

Описание metriX API

Обзор

# Введение

**metriX**™ - представляет собой облачную службу предоставляющую различные API для разработки программных комплексов, а также SDK который позволит легко использовать эти API.

**metriX**™ задумывалась как удобный фреймворк для разработки SaaS приложений, которые управляют информацией о состоянии различных объектов и их местоположении в пространстве. Например, спутниковый мониторинг транспорта и условий транспортировки грузов, удаленное обслуживание «Умных домов» и мониторинг пользовательских и промышленных сенсорных сетей (IoT), и многие другие.

Наша облачная служба спроектирована так чтобы гарантировать бесперебойную и быструю (5000 и более записей в секунду) запись и чтение данных, а также обеспечивать легкое масштабирование. metriX™ также включает инструменты для гибкой настройки тарифных планов, выделение отдельного пула серверов и хранилищ для индивидуального использования ресурсов и многое другое.

# Основные функции API

1. Инфраструктура приложения
   * Гибкая аутентификация приложения с использованием секретного ApiKey или публичного AppKey
   * Работа с неограниченным количеством пользователей вашего приложения (регистрация/редактирование/удаление).
   * Разграничение доступа пользователей к данным.
   * Возможность прозрачной отправки/получения уведомлений между всеми частями программного комплекса.
   * Возможность расширять стандартный API дополнительными распределёнными модулями в том числе и собственными.
2. Телеметрия
   * Быстрая запись значений от различных датчиков. В минимальной конфигурации запись данных с более чем 5000 датчиков в секунду
   * Работа с неограниченным количеством устройств слежения и датчиков (регистрация/редактирование/удаление).
   * Запись и ведение истории местоположения (координаты, скорость, высота, направление) и значений датчиков с каждого устройства слежения.
   * Быстрое получение информации о последнем местоположении устройства слежения или значении конкретного датчика.
   * Выдача трека/отчета (набора точек местоположения) за указанный период с возможностью наложения дополнительных фильтров (фильтр остановок/разрывов/скорости/упрощения).

# Начало работы с metriX™ API

Для использования API необходимо предварительно зарегистрировать своё приложение. При регистрации приложения будут предоставлены два уникальных ключа: секретный ключ ApiKey и публичный ключ AppKey. В дальнейшем доступ ко всем сервисам API будет контролироваться на основе данных ключей.

Общие рекомендации использования API:

1. Держите свой ApiKey в секрете. В случае компрометации – получите новый ключ взамен старого.
2. По возможности, обращайтесь к сервисам API из защищенной среды выполнения вашего приложения. Например, реализуйте все запросы к API на серверной стороне (backend).
3. Используйте AppKey только в простых приложениях, не имеющих серверной части (backendless).

Для того чтобы упростить работу с методами API разработан специальный TotalAPI SDK. Мы рекомендуем использовать этот SDK! На данный момент реализована .NET версия. Наш SDK представляет собой высокоуровневую обёртка над методами API, но что более важно, в SDK уже реализованы многие инфраструктурные алгоритмы работы с API - такие как механизмы авторизации, работа с распределёнными частями сервиса и обмена сообщениями между ними, работы с асинхронными методами сервиса и многое другое.

# Состав metriX™ API

Все множество интерфейсов metriX™ API можно объединить в несколько групп в зависимости от того какими данными они управляют.

## Telematics API

Набор интерфейсов API, реализующих функции получения и обработки данных с датчиков, объединен в группу Telematics API.

## Repository API

Универсальное API для доступа к различным бизнес-объектам. Например, Repository API используется для управления списками датчиков, устройств слежения или реестром пользователей. Repository API предоставляет набор CRUD интерфейсов для различных типов объектов.

## Events API

Универсальное API для получения различных событий. Например, изменения свойств объекта в реестре пользователей, факт получения нового значения сенсора или уведомление об окончании работы асинхронной задачи. Клиент должен подписаться на конкретный тип событий чтобы получать уведомления.

## Billing API

В группу Billing включены интерфейсы API, которые управляют безопасностью системы (регистрация клиентских приложений, аутентификация клиентов, установка пароля…) и предоставляют информацию о текущем тарифном плане клиента и состоянии его счета.

# Использование metriX™ SDK