Web Call Server 5.1 - RU

- Release notes
  - Web SDK release notes
  - iOS SDK release notes
  - Android SDK release notes
  - Android SDK 1.1 release notes
  - WCS 5.0 release notes
- Быстрое развертывание и тест сервера
- Обновление WCS 5.0 до WCS 5.1
- Установка и тестирование
  - Требования и подготовка к установке
  - Типы лицензий и требования к серверу
  - Установка и активация WCS
  - Запуск и остановка
  - Тестирование при помощи веб-интерфейса
  - Устранение неполадок при установке
  - Проверка обновлений
- Работа с сервером
  - Архитектура
    - Ядро сервера (WCS Core)
    - Административный модуль (WCS Manager)
    - Основные команды управления
  - Конфигурирование ядра
    - Файл настроек flashphoner.properties
    - Файл настроек loadbalancing.xml
    - Файл настроек log4j.properties
    - Файл настроек watchdog.properties
    - Файл настроек watchdog.log4j.properties
    - Файл настроек rtsp.auth
    - Хранилище ключей wss.jks
    - Файл flashphoner.serverid
    - Сертификат myflashphoner-ca
    - WCS.version
    - Файл настроек wcs-core.properties
    - Файлы настроек SDP
    - Файл database.yml
  - Конфигурирование административного модуля
  - Управление SSL сертификатами
    - Websocket SSL
    - REST HTTPS
    - Получение и импорт SSL сертификата Let's Encrypt
  - Логирование
    - WCS Core
    - WCS Manager
    - Watchdog
  - Мониторинг
    - Использование SSH тунеля
    - Подключение из JConsole
    - Подключение из Visual VM
    - Подключение из Java Mission Control
    - Система проверки доступности Watchdog
    - Информация о нагрузке и ресурсах
    - Информация об ошибках и конфигурационных параметрах
    - Мониторинг потоков при помощи веб-интерфейса
    - Мониторинг звонков при помощи веб-интерфейса
    - Мониторинг системы при помощи веб-интерфейса
  - Интерфейс командной строки ядра
    - Использование и доступ к командной строке ядра
    - Полный список команд ядра
    - Авторизация по публичному ключу
    - Управление пользователями
    - Управление приложениями
    - Управление настройками сервера
  - Интерфейс командной строки административного модуля
    - Использование и доступ к командной строке административного модуля
    - Полный список команд административного модуля
    - Остановка и запуск сервера
  - Анализ сетевого трафика
    - Websocket
    - REST / HTTP
    - SIP
    - WebRTC
    - RTMFP
    - RTP
    - RTSP / RTP
    - RTMP
    - HLS
    - Внутренний RMI трафик
  - Диагностика и устранение неполадок
    - Сбор отчетов об ошибках

        - Возможные неисправности и способы их устранения
        - Дополнительные инструменты
        - Где посмотреть текущий номер лицензии
        - Анализ загрузки процессора
    - Рекомендации по тонкой настройке сервера
- Общие сведения о функциях сервера
- Функции потокового видео
    - Захват и трансляция видеопотока на сервер
        - С веб-камеры в браузере по WebRTC
        - С экрана компьютера (screen sharing) в браузере по WebRTC
        - С элемента HTML5 Canvas (whiteboard) в браузере по WebRTC
        - С помощью Flash Player по RTMP
        - С помощью RTMP кодировщика (Live Encoder)
            - При помощи Adobe FMLE
            - При помощи ffmpeg
            - При помощи OBS Studio
            - При помощи Wirecast
        - С IP камеры по RTSP
        - С другого сервера по RTMP
        - Захват RTMP-потока, ретранслируемого с другого сервера
        - С другого WCS сервера по WebRTC
        - С мобильного приложения Android по WebRTC
        - С мобильного приложения iOS по WebRTC
        - Захват VOD из файла
        - Автоматический захват потоков при старте сервера
        - Захват потока из файла дампа
        - Управление камерой и микрофоном
        - Управление битрейтом при захвате WebRTC потока в браузере
    - Управление захваченными потоками
        - Запись трансляции
        - Остановка видеопотока со стороны WCS-сервера
        - Снятие превью трансляции в виде PNG
        - Микширование потоков
        - Декодирование потока
        - Транскодинг потока
        - Добавление водяного знака
        - FPS-фильтр
        - Использование кодеков AAC звука
    - Воспроизведение видеопотока с сервера
        - В браузере по WebRTC
        - В браузере с помощью Flash Player по RTMP
        - В браузере по MSE
        - В браузере по Websocket + Canvas, WSPlayer
        - В браузере по HLS
        - В мобильном приложении Android по WebRTC
        - В мобильном приложении iOS по WebRTC
        - В плеере по RTSP
        - В плеере по RTMP
        - В браузере с помощью Delight Player
    - Публикация и воспроизведение потока по WebRTC через TCP
    - Ретрансляция видеопотока
        - На другой RTMP сервер
        - Ретрансляция на Youtube по RTMP
        - Ретрансляция на Facebook по RTMP
        - Ретрансляция на Wowza по RTMP
        - Ретрансляция на WCS по RTMP
        - Ретрансляция на Azure Media Services по RTMP
        - На другой WCS сервер по WebRTC
    - Работа с комнатами
- Функции CDN потокового видео
    - CDN 1.0
    - CDN 2.0
    - CDN 2.1
- Функции интеграции SIP и потокового видео
    - Захват потока с SIP-звонка
    - Перенаправление SIP-звонка в поток (функция SIP as Stream)
    - Ретрансляция SIP-звонка в RTMP поток на заданный сервер (функция SIP as RTMP)
    - Перенаправление потока в SIP звонок с использованием /call/inject_stream
    - Перенаправление звукового файла в SIP звонок с использованием /call/inject_sound
- Функции WebRTC-SIP шлюза
    - Звонки в браузере с поддержкой WebRTC
    - Звонки с использованием Android SDK
    - Звонки с использованием iOS SDK
    - Композитные функции WebRTC-SIP шлюза
        - Звонок между двумя браузерами через SIP сервер
        - Звонок в SIP-конференции
        - Звонок на мобильный телефон через SIP сервер
        - Известные проблемы
- Работа через Firewall
    - HAProxy
    - TURN server
- Нагрузочное тестирование
    - Тесты по настройкам сервера

        - Нагрузочное тестирование с использованием другого сервера
        - Нагрузочное тестирование с использованием захвата потоков по WebRTC
        - Нагрузочное тестирование SIP-звонков
        - Нагрузочное тестирование микшера
- Балансировка нагрузки
    - Архитектура балансировщика
    - Настройки и запуск балансировщика
- Web SDK
- iOS SDK
- Android SDK
    - Android SDK 1.0
    - Android SDK 1.1
- Raw WebSocket API
- REST API
    - Описание REST API
    - API методы
    - Возвращаемые объекты
    - Примеры запросов
- REST hooks
    - REST-методы
    - Вызов REST-метода
    - Авторизация на бэкенде
    - Четыре типа REST-методов
        - Тип 1 - connect
        - Тип 2 - прямой вызов
        - Тип 3 - событие
        - Тип 4 - входящий вызов
    - Список методов и используемых параметров
    - Описание объекта restClientConfig
    - Управление REST-методами
    - Соответствие между клиентскими вызовами и REST-методами
    - Поля объектов REST-методов
    - Статусы событий
    - Обмен данными - OnDataEvent
    - Обработка ошибок
    - Использование REST hook для авторизации пользователя по домену
- WCS-сервер в Amazon EC2
- Биллинг