



**МОСКОВСКАЯ
БИРЖА**

EAC REST API

Описание сервиса

версия 1.0

Москва 2021

Содержание

| | |
|---|---|
| 1. Введение | 3 |
| 2. Назначение EAC REST API | 3 |
| 3. Архитектура компонентов Клиента ЦЭД | 3 |
| 4. Принципы организации EAC REST API | 4 |
| 5. Авторизация и аутентификация | 4 |
| 6. Спецификация OpenAPI и примеры работы с EAC REST API | 5 |

1. Введение

EAC REST API это дополнительный интерфейс к EACInterServer, предназначенный для того, чтобы пользователи системы ЦЭД могли создавать свои собственные приложения для оформления документов в рамках системы ЦЭД.

2. Назначение EAC REST API

Сервис EAC REST API предназначен для частичной замены приложения EACGUI на приложение, созданное средствами клиента системы ЦЭД. Сервис позволит выполнять основные функции по работе с договорами: создание, редактирование и удаление. Для администрирования ПО клиента ЦЭД используется приложение EACGUI, поскольку не все возможности работы реализованы через REST API.

3. Архитектура компонентов Клиента ЦЭД

Структура системы Клиент ЦЭД состоит из нескольких компонентов, которые взаимодействуют между собой:

- **База данных MOEX_EacClient** - это центральное хранилище данных системы, которое располагается на сервере СУБД и работает под управлением СУБД Microsoft SQL Server версии 2012 и выше.
- **EACInterServer** - один или несколько экземпляров службы, которая работает с БД и реализует основную бизнес-логику Клиента ЦЭД
- **EDIMailService** - обеспечивает связь между **EACInterServer** и центральным сервером ЦЭД МБ. Сервис получает и принимает сообщения взаимодействия с центральным сервером МБ. Так же обеспечивает шифрование и ЭЦП для всех передаваемых сообщений;
- **EACGUI** - графическое приложение для непосредственной работы в нем оператора. Приложение устанавливает сетевое соединение с **EACInterServer**.

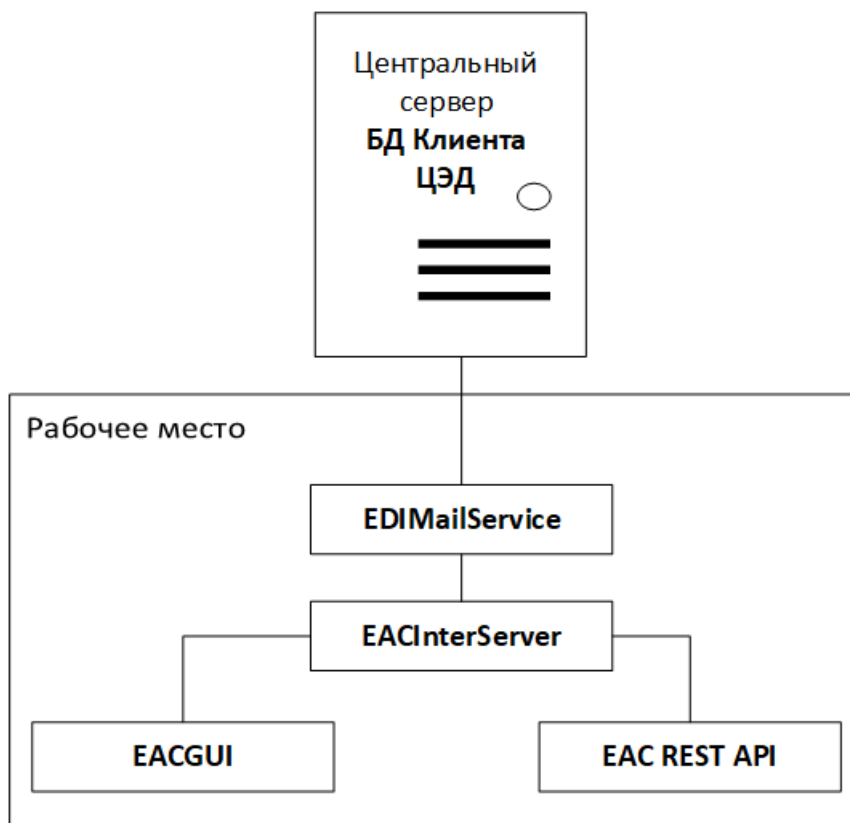


Рис. 1. Архитектура компонентов Клиент ЦЭД

К серверу, на котором расположена БД Клиента ЦЭД, может быть подключено несколько рабочих мест, на которых работают пользователи. На каждом рабочем месте устанавливается:

- EDIMailService - почтовый сервис;
- EACInterServer - интерсервер;
- EACGUI - клиентское приложение.

REST API это сетевой интерфейс, к которому подключается программа Клиент ЦЭД для оформления документов. Сервис REST API должен работать на той же машине, что и EACInterServer, вместе или вместо EACGUI, так как для оформления документов необходим доступ к ЭЦП и криптографии.

4. Принципы организации EAC REST API

EAC REST API это типичный API, который использует принцип REST и протокол HTTP для передачи данных для запросов и ответов. Для передачи данных в теле запросов и ответов используется JSON.

API включает в себя две категории методов:

- **Dicts** - методы для получения справочников, необходимых для оформления документов:
 - bankacc - Справочник банковских счетов
 - banks - Справочник банков
 - cccodes - Справочник кодов КЦ
 - clientagr - Справочник клиентских договоров
 - clients - Справочник клиентов
 - countries - Справочник стран
 - currencies - Справочник валют
 - deproacc - Справочник депозитарных счетов
 - depos - Справочник депозитариев
 - issues - Справочник ценных бумаг
 - parts - Справочник участников
 - schema - Справочник схем оформления сделок
 - securityissues - Справочник выпусков ценных бумаг
 - stations - Справочник станций
- **Docs** - методы для оформления документов и работы с ними:
 - agreementDelete - Удалить договор
 - agreementGet - Получить договор
 - agreementGetSignatures - Получить подписи договора
 - agreementPost - Создать договор
 - agreementPut - Изменить договор
 - agreements - Список договоров

5. Авторизация и аутентификация

EAC REST API использует базовую аутентификацию HTTP. Для аутентификации используются стандартные пользователи системы Клиента ЦЭД, те же, что и для доступа через EACGUI. При использовании авторизации по паролю следует указать тот же пароль, что и в EACGUI, при использовании авторизации по ключу пароль должен быть пустой. Все ограничения по обеспечению безопасности такие же, как и при работе с EACGUI.

Требования безопасности при работе с EAC REST API самые минимальные - логин и пароль пользователя представлены в самом простейшем виде. Это обусловлено тем, что сервис используется в рамках локальной сети и даже в пределах одной машины.

Базовая аутентификация HTTP используется в совокупности с сессиями HTTP, определяемыми через cookie. После успешной авторизации пользователя через базовую аутентификацию HTTP EACInterServer создает сессию для данного приложения и выдает cookie для идентификации сессии. Идентификатор сессии передается пользователю в заголовках HTTP ответа в виде cookie с названием 'EACRestAPISession'. При использовании сессии через указание cookie дальнейшая аутентификация через базовую аутентификацию HTTP не нужна до окончания сессии. Последующие вызовы REST API могут использовать идентификатор сессии, который передается в последующих вызовах.

Для сессии имеются ограничения по максимальной продолжительности работы и максимальному времени простоя. Эти параметры настраиваются с помощью параметров специальной секции **[REST API]** конфигурационного файла **EACInterServer.ini**. Если сессия длится слишком долго (параметр **MaxSessionTime**) или долгое время не используется (параметр **IdleTimeout**), то она принудительно закрывается.

Пример секции [REST API] файла EACInterServer.ini (значения по умолчанию):

```
[REST API]
HttpPort=8080      ;Слушаемый порт TCP/IP для HTTP сервера
MaxSessionTime=10 ;Максимальное время работы сессии до принудительного закрытия, в часах
IdleTimeout=5     ;Время простоя сессии до её закрытия сервером, в минутах
```

6. Спецификация OpenAPI и примеры работы с EAC REST API

В качестве спецификации для описания REST API используется OpenAPI версии 3.0.

Вместе с настоящей инструкцией поставляются следующие файлы:

- **Eacclient.yml** – спецификация на REST API в формате OpenAPI, содержащая описание всех методов REST API со всеми параметрами и возвращаемыми наборами данных. Используя эту спецификацию с помощью OpenAPI клиент ЦЭД может легко сгенерировать шаблон своего будущего приложения;
- **index.html** - спецификация на REST API в формате HTML в удобном для чтения виде;
- **eac.py** - специальное тестовое приложение для тестирования EAC REST API, написанное на языке Python. Это приложение может быть использовано в качестве шаблона создания приложения или в качестве примера.