

Руководство пользователя

**ЭНТ Контроль Доступа
Обмен данными**

Сделано в России

Редакция 11.12.2024 г.

Оглавление

1. Введение	2
1.1. Общие сведения о программе	2
1.2. Условные обозначения, принятые в руководстве	2
1.3. Список принятых сокращений	2
2. Алгоритм работы службы	3
2.1. Загрузка пользователей	3
2.2. Выгрузка событий	4
3. Установка службы.....	5
4. Настройки	7
5. Запуск/остановка службы	8

1. Введение


1.1. Общие сведения о программе


Служба «ЭНТ – Обмен данными» представляет собой инструмент, который обеспечивает интеграцию данных между внешним веб-сервисом и системой контроля и управления доступом (СКУД) Эра.

Служба работает по протоколу HTTP, используя метод POST для передачи данных в формате JSON и кодировке UTF-8. Она позволяет загружать пользователей в СКУД Эра и выгружать события по проходам во внешний источник.

Для удобства настройки и управления, служба оснащена графическим интерфейсом. Она совместима с 32- и 64-разрядными операционными системами, поддерживая процессоры Intel и AMD.

1.2. Условные обозначения, принятые в руководстве

 – этой меткой будет обозначена критически важная информация. Если не соблюдать правила и условия, описанные в разделах, помеченных этой меткой, система не будет работать.

 – абзацы, выделенные данным знаком, составляют важную информацию о системе, которая облегчит работу с ней.

 – справочная информация, разъясняющая некоторые понятия системы.

Текст, выделенный голубым цветом и с нижним подчёркиванием, представляет собой ссылку, которая ведёт к определённому месту в данном документе или на внешнюю интернет-страницу.

1.3. Список принятых сокращений

БД – База данных.

СКУД – Система контроля и управления доступом.

ОС – Операционная система.

ПО – Программное обеспечение.

ПК – Персональный компьютер.

Клиент – ЭНТ Контроль доступа – Клиент.

Сервер – ЭНТ Контроль доступа – Сервер.

UID ключа – Уникальный идентификатор ключа.

2. Алгоритм работы службы

2.1. Загрузка пользователей


Служба «ЭНТ – Обмен данными» инициирует запрос на загрузку пользователей, отправляя POST-запрос на адрес стороннего сервиса в формате JSON. Вот пример такого запроса: {"l":"scud123"}, где «l» — это логин, а «scud123» — его значение, которое указано в конфигурационном файле стороннего сервиса.

Частота запросов может варьироваться от 10 до 1440 минут.

Если запрос составлен корректно, сервис должен ответить следующим образом:

```
{
  "d": [
    {
      "i": "147211",
      "t": "147211",
      "n": "Петров Вася",
      "k": "5F479",
      "c": "Студент"
    },
    {
      "i": "150821",
      "t": "150821",
      "n": "Васечкин Петя",
      "k": "A9AEF",
      "c": "Ректорат"
    }
  ],
  ...
}
```


- **d** - массив записей каждый элемент которого включает поля:
- **i** – Уникальный постоянный идентификатор сотрудника;
- **t** – Уникальный постоянный идентификатор сотрудника (для совместимости с другими системами) (в СКУД ЭРА - это табельный номер, **обязательное**);
- **n** - Ф.И.О. сотрудника (**обязательное**);
- **k** - Номер ключа сотрудника. В «ЭНТ – Обмен данными» **UID ключа должен поступать в шестнадцатеричной системе счисления**. Может быть указано несколько через символ «;» в качестве разделителя;

 При добавление нового ключа в СКУД Эра он создается как постоянный, в десятичной системе счисления; без лимитов; к сотруднику привязывается новый ключ с графиком «всегда» и схемой доступа, используемой как «схема по умолчанию» для новых сотрудников.

- **c** - Подразделение; если подразделения нет, оно создается во второй ветке «ОРГАНИЗАЦИЯ» - «Подразделение» (**обязательное**).

В ответ на запрос выгружаются данные обо всех сотрудниках. Служба сравнивает полученные сведения с информацией, содержащейся в базе данных СКУД, и в случае расхождений вносит необходимые коррективы.

Сотрудники, добавленные через службу, могут быть помечены специальным идентификатором. Название этого идентификатора можно изменить в настройках.

 Служба не вносит изменения в информацию о сотрудниках, которые были внесены в базу данных через программное обеспечение «ЭНТ Контроль доступа – Клиент» вручную.

2.2. Выгрузка событий

Когда служба запускается, она отправляет запрос с логином на сторонний сервис. В ответ приходит идентификатор последней успешно обработанной записи события.

При возникновении события о прохождении с новым идентификатором служба «ЭНТ – Обмен данными» отправляет POST-запрос на адрес стороннего сервиса, указанного в настройках (например, http://127.0.0.1/fb_evnt).

Пример отправленного запроса от «ЭНТ – Обмен данными» на сторонний сервис:

```
{
  "l":"school123","z":0,"d":[
    {
      "i":2060064,
      "type":1,
      "reason":0,
      "ap":989856034,
      "e":"00001",
      "t":1686069373,
      "d":1,
      "ntd":"Проходная",
      "keyHex":"000000000001DC17"
    },
    {
      "i":2060067,
      "type":2,
      "reason":0,
      "ap":989856034,
      "e":"00002",
      "t":1686069393,
      "d":2,
      "ntd":"Проходная",
      "keyHex":"000000000005083EF"
    },
    ...
  ]
}
```

- **l** - логин доступа к сервису (строка) (Совпадает с логином запроса на загрузку сотрудников и хранится в файле конфигурации);
- **z** - смещение временной зоны (целое число, храниться в ini-файле);
- **d** - массив передаваемых проходов каждый элемент которого включает поля:
- **i** - номер прохода (целое число) (ID – события СКУД);
- **type** - код типа события (целое число);

- 1 – проход;
- 2 – неизвестный ключ.
- **ap** - идентификатор точки доступа (целое число) (уникальный номер контроллера на базе MAC-адреса (значением не больше 2 миллиардов 147 миллионов));
- **e** - идентификатор сотрудника (строка) (в СКУД ЭРА – это табельный номер);
- **t** - время прохода (целое число);
- **d** - код направления (целое число):
 - 1 – выход;
 - 2 - вход.
- **ntd** – название точки доступа (строка) (в СКУД ЭРА – это название контроллера);
- **keyHex** - использованный номер ключа в шестнадцатеричном формате.

Идентификатором сотрудника служит строка, ранее полученная от сервиса в результате синхронизации списка сотрудников.

В ответ на запрос сервис высылает JSON-закодированную строку ответа, пример корректного ответа сервиса: {"i": "1234"}, где значение **i** — это последняя успешно обработанная запись, а «1234» – его значение.

Частота выгрузки событий может составлять от 1 до 60 минут.

Если ответа нет, «ЭНТ – Обмен данными» посылает запрос раз в 5 секунд. После ответа сравнивается ID (в ответе на запрос это «**i**») последней успешно обработанной записи и если он не совпадает с последним ID – события, то формируется запрос с недостающими событиями.

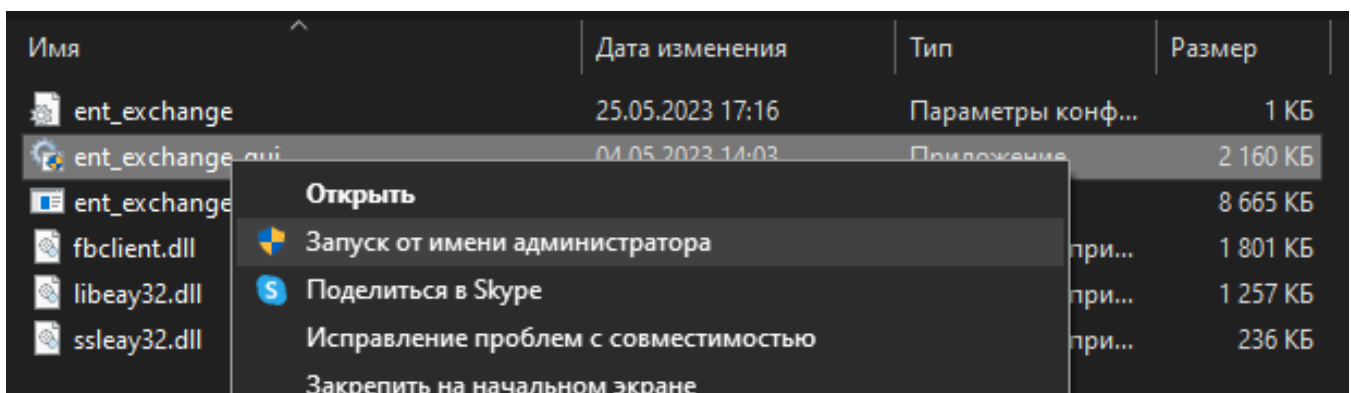
В одном запросе можно отправлять несколько событий.

В запросе отправляются события только «проход» и «неизвестный ключ».

3. Установка службы

Распакуйте скаченный zip архив на ПК с установленным «ЭНТ Контроль доступа – Сервер».

Нажмите на файле `ent_exchange_gui` правой кнопкой мыши и выберите пункт «Запуск от имени администратора».



Откроется графический интерфейс пользователя.

Для установки службы нажмите кнопку «Установить».

Настройка службы EntExchange

Состояние службы
не установлена Установить

Настройки службы

Путь к файлу базы данных ЭНТ:
C:\Program Files\ENT\Server\DB\CBASE.FDB

Пользователь базы данных ЭНТ: SYSDBA
Пароль базы данных ЭНТ:

Идентификатор: ЭНТ - Обмен данными
HTTP порт сервера статистики: 7555 <http://localhost:7555>

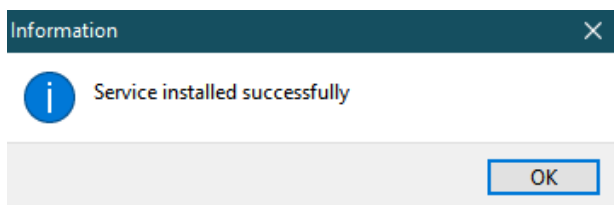
URL сервера обмена для загрузки пользователей: http://127.0.0.1/fb_usr
Интервал загрузки (минут): 1440

URL сервера обмена для выгрузки событий: http://127.0.0.1/fb_evn
Интервал выгрузки (минут): 1

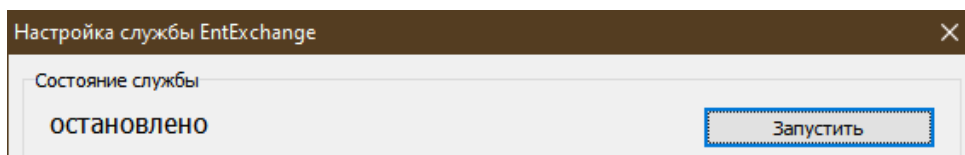
Логин на сервере обмена: scud123 Расширенный журнал

Сохранить настройки

Если установка прошла успешно появится информационное окно с подтверждением:



Нажмите ОК. Служба «ЭНТ – Обмен данными» установлена. Состояние службы при этом изменится на остановлено, а кнопка «Установить» на «Запустить».




4. Настройки

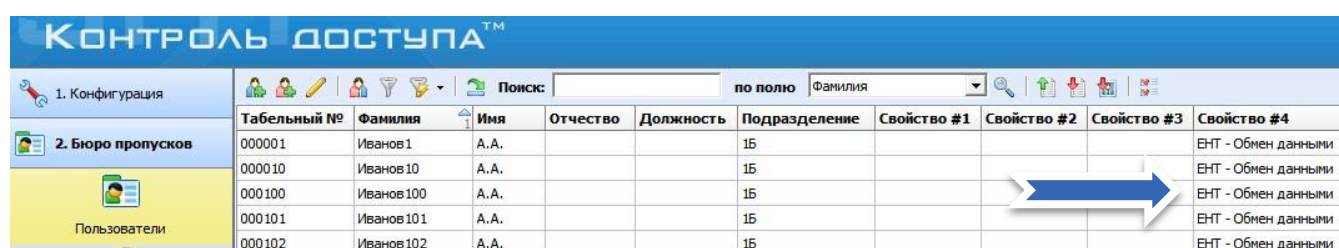
Путь к файлу базы данных ЭНТ: в строке необходимо указать путь до файла CBASE.FDB, расположенный в папке ... \ENT \Server \DB;

Пользователь базы данных ЭНТ: SYSDBA;

Пароль базы данных ЭНТ: masterkey;

 *Пользователь и пароль заданы по умолчанию. Если вы их изменили в системе управления базами данных Firebird, укажите новые значения.*

Идентификатор: можно указать любой. Пользователи, загруженные через службу, будут помечаться этим идентификатором;



Табельный №	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Подразделение	Свойство #1	Свойство #2	Свойство #3	Свойство #4
000001	Иванов1	А.А.			1Б				ЭНТ - Обмен данными
000010	Иванов10	А.А.			1Б				ЭНТ - Обмен данными
000100	Иванов100	А.А.			1Б				ЭНТ - Обмен данными
000101	Иванов101	А.А.			1Б				ЭНТ - Обмен данными
000102	Иванов102	А.А.			1Б				ЭНТ - Обмен данными

HTTP порт сервера статистики: указывается любой свободный порт для просмотра статистики через веб браузер, по умолчанию 7555;

URL сервера обмена для загрузки пользователей: указывается адрес откуда будут выгружаться сотрудники;

Интервал загрузки (минут): время через которое будет начинаться новая загрузка сотрудников в СКУД ЭНТ;

URL сервера обмена для выгрузки событий: указывается адрес куда будут выгружаться события;

Интервал выгрузки (минут): время через которое будет начинаться новая выгрузка событий из СКУД ЭНТ;

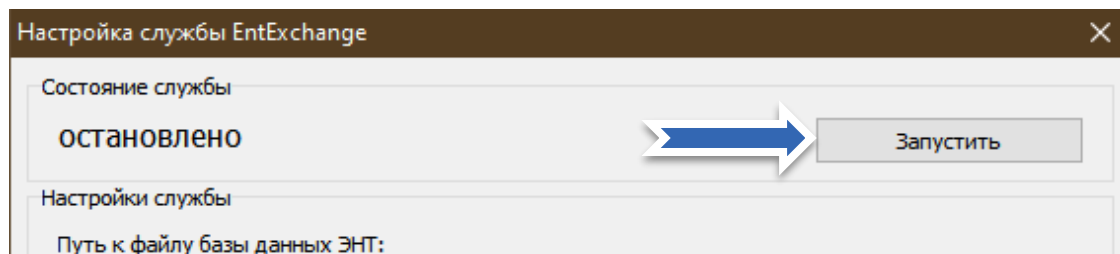
Логин на сервере обмена: необходимо указать логин сервера с которым будет обмениваться данными СКУД ЭНТ;

Расширенный журнал: если установить флажок будет отображаться больше информации в файле с логами (ent_exchange.log), а в папке со службой ЭНТ будут создаваться дампы файлы.

Службу можно настроить как для одновременной загрузки данных о сотрудниках из внешней системы и отправки событий по проходам из системы контроля доступа (СКУД) «Эра», так и для каждого действия отдельно.

5. Запуск/остановка службы

Запустить службу «ЭНТ – Обмен данными» можно с помощью графического интерфейса. Для этого необходимо нажать на файле `ent_exchange_gui` правой кнопкой мыши и выбрать пункт «Запуск от имени администратора». В открывшемся интерфейсе нажать кнопку «Запустить».



При каждом запуске происходит синхронизация, далее согласно заданным интервалам.

Для остановки службы необходимо нажать кнопку «Остановить».

