



Вызовы с домофона реализация на стороне asterisk



В следующие 20 минут

- Как мы дошли до жизни такой
- Опыт интеграции со 112
- Как решали проблему контроля качества

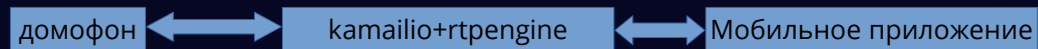
- Как мы дошли до жизни такой

Немного истории

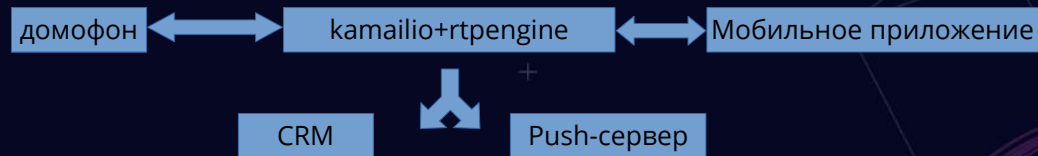
- Первый этап



- Второй этап



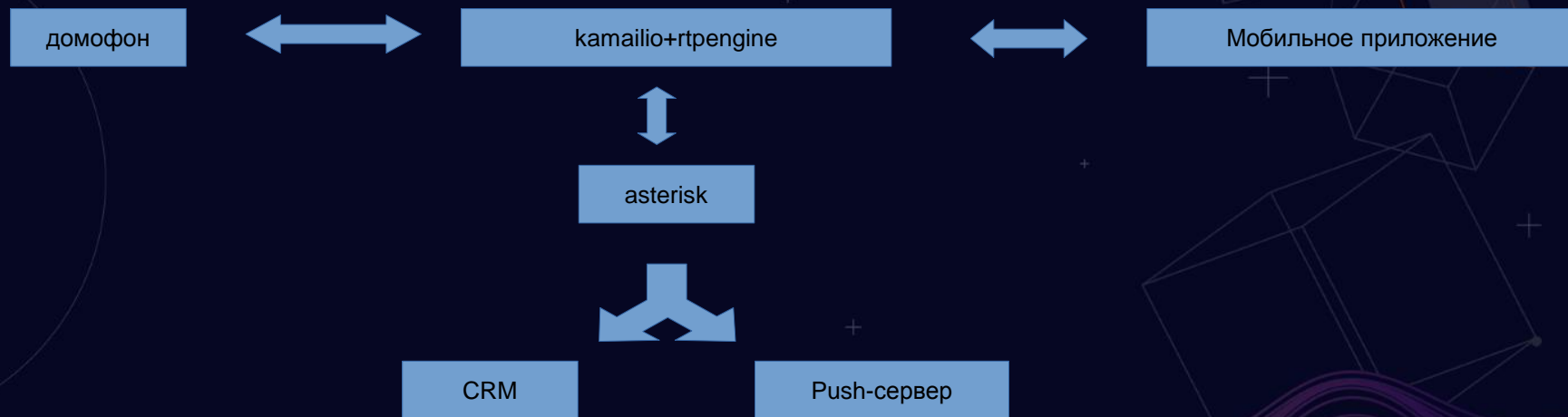
- Третий этап



Появилась бизнес логика

Немного истории

- Четвертый этап



CRM?! Какой такой CRM?



Теледомофоны

Жилфонд

Информация о домах и подъездах.
Заведение новых домов, подъездов и квартир.
Блокировка квартир.

Пользователи

Информация о пользователях системы.
Управление сотрудниками.
Управлением жителями и пользователями МП.

Группы

Информация о группах.
Заведение новых групп.

Управляющие компании

Управляющие компании синхронизируются с биллингом (синхронизация происходит при генерации кода доступа).
Еженедельная регенерация кода происходит в понедельник в 05:00.
Код обновляется, только для активных УК

Устройства

Управление домофонами и реле.

Ключи

Ключи, заведенные в системе.
Добавление ключей.
Привязка ключа к квартире.

Блокировки

Редактирование доступных блокировок

Общая логика

Помещаем входящее плечо в аги-приложение



Получаем список аккаунтов из CRM



Генерируем пуши в сторону аккаунтов



Генерируем вызовы в сторону аккаунтов В сторону kamailio



Создаем бридж с первым ответившим аккаунтом

Остальные
сбрасываем

Первая реализация приложений





ЧЕ, МОЖЕТ НА
GO ПЕРЕПИШЕМ?

Текущая реализация приложений



- Опыт интеграции со 112

А что там со 112

А что там со 112

- Прямого стыка с ЕДДС нет, но звонки на 112 прокидывать умеем

А что там со 112

- Прямого стыка с ЕДДС нет, но звонки на 112 прокидывать умеем
- Обработкой вызовов в 112 как раз занимается приложение TdCallSOS

А что там со 112

- Прямого стыка с ЕДДС нет, но звонки на 112 прокидывать умеем
- Обработкой вызовов в 112 как раз занимается приложение TdCallSOS
- Берем домофон, смотрим в каком городе стоит и с нумерации этого города звоним в местный ЕДДС

А что там со 112

- Прямого стыка с ЕДДС нет, но звонки на 112 прокидывать умеем
- Обработкой вызовов в 112 как раз занимается приложение TdCallSOS
- Берем домофон, смотрим в каком городе стоит и с нумерации этого города звоним в местный ЕДДС
- имеем один номер на город

Что нужно для полноценной интеграции

Что нужно для полноценной интеграции

- Vipnet vpn

Что нужно для полноценной интеграции

- Vipnet vpn
- Передача данных по местоположению домофона

Что нужно для полноценной интеграции

- Vipnet vpn
- Передача данных по местоположению домофона
- Уметь принимать входящие звонки от 112 (перезвоны)

Что нужно для полноценной интеграции

- vipnet vpn
- Передача данных по местоположению домофона
- Уметь принимать входящие звонки от 112 (перезвоны)
- Желательно чтобы каждый домофон имел свой уникальный номер

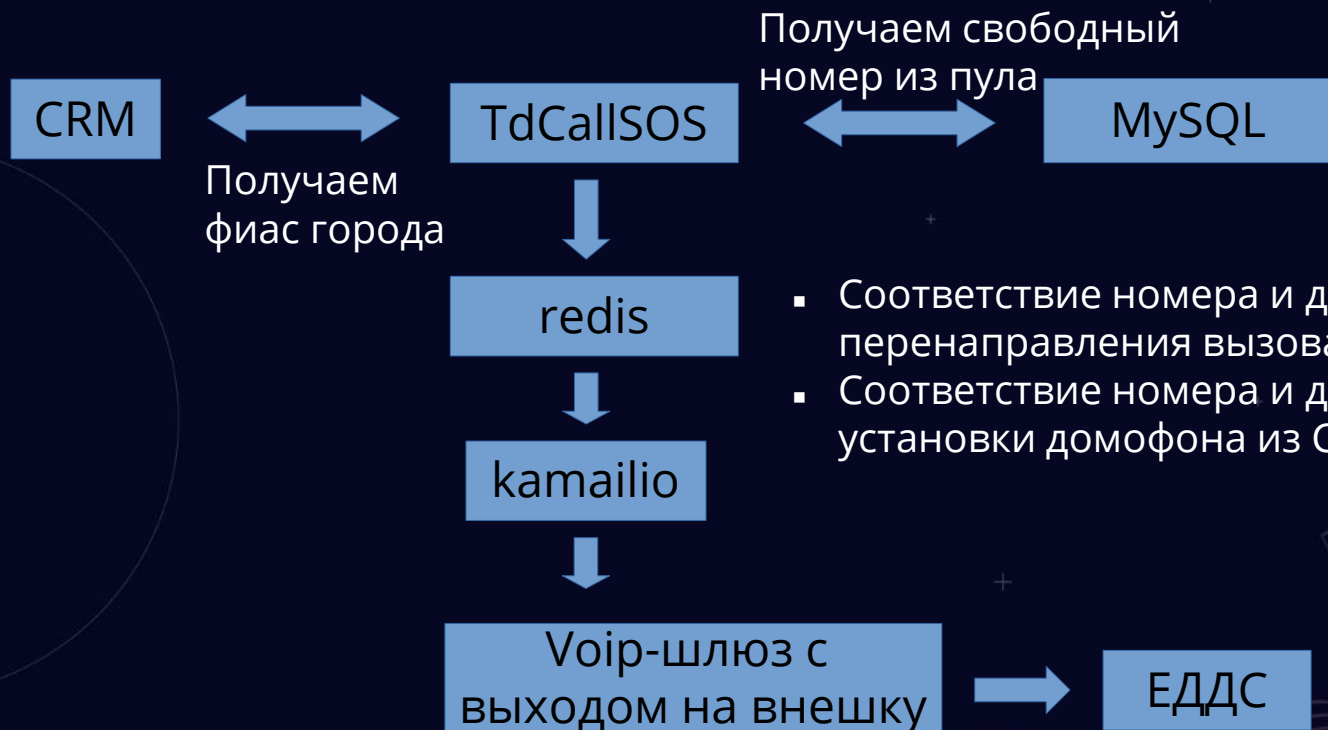
Почему для нас это больно

- vīrnet (долго, дорого, нужно собирать стык)
- Передавать инфу по местоположению домофона (сложно т. к. у нас фиксированная связь)
- Уметь принимать входящие звонки от ЕДДС (перезвоны) (в целом можно зная откуда ждать звонка)
- Количество домофонов у нас уже превысило свободную номерную емкость

Как мы выкрутились



Исходящий звонок



ВХОДЯЩИЙ ЗВОНОК

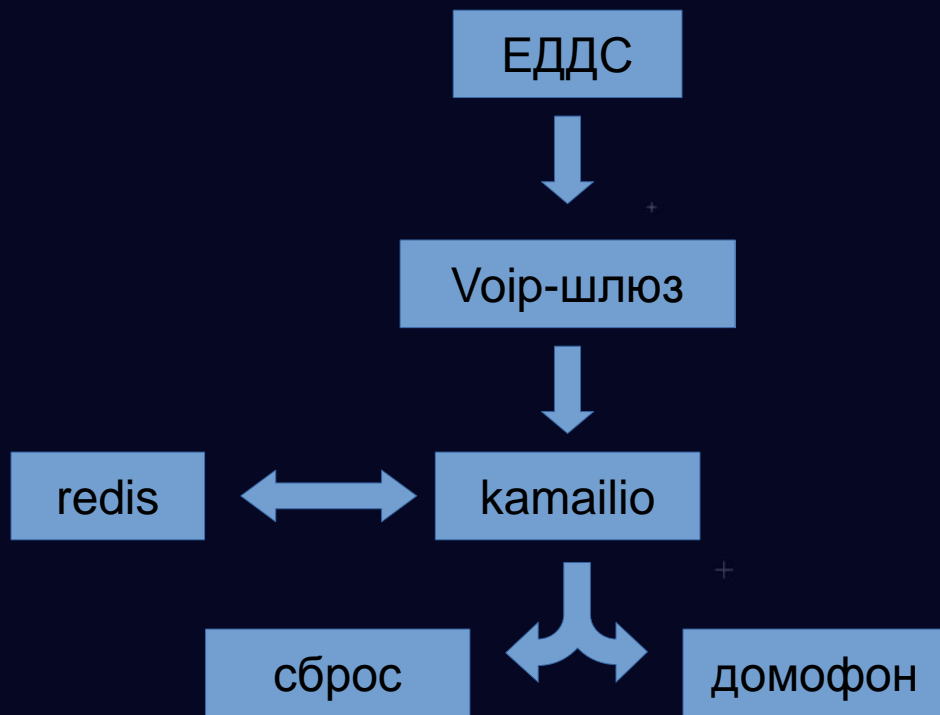


Таблица с номерами

	id	fias	number	status	event_time	domophone
1	1	a376e68d-724a-4472-be7c-891bdb09ae32	[REDACTED]	1	2021-09-14 16:26:14	186882310c8a
2	2	a376e68d-724a-4472-be7c-891bdb09ae32	[REDACTED]	1	2021-09-14 16:16:59	1868823098f4
3	3	a376e68d-724a-4472-be7c-891bdb09ae32	[REDACTED]	0	<null>	<null>
4	4	a376e68d-724a-4472-be7c-891bdb09ae32	[REDACTED]	0	<null>	<null>
5	5	a376e68d-724a-4472-be7c-891bdb09ae32	[REDACTED]	0	<null>	<null>
6	6	a376e68d-724a-4472-be7c-891bdb09ae32	[REDACTED]	1	2021-09-14 16:32:06	1868823084f4
7	7	a376e68d-724a-4472-be7c-891bdb09ae32	[REDACTED]	1	2021-09-14 16:34:21	186882308414
8	8	a376e68d-724a-4472-be7c-891bdb09ae32	[REDACTED]	0	<null>	<null>
9	9	a376e68d-724a-4472-be7c-891bdb09ae32	[REDACTED]	0	<null>	<null>
10	10	a376e68d-724a-4472-be7c-891bdb09ae32	[REDACTED]	0	<null>	<null>

- Как решали проблему контроля качества

А мы можем делать исходящие
вызовы в домофонную трубку?

Можем

- Но есть нюанс...

НЮАНС

- Несмотря на способность домофона принимать и посылать sip-звонки он не перестал быть домофоном

НЮАНС

- Несмотря на способность домофона принимать и посылать sip-звонки он не перестал быть домофоном
- В один момент времени домофон может обработать только один ЗВОНОК

НЮАНС

- Несмотря на способность домофона принимать и посылать sip-звонки он не перестал быть домофоном
- В один момент времени домофон может обработать только один звонок
- И не важно с панели он был получен или по sip

НЮАНС

- Несмотря на способность домофона принимать и посылать sip-звонки он не перестал быть домофоном
- В один момент времени домофон может обработать только один звонок
- И не важно с панели он был получен или по sip
- При входящем sip-звонке панель домофона блокируется

Что нам потребовалось для решения?

- Мониторинг наличия звонка на домофоне
- Разнесение по времени в рамках одного домофона.

Как это по итогу выглядело



Как это по итогу выглядело



Как это по итогу выглядело



Как это по итогу выглядело



Как это по итогу выглядело



Как это по итогу выглядело



Как это по итогу выглядело



Как это по итогу выглядело



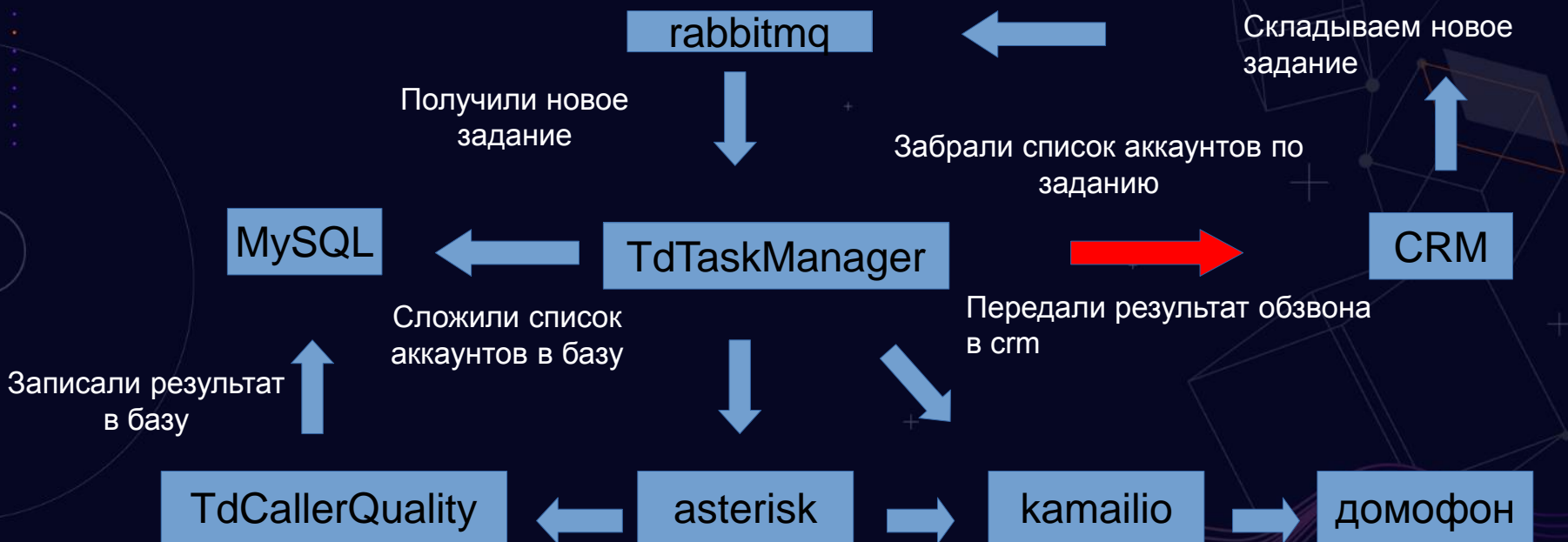
Как это по итогу выглядело



Как это по итогу выглядело



Как это по итогу выглядело



Собственно простейший диалплан

```
[ari_apps]
exten => s,1,NoOp("Взяли трубку")
    same => n,MixMonitor(${UNIQUEID}-${STRFTIME(${EPOCH},,%Y-%m-%d-%H:%M:%S)}.wav)
    same => n,GotoIf($[${TYPE} = "1"] | $[${TYPE} = "2"])?TdCallerQuality
    same => n,GotoIf(["${TYPE}" = "3"])?TdCallerQualityTest

    same => n(TdCallerQuality),NoOp(Обзвон качества подключения)
    same => n,Stasis(TdCallerQuality,FLAT_NUM=${FLAT_NUM},DOMOPHONE=${DOMOPHONE},TASK_ID=${TASK_ID})
    same => n,Hangup()

    same => n(TdCallerQualityTest),NoOp(Тестовый обзвон)
    same => n,Stasis(TdCallerQualityTest,FLAT_NUM=${FLAT_NUM},DOMOPHONE=${DOMOPHONE},TASK_ID=${TASK_ID})
    same => n,Hangup()

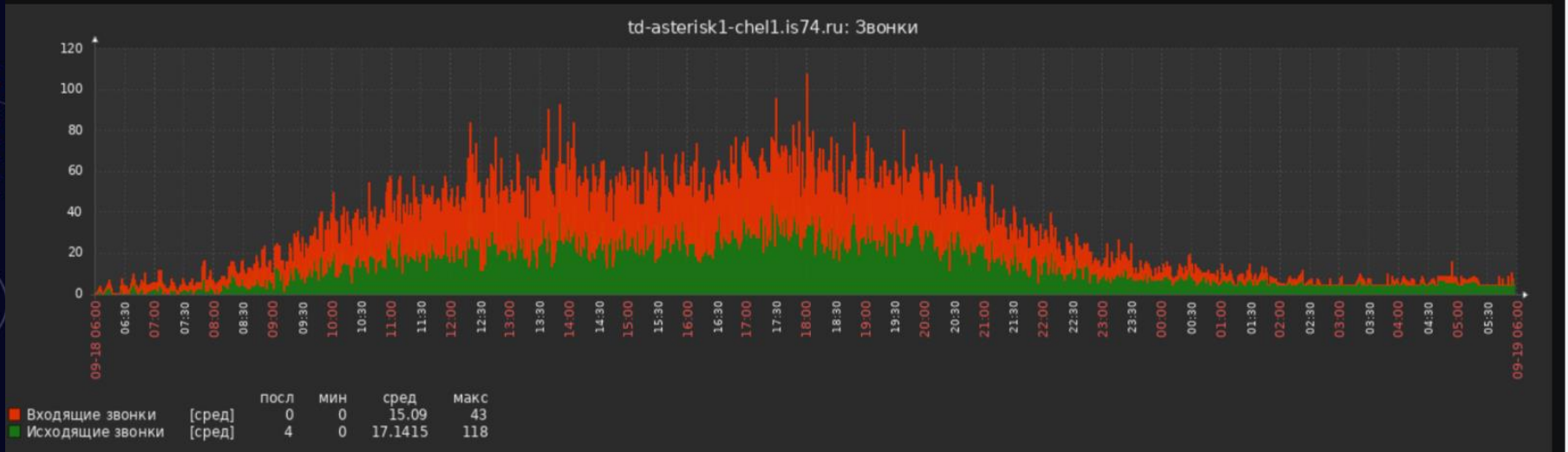
[obzvон_domophonov]
exten => start_call,1,NoOp(Вызов на аккаунт трубки ${SIP_ACC}, квартира ${FLAT_NUM})
    same => n,Dial(PJSIP/aor@televoip,,b(obzvон_domophonov^add_routing_hdrs^1)U(ari_apps))
    same => n,Hangup()

exten => add_routing_hdrs,1,NoOp("Add hdr to INVITE")
    same => n,Set(PJSIP_HEADER(add,X-Kamailio-URI)=${SIP_ACC})
    same => n,Set(PJSIP_HEADER(add,X-URI-Type)=handset)
    same => n,Return()
```

Что в итоге

- Успешно состыковали домофоны с мобильным приложением
- Подключили 22000 домофонов разных производителей («Beward», «Hikvision», «Qtech»)
- 730000 аккаунтов
- 608000 устройств в месяц принимают звонки с домофонов
- Разработали и внедрили собственную модель домофона «Сокол»
- Нашли порядка 15 клиентов в России и ближнем зарубежье
- успешно интегрировались с местным ЕДДС
- Получили инструмент диагностики трубок

Рабочая нагрузка



- В пике 161 cps

Количество звонков в сутки



• 65K

Спасибо за внимание!

Вопросы?

valiko@intersvyaz.net
<https://t.me/AbdulinValentin>
is74.ru