

**Документация, содержащая
описание функциональных
характеристик программного
обеспечения «ERALINK»**

Оглавление

1. Введение.....	3
1.1 Назначение документа.....	3
1.2 Назначение системы.....	3
1.3 Требования к квалификации персонала.....	3
2. Назначение и условия применения.....	4
2.1 Функциональность Решения.....	4
2.2. Функциональность и ограничения каналов Eralink.....	4
2.3. Ограничения социальных сетей и мессенджеров.....	6
2.4. Назначение компонент Eralink.....	6
2.5. Описание процесса обработки взаимодействий.....	7
2.5.1. Обработка входящего сообщения.....	7
2.5.2. Агент отправляет текстовое сообщение Клиенту.....	7
2.5.3. Агент отправляет сообщение с файлом Клиенту.....	8
2.5.4. Агент выбирает доступные взаимодействия.....	8
2.6. Отказоустойчивость.....	8
2.7. Матрица соединений.....	8

1. Введение

1.1 Назначение документа

Материал руководства направлен на формирование у пользователя понимания возможностей системы Eralink.

1.2 Назначение системы

Altuera Eralink — это комплекс ПО, который предоставляет универсальный API для взаимодействия операторов контакт-центра с пользователями мессенджеров и социальных сетей:

- Telegram
- WhatsApp
- Viber
- VKontakte
- Одноклассники

Eralink позволяет Заказчику интегрировать в уже существующее ПО рабочего места оператора процессы обслуживания клиентов через социальные сети.

Также возможны сценарии автоматизированного обслуживания, как входящих сообщений, так и исходящих рассылок.

1.3 Требования к квалификации персонала

Так как ПО Altuera Eralink не предполагает использования конечными пользователями, требования к квалификации пользователей отсутствуют.

Для успешной интеграции системы в ПО необходимо обладать опытом и знаниями о способах интеграции через веб-сервисы:

- REST
- Websocket
- JSON

Для успешной администрирования системы необходимо обладать опытом администрирования следующего программного обеспечения:

- OS Linux
- PostgreSQL
- Apache ZooKeeper

2. Назначение и условия применения

2.1 Функциональность Решения

Altuera Eralink предоставляет следующую функциональность для обслуживания мессенджеров и социальных сетей:

- Обмен текстовыми сообщениями между Клиентами и Агентами КЦ в режиме чата
- Обмен файлами (изображение, видео, аудио, стикеры, прочие файлы)* между Клиентами и Агентами КЦ
- Отображение настраиваемой клавиатуры/меню в мессенджерах*

* Зависит от возможностей конкретного мессенджера или социальной сети

2.2. Функциональность и ограничения каналов Eralink

В зависимости от используемого мессенджера или социальной сети Altuera Eralink поддерживает перечисленные ниже функциональность и ограничения.

Функция	Telegram	WhatsApp	Viber	VK messenger	Одноклассники
Чат					
Переписка в режиме чата	Да	Да	Да	Да	Да
Получение и просмотр телефона клиента	Да*	Да	Да*	Не поддерживает	Не поддерживает
Дополнительные клавиатуры	Да	Не поддерживает	Да	Да	Нет
Интерактивные символы (кнопки) в ленте	Да	Не поддерживает	Не поддерживает	Не поддерживает	Не поддерживает
Изменение/удаление своих сообщений в ленте	Возможно	Не поддерживает	Не поддерживает	Возможно	Не поддерживает
Изменение/удаление чужих сообщений в ленте	Не поддерживает	Не поддерживает	Не поддерживает	Не поддерживает	Не поддерживает
Общие					
Инициация взаимодействия со стороны оператора	Да	Да	Да	Да	Да
Уведомление о доставке в соц. сеть	Возможно	Возможно	Возможно	Возможно	Возможно

Функция	Telegram	WhatsApp	Viber	VK messenger	Одноклассники
Уведомление о доставке в клиенту	Не поддерживает	Не поддерживает	Возможно	Не поддерживает	Не поддерживает
Клиент прочитал сообщение	Не поддерживает	Не поддерживает	Возможно	Не поддерживает	Не поддерживает
Аватар клиента	Возможно	Возможно	Возможно	Да	Не поддерживает
Аватар оператора	Не поддерживает	Не поддерживает	Да	Не поддерживает	Не поддерживает
Конструктор ботов	Возможно	Возможно	Возможно	Возможно	Возможно
Прием и отправка емоji	Да	Да	Да	Да	Да
Получение и просмотр изображений	Да	Да	Да	Да	Да
Отправка изображений	Да	Да	Да	Да	Да
Получение и просмотр видео	Да	Да	Да	Да	Да
Отправка видео	Возможно	Возможно	Возможно	Возможно	Возможно
Получение и просмотр стикеров	Да	Да	Да	Да	Не поддерживает
Отправка стикеров	Возможно	Возможно	Возможно	Возможно	Не поддерживает
Получение и просмотр документов	Да	Да	Да	Да	Не поддерживает
Отправка документов	Да	Да	Да	Да	Не поддерживает
Получение и просмотр аудио	Да	Не поддерживает	Не поддерживает	Не поддерживает	Не поддерживает
Отправка аудио	Да	Не поддерживает	Не поддерживает	Не поддерживает	Не поддерживает
Получение и просмотр аудиосообщения	Да	Не поддерживает	Не поддерживает	Да	Не поддерживает
Отправка	Возможно	Не	Не	Возможно	Не

Функция	Telegram	WhatsApp	Viber	VK messenger	Одноклассники
аудиосообщения		поддерживает	поддерживает		поддерживает
Получение и просмотр Contact	Да	Не поддерживает	Да	Не поддерживает	Не поддерживает
Отправка Contact	Да	Не поддерживает	Да	Не поддерживает	Не поддерживает
Получение и просмотр Location	Да	Не поддерживает	Да	Возможно	Не поддерживает
Отправка Location	Да	Не поддерживает	Да	Возможно	Не поддерживает
Просмотр пересылаемых сообщений	Да	Возможно	Не поддерживает	Да	Не поддерживает
Пересылание сообщения	Возможно	Возможно	Не поддерживает	Возможно	Не поддерживает

* Специальная доработка, запрашивающая у клиента телефон

2.3. Ограничения социальных сетей и мессенджеров

Ограничения	Telegram	WhatsApp	Viber	VK messenger	Одноклассники
Отправка сообщений Клиенту в мессенджер (сообщений в секунду)	30			3, до 72 в отдельных случаях	
Максимальный размер Текстового сообщения	4000		8000	4000	
Максимальный размер видео	50 МБ		50 МБ	200 МБ	
Максимальный размер фото	10 МБ		1 МБ	50 МБ	
Максимальный размер произвольного файла	50 МБ		50 МБ	200 МБ	

В случае превышения частоты отправки сообщений, таковые будут накапливаться в очереди коннектора и отправляться позже.

2.4. Назначение компонент Eralink

Eralink ChatServer — компонент, обеспечивающий сохранение, прием и отправку сообщений клиента и оператора. Предоставляет websocket api для обработки чатов.

Eralink Interaction Loader — компонент, предоставляющий rest api для получения информации о последних взаимодействиях в Eralink.

Connector - компоненты, отвечающие за взаимодействие с социальными сетями и мессенджерами по API. Для каждого типа мессенджера и социальной сети требуется отдельный коннектор. Каждый коннектор обслуживает только один аккаунт мессенджера или соцсети.

FileServer - программная часть коннектора, отвечающая за передачу и получение передаваемых клиентом или оператором файлов.

ZooKeeper используется для хранения и синхронизации текущего состояния компонент Eralink; хранения, синхронизации и оповещения компонент Eralink о событиях текущих интеракций и отдельных сообщений

Eralink Database используется для хранения текущих интеракций, сообщений, файлов сообщений, конфигурационных настроек, связки идентификатора пользователя и номера телефона (для каналов, которые это поддерживают)

HTTP Reverse Proxy используется для организации единой точки доступа к файлам сообщений. В зависимости от мессенджера, в рамках которого запрошен файл, направляет запрос на файл-сервер соответствующего коннектора.

2.5. Описание процесса обработки взаимодействий

Процесс обработки взаимодействий Eralink зависит от типа канала взаимодействий. Ниже описываются общие принципы обслуживания.

2.5.1. Обработка входящего сообщения

1. При старте Eralink Connector регистрируется подписывается на обновления серверов мессенджера обслуживаемого аккаунта
2. При поступлении входящего сообщения Eralink Connector получает его, сохраняет в БД Eralink и передает информацию о сообщении в ZooKeeper
3. Eralink ChatServer получает уведомление о новом входящем сообщении и выполняет следующие действия
 1. Сохраняет данные о сообщении в историческую таблицу БД
 2. Если чат в данный момент обслуживается Агентом - Eralink ChatServer отправляет сообщение агенту через websocket
4. Если сообщение является вложенным файлом, то агент обращается через HTTP Reverse Proxy к Eralink Connector FileServer для получения файла.

2.5.2. Агент отправляет текстовое сообщение Клиенту

1. Агент отправляет сообщение в Eralink ChatServer через websocket
2. Eralink ChatServer сохраняет данные о сообщении в историческую таблицу БД
3. Eralink ChatServer сохраняет сообщение в БД Eralink и передает информацию о сообщении в ZooKeeper
4. Eralink Connector получает из ZooKeeper информацию о новом входящем сообщении и выполняет следующие действия:

1. Обращается к БД Eralink и получает данные сообщения
2. Отправляет сообщение в messenger

2.5.3. Агент отправляет сообщение с файлом Клиенту

1. Если исходящее сообщение Агента содержит вложенный файл, то агент отправляет файл в Eralink Connector FileServer через HTTP Reverse Proxy.
2. Eralink Connector сохраняет файл в БД Eralink и возвращает агенту его уникальный идентификатор.
3. Агент отправляет сообщение об отправленном файле и полученный универсальный идентификатор в Eralink ChatServer через websocket.
4. Дальнейшее обслуживание аналогично текстовому исходящему сообщению.

2.5.4. Агент выбирает доступные взаимодействия

1. Агент отправляет запрос к сервису Eralink Interaction Loader указав дату начала и конца периода.
2. Eralink Interaction Loader запрашивает в БД Eralink список чатов, в которых были сообщения клиента за указанный период.
3. Eralink Interaction Loader возвращает список чатов агенту.

2.6. Отказоустойчивость

Компоненты Eralink в зависимости от приложения поддерживают режимы резервирования active-active или active-standby.

Требования к третьему ПО для поддержки отказоустойчивой конфигурации:

- СУБД должна работать в отказоустойчивом режиме
- ZooKeeper должен быть развернут в конфигурации кластера с минимально доступных количеством узлов $N/2 + 1$
- HTTP Reverse Proxy должен быть настроен для распределения запросов на пару коннекторов (Primary и Backup)

2.7. Матрица соединений

Инициатор	Получатель	Порт	Протокол/тип соединения
Eralink ChatServer	ZooKeeper	2181 (default)	tcp
Eralink ChatServer	DBMS	DBMS dependent	tcp
Рабочее место оператора	Eralink ChatServer	http.server.port	http, ws
Eralink Interaction Loader	DBMS	DBMS dependent	tcp
Рабочее место оператора	Eralink Interaction Loader	http.server.port	http
Любой Eralink Connector	ZooKeeper	2181 (default)	tcp

Инициатор	Получатель	Порт	Протокол/тип соединения
Любой Eralink Connector	DBMS	DBMS dependent	tcp
Telegram Connector	Telegram (https://api.telegram.org)	443	https
Viber Connector	Viber (https://chatapi.viber.com/)	443	https
Viber (https://chatapi.viber.com/)	Viber Connector	http.server.port	http
Infobip Whatsapp Connector	Infobip	443	https
Infobip	Infobip Whatsapp Connector	http.server.port	http
Mfms Whatsapp Connector	Mfms	443	https
Mfms	Mfms Whatsapp Connector	http.server.port	http
VK Connector	VK (https://api.vk.com)	443	https
OK Connector	OK (https://api.ok.ru)	443	https https://zookeeper.apache.org/doc/current/zookeeperAdmin.html
OK (https://api.ok.ru)	OK Connector	http.server.port	http