-28	2021-10-28
16.x	LTS	2018-10-09	2022-10-09	2023-10-09



AC
'22

Отличия

- Минимальные отличия от 19 ветки
- Изменение версии AMI: **9.0.0**
- Изменение версии ARI: **8.0.0**
- Удален chan_phone



AC
'22

res_geolocation



- Получение данных о геолокации при входящем
- Передача данных о геолокации в исходящем вызове
- Формирование и отправка данных геолокации
- Реализация в res_pjsip_geolocation
- Функция **GEOLOC_PROFILE()**, переменная GEOLOCPROFILESTATUS

AEAP (18.12.0+ and 19.4.0+.)



- Новое API и протокол взаимодействия
- Позволяет реализовать внешнее приложение, задействующее TTS/STT
- Подключение к приложению по WS, обмен данными - JSON
- Пример Node.js - на github

АЕАР



- Реализация - res_speech_aear
- protocol=speech_to_text (aear.conf)

```
exten => s,1,NoOp()  
    same => n,Answer()  
    same => n,SpeechCreate(my-speech-to-text)  
    same => n,SpeechStart()  
    same => n,SpeechBackground(hello-world)  
    same => n,Verbose(0,${SPEECH_TEXT(0)})  
    same => n,SpeechDestroy()  
    same => n,Hangup()
```



- `--pid=<asterisk_pid>`

- `--libdir=<system library directory>`

- `--(no-)rename`

- Удалены ненужные и сомнительные параметры

Приложения

- **ToneScan()**: позволяет проводить синхронное ожидание тона, определенного в indications.conf (busy, ringing и т.п.)
- Добавлена опция 'm' для приложений **Park()** и **ParkAndAnnounce()** позволяет переопределить класс moh
- Опция 'mix' добавлена приложению **Playback()**, для проигрывания одновременно по имени файла и наименованию из say.conf
- Опция 'r' для запрета удаления сообщений в **VoiceMailMain()**, что может быть полезно для организации общих голосовых ящиков



AC
'22

Приложения (app_queue)

- Не проигрывать файл *sound_thanks* при отсутствии времени ожидания, проигрывать только фразу "благодарим вас за терпение"
- Опция 'm' позволяет переопределять класс MoH для приложения **Queue()**
- Поле для сохранения времени последнего входа оператора + вывод через AMI и CLI
- добавлена установка **DIALEDPEERNUMBER** для исходящего канала так, что переменная доступна в `b(content^extension^line)`, поведение аналогичное `Dial()`



Приложения (app_queue)

- Новое AMI действие: **QueueWithdrawCaller**
 - Параметр **WithdrawInfo**
 - При успешной обработке - переменная **QUEUE_WITHDRAW_INFO**
- Загружать очереди и операторов из realtime
 - По AMI действиям: **QueuePause**, **QueueStatus** и **QueueSummary**
 - Приложения: **PauseQueueMember()** и **UnpauseQueueMember()**



AC
'22

Приложения (app_confbridge)

- Добавлена настройка **hear_own_join_sound** для настройки стороны для проигрывания sound_join файла
- Добавлена функция **CONFBRIDGE_CHANNELS()** для получения списка каналов в ConfBridge, с возможностью фильтрации по типу
- Добавлена опция **end_marked_any**, позволяющая удалить всех пользователей конференции при уходе любого маркированного пользователя



AC
'22

Приложения: разное

- Приложение **ReceiveText()** добавлено для использования совместно с **SendText()**
- voicemail: добавлена поддержка Датского произношения
- Добавлены приложения приема и отправки MF для поддержки R1 MF сигнализации, включая поддержку в **Dial()**
 - опции **ReceiveMF()** для ограничения числа считываемых цифр, введенных пользователем



AC
'22

Функции

- **DB_KEYCOUNT()** возвращает число записей AstDB с заданным префиксом в имени ключа
- **EVAL_EXTEN()** может быть использована для расчета значений в диалплане
- **SQL_ESC_BACKSLASHES()** добавлена для экранирования обратных слэшей и может быть использована в зависимости от типа БД
- **JSON_DECODE()** разбор JSON строк, например в сочетании с CURL для обработки ответов API
- **CHANNEL(lastcontext)** и **CHANNEL(lastexten)**



AC
'22

PJSIP



- pjproject 2.12
- Новая опция 'allow_wildcard_certs' транспорта. При одновременной установке с 'verify_server' равными 'yes', разрешает валидацию относительно wildcard сертификата
- TLS транспорт теперь может перезагрузить файлы сертификата и приватного ключа, даже если файл остался неизменным
- По аналогии с PJSIP_HEADER() и PJSIP_HEADERS():
 - Функция PJSIP_RESPONSE_HEADERS() для получения списка заголовков из 200 ответа
 - Функция PJSIP_RESPONSE_HEADER() для получения заголовка из 200 ответа



AC
'22

- Глобальная опция конфигурации "*allow_sending_180_after_183*"
- Теперь может отправляться событие **hook flash**
- RLS списки теперь динамические. Для *resource_list* добавлена опция *resource_display_name* и будет передана как имя для событий типа 'presence' и 'dialog'

- ▲

AMI/ARI



- AMI событие для "Wink"
- Глобальное отключение событий AMI: опция **disabledevents** в [general]
- AMI команда **DBPrefixGet** теперь позволяет получить все ключи DB начинающиеся с заданного префикса
- Новое AMI событие: **DeadlockStart**, доступно при сборке Asterisk с флагом DETECT_DEADLOCKS и сообщает об обнаружении блокировки
- ▲ ■ Передача канального идентификатора (например **Call-ID** для SIP/PJSIP) к ресурсам ARI канала в поле **'protocol_id'**

Ресурсы



- `res_fax_spandsp`: добавлена поддержка **spandsp 3.0.0**
- AGI команда 'exec' может подставлять значения переменных и вычислять функции при установке переменной **AGIEXECFULL** равной 'yes'
- Опция MoH '*answeredonly*', предотвращающая проигрывание MoH на неотвеченных каналах

- **'dialplan eval function'**: добавлена для вычисления значений функций
- **'module refresh'**: совмещает выгрузку модуля и загрузку одной командой
- **'dialplan exec application'**: для выполнения приложения в целях проведения быстрого тестирования без написания диалплан

- ▲

Далее (Asterisk21)



- Удаление **res_monitor**
 - Дублирует функции MixMonitor()
 - Глубоко интегрирован в ядро asterisk
- Удаление **app_macro**
 - Дублирует возможности Gosub()
- Удаление **app_meetme**
 - Дублирует возможности Bridge()

FreePBX



- Использование **PHP 7.4**
- Добавление большого числа методов **GraphQL**
- Использование PJSIP как основного SIP драйвера, Chan_SIP поддерживается, но отключен
- Обнаружения вторжений в фаерволе и улучшения в блокировку SIP сканирований
- Настройка HTTPS переадресаций для отдельных сервисов
- AMI адрес по-умолчанию – **127.0.0.1**
- **Валидация паролей UCS** – настройка администратором парольной политики





Спасибо за внимание!

У кого-нибудь есть вопросы?

igorg@iqtek.ru

 IgorrG

www.iqtek.ru

Пожалуйста, дайте оценку
моему докладу прямо сейчас



AC
'22