Billing API

TotalApi SDK

# **Описание функций**

1. CRUD Repository API’s - [**Applications**](#Application) / [**ApiUsers**](#ApiUser)
2. Регистрация подсистем и выдача информации о доступных подсистемах.
3. Модуль сообщений об изменениях репозиториев.

# **Бизнес-объекты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **[Application](#Application)** | | |
| **Свойство** | **Описание** | **Тип** |
| ApiKey | Уникальный ***секретный*** ключ доступа к API. | string |
| AppKey | Уникальный ***публичный*** ключ приложения. | string |
| Name | Наименование приложения. | string |
| Description | Описание приложения. | string |
| Users | Пользователи этого приложения. | [ApiUser](#_ApiUser)[[]](#h.tyjcwt) |
| SubSystems | Подсистемы, работающие с этим приложением. Если запрашивались данные по одной подсистеме - в этом списке всегда будет только одна запись (о ней). Идентификатор подсистемы никогда не возвращается сервисом. | [SubSystem](#SubSystem)[[]](#h.tyjcwt) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **[ApiUser](#ApiUser)** | | |
| **Свойство** | **Описание** | **Тип** |
| Id | Уникальный идентификатор пользователя | string |
| AppKey | Публичный ключ приложения. | string |
| Login | Логин пользователя. | string |
| Password | **Входящий параметр:** Пароль пользователя.  **Результирующий параметр:** Хэш пароля.  При создании/обновлении данных пользователя необходимо указывать его реальный пароль, однако в БД пароль хранится в виде хэша, поэтому при получении данных о пользователе тут будет передан хэш пароля. | string |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **[SubSystem](#SubSystem)** | | |
| **Свойство** | **Описание** | **Тип** |
| SSID | Уникальный секретный идентификатор подсистемы. | string |
| Description | Описание подсистемы. | string |
| WcfEndpoint | [Endpoint](#h.4k668n3) для подключения к WCF API подсистемы | string |
| WebEndpoint | [Endpoint](#h.4k668n3) для подключения к WebApi подсистемы | string |
| Restrictions | Ограничения для работы с АPI данной подсистемы | [Dictionary](#h.3dy6vkm) |
| IncomingEvents | Список событий, которые данная подсистема ожидает получать от других подсистем.  Если передан пустой список - подсистеме не будут ретранслироваться сообщения от других подсистем.  Если содержит строку **“\*”** - ей будут приходить все события. | string[] |
| OutgoingEvents | Список событий, которые данная подсистема может отправлять другим подсистемам. Если передан пустой список - подписка на события из других подсистем не будет выполняться. | string[] |
| RepositoryClasses | Список полных наименований бизнес-классов, которые доступны через [Repository API](https://docs.google.com/document/d/1Jc5qppdDK2kphknDF81mmf88XlP25TM6faTFxn4piZ0). | string[] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Restrictions** | | |
| **Свойство** | **Описание** | **Тип** |
| MaxCoordinateCount | Максимальное кол-во хранимых координат | int? |
| CoordinateExpirationTime | Максимальное время хранения координат | TimeSpan? |
| MaxDeviceCount | Максимальное количество устройств слежения | int? |
| MaxUserCount | Максимальное количество пользователей приложения | int? |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Session** | | |
| **Свойство** | **Описание** | **Тип** |
| Id | Идентификатор сессии | string |
| ExpiredAt | Дата, до которой сессия валидна | DateTime |
| PrincipalInfo | Данные об идентификации для которой была создана данная сессия. | string |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SessionInfo** | | |
| **Свойство** | **Описание** | **Тип** |
| SessionKey | Временный сессионный ключ | string |
| ExpiredIn | Период действия ключа с момента выдачи | TimeSpan |

# **Сервисы**

# **Applications** **-** [репозиторий](http://drive.google.com/open?id=1Jc5qppdDK2kphknDF81mmf88XlP25TM6faTFxn4piZ0)[**Application**](#h.3znysh7) *Требует* ***ApiKey*** *или* ***SSID*** *авторизации.*

Методы интерфейсов репозитория стандартные, однако на результат выдачи влияет параметр авторизации [SSID](https://docs.google.com/document/d/1ElFRm1U9yRadL7r37XLA49S9pyd0mE0Q1ymTDqGbvuQ/edit#heading=h.8mxeup7vu4uq). Если этот параметр указан, метод получения списка приложений вернет только приложения, доступные для этой подсистемы иначе только приложение, соответствующее переданному [ApiKey](https://docs.google.com/document/d/1ElFRm1U9yRadL7r37XLA49S9pyd0mE0Q1ymTDqGbvuQ/edit#heading=h.shjvcqfjuuze).

Один и тот же функционал может быть реализован несколькими одинаковыми подсистемами, каждая из которых работает со своим пулом приложений. Параметры подсистемы (такие как код подсистемы и её точки подключения) записаны в её конфигурационном файле. При старте подсистема регистрируется в модуле биллинга, передавая эти параметры. Затем запрашивает список приложений, с которыми может работать эта подсистема. Далее, когда пользователь API подсистемы обращается к нему, передавая [ApiKey](https://docs.google.com/document/d/1ElFRm1U9yRadL7r37XLA49S9pyd0mE0Q1ymTDqGbvuQ/edit#heading=h.shjvcqfjuuze) или [AppKey](https://docs.google.com/document/d/1ElFRm1U9yRadL7r37XLA49S9pyd0mE0Q1ymTDqGbvuQ/edit#heading=h.aujvtepnrglm) в качестве аутентификации, подсистема проверяет, может ли она работать с этим приложением. Привязка подсистемы к приложению осуществляется в ручном режиме.

Полный доступ при [*SuperApiKey авторизации*](AuthenticateAPI.docx#SuperApiKeyАвторизация).

# **Users -** [репозиторий](http://drive.google.com/open?id=1Jc5qppdDK2kphknDF81mmf88XlP25TM6faTFxn4piZ0) **User** *Требует* ***AppKey*** *или* ***AppUser*** *авторизации.*

Методы интерфейсов репозитория стандартные.

Метод добавления пользователя доступен только при [*AppKey авторизации*](https://docs.google.com/document/d/1ElFRm1U9yRadL7r37XLA49S9pyd0mE0Q1ymTDqGbvuQ/edit#heading=h.1ch05ve4qek7), остальные методы доступны только при [*AppUser авторизации*](https://docs.google.com/document/d/1ElFRm1U9yRadL7r37XLA49S9pyd0mE0Q1ymTDqGbvuQ/edit#heading=h.xndaetji8cp4).

Служит исключительно для клиентских приложений третьих лиц, предназначенных для многих пользователей и которые не хотят реализовывать бэкенд.

Полный доступ при [*SuperApiKey авторизации*](AuthenticateAPI.docx#SuperApiKeyАвторизация).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HashPassword(…)** WebApi POST: /HashPassword | | |
| Алгоритм хэширования пароля не раскрывается, поэтому для проверки корректности пароля на клиентской стороне можно использовать этот метод.  *Требует* [*AppUser авторизации*](https://docs.google.com/document/d/1ElFRm1U9yRadL7r37XLA49S9pyd0mE0Q1ymTDqGbvuQ/edit#heading=h.xndaetji8cp4)*.* | | |
| **Параметр** | **Описание** | **Тип** |
| password | Пароль пользователя. | string |
| **Результат** | Хэш пароля пользователя | string |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ComparePasswords(…)** WebApi POST**:** /ComparePasswords | | |
| Алгоритм хэширования пароля не раскрывается, поэтому для проверки корректности пароля на клиентской стороне можно использовать этот метод. В качестве параметров можно передавать как пароли, так и их хэши в различных комбинациях. (Например, сравнить пароль с хэшем).  *Требует* [*AppUser авторизации*](https://docs.google.com/document/d/1ElFRm1U9yRadL7r37XLA49S9pyd0mE0Q1ymTDqGbvuQ/edit#heading=h.xndaetji8cp4)*.* | | |
| **Параметр** | **Описание** | **Тип** |
| password1 | Пароль или его хэш для сравнения. | string |
| password2 | Пароль или его хэш для сравнения. | string |
| **Результат** | **true** - если пароли совпадают. | bool |

# **SubSystems -** [репозиторий](http://drive.google.com/open?id=1Jc5qppdDK2kphknDF81mmf88XlP25TM6faTFxn4piZ0) [**SubSystem**](#h.tyjcwt) *Требует авторизации.*

При [*SuperApiKey авторизации*](https://docs.google.com/document/d/1ElFRm1U9yRadL7r37XLA49S9pyd0mE0Q1ymTDqGbvuQ/edit#heading=h.z047jtldpvcv) клиент получает полный доступ ко всем методам репозитория, включая добавление и удаление. В противном случае он может получить только список, доступных ему, подсистем (без их **SSID**).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **All()** WebApi GET: / | | |
| Возвращает список подсистем, доступных для данной авторизации. | | |
| **Параметр** | **Описание** | **Тип** |
| **Результат** | Список подсистем, доступных для данной авторизации. | [SubSystem](#SubSystem)[[]](#h.tyjcwt) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Register(…)** WebApi POST: /Register | | |
| Производит регистрацию подсистемы в подсистеме биллинга. Вызов этого метода обновляет адреса Endpoint’ов подсистемы так, что пользователи программного комплекса могут их получить от модуля биллинга для использования. *Требует* [*SSID авторизации*](https://docs.google.com/document/d/1ElFRm1U9yRadL7r37XLA49S9pyd0mE0Q1ymTDqGbvuQ/edit#heading=h.8xahwuxjns2d)*.* | | |
| **Параметр** | **Описание** | **Тип** |
| subSystem | Данные. Значения свойств **Restrictions**, **Id**, **ApiKeys** игнорируются. | [**SubSystem**](#SubSystem) |
| **Результат** | Данные с заполненными свойствами **Restrictions**, **Id**, **ApiKeys**. | [**SubSystem**](#SubSystem) |

# **Sessions** *Требует авторизации.*

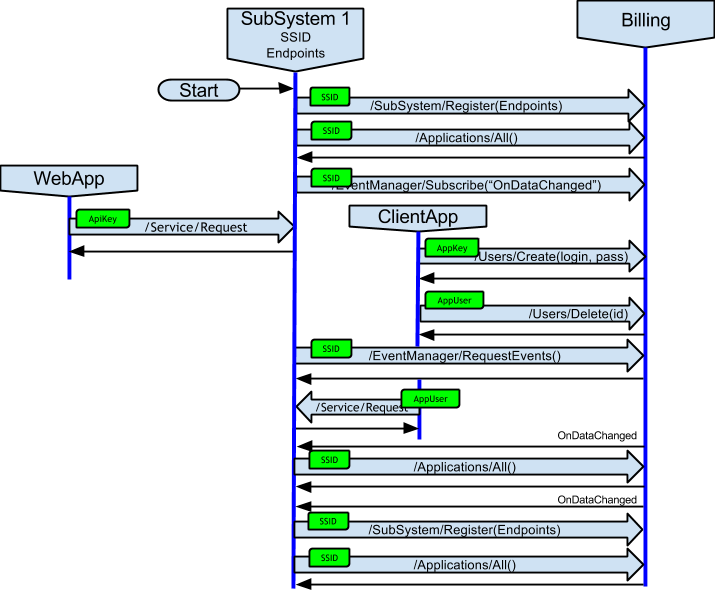
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **All()** WebApi GET: / | | |
| Возвращает список валидных сессий, доступных для данной авторизации.  *Требует* [*SSID авторизации*](https://docs.google.com/document/d/1ElFRm1U9yRadL7r37XLA49S9pyd0mE0Q1ymTDqGbvuQ/edit#heading=h.8xahwuxjns2d)*.* | | |
| **Параметр** | **Описание** | **Тип** |
| **Результат** | Список сессий, доступных для данной авторизации. | [Session[](#h.1t3h5sf)[]](#h.tyjcwt) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GetSessionKey()** WebApi GET: /GetSessionKey | | |
| Получить сессионный ключ для последующей авторизации по нему.  *Требует* [*ApiKey*](https://docs.google.com/document/d/1ElFRm1U9yRadL7r37XLA49S9pyd0mE0Q1ymTDqGbvuQ/edit#heading=h.ftuba7ximp0j) *или* [*AppUser авторизации*](https://docs.google.com/document/d/1ElFRm1U9yRadL7r37XLA49S9pyd0mE0Q1ymTDqGbvuQ/edit#heading=h.xndaetji8cp4)*.* | | |
| **Параметр** | **Описание** | **Тип** |
| **Результат** | Информация о сессионном ключе. Фактически полученный токен будет являться алиасом к той авторизационной информации по которой он был получен. | [SessionInfo](#SessionInfo) |

# [**Events**](https://docs.google.com/document/d/1rTiW7ghno8E9AZKWC7dOzCQ8G8Cdsx87Hth66S08rF0/edit#/h) *Требует авторизации.*

* [OnBillingStarted](#_OnBillingStarted)
* [OnSubSystemRegistered](#_OnSubSystemRegistered)

# **Диаграмма процесса работы с подсистемой**



# Приложение 1. Список событий подсистемы биллинга

|  |
| --- |
| **OnBillingStarted** |
| Подсистема биллинга по идее должна работать 24/7. Однако в случае её перезапуска вызывается это событие. Оно рассылается ВСЕМ подписчикам с любым [ApiKey](https://docs.google.com/document/d/1ElFRm1U9yRadL7r37XLA49S9pyd0mE0Q1ymTDqGbvuQ/edit#heading=h.shjvcqfjuuze). Получив это событие, подсистема должна выполнить свою перерегистрацию и обновить данные о других подсистемах. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OnSubSystemRegistered** | | |
| Посылается любой подсистемой в подсистему биллинга при старте подсистемы. В событии передаётся конфигурационная информация о подсистеме для регистрации её в составе программного комплекса. Таким образом можно налету подключать к программному комплексу новые подсистемы (или перегружать существующие). | | |
| **Свойство** | **Описание** | **Тип** |
| SSID | Уникальный секретный идентификатор подсистемы. | string |

# Приложение 2. Терминология

# Endpoint подсистемы

Это начальный адрес строки подключения к сервисам подсистемы. При добавлении к нему названия сервиса - получим окончательный адрес.

Например, WCF Endpoint для телематической подсистемы может выглядеть как http[s]://<host>/totalapi/api/v1/wcf/

а для доступа к API телематического сервиса нужно будет подключиться к следующему адресу

[http[s]://<host>/ totalapi/api/v1/wcf/Telematics](https://s1.navis3.com:88/navis3/api/v1/wcf/)