

LITTLE IoT AGENT (LIOTA)

Интеллектуальный компактный агент для большого Интернета вещей

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Liota — это комплект SDK без привязки к поставщику и с открытым исходным кодом, предназначенный для создания шлюзовых приложений для Интернета вещей, осуществляющих мониторинг и администрирование данных на всем пути от устройства к облаку. Liota упрощает взаимодействие между устройствами и компонентами ЦОД благодаря поддержке любых шлюзов и транспортных протоколов.

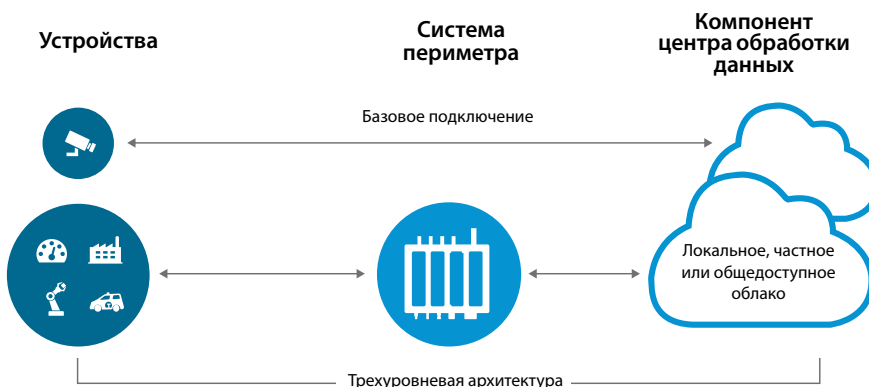
ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Упрощение разработки приложений шлюза для Интернета вещей благодаря удобной среде.
- Получение дополнительных сведений благодаря сбору, анализу, хранению и совместному использованию показаний датчиков.
- Ускоренная адаптация и масштабирование Интернета вещей по мере изменения потребностей бизнеса без траты усилий на обеспечение совместимости.
- Экономия времени благодаря возможности сосредоточиться на разработке инновационных приложений вместо создания различных версий одного и того же приложения для разных шлюзов.
- Удобное управление большим числом шлюзов и устройств для обеспечения надежности и устойчивости компонентов Интернета вещей перед развертыванием.

Проблема совместимости Интернета вещей

Популярность Интернета вещей среди организаций продолжает расти. Многие компании хотят получать преимущества от использования Интернета вещей, но колеблются из-за сложности перехода. Одной из основных проблем, сдерживающих развертывание Интернета вещей, является отсутствие общих стандартов, используемых устройствами периметра, в том числе сетевых протоколов, протоколов связи и стандартов объединения данных. Кроме того, пока не будет достигнута совместимость «вещей», компании не смогут раскрыть весь потенциал Интернета вещей.

Для обеспечения по-настоящему беспрепятственного комплексного взаимодействия важно создать платформу для приложений Интернета вещей, которая поддерживает совместимость. Одним из шагов в этом направлении является реализация трехуровневой архитектуры, которая обеспечивает подключение устройств к центрам обработки данных через интеллектуальные шлюзы.



Эти шлюзы представляют модули подключения, но сохраняется проблема взаимодействия разных элементов Интернета вещей, «говорящих на разных языках». Она обычно решается с помощью создания различных версий приложения Интернета вещей для разных типов шлюзов и устройств периметра, что может быть сопряжено со значительными накладными расходами. Комплект Liota был специально создан для упрощения этой задачи за счет предоставления общей модели и структурных блоков для централизованного управления, анализа и обеспечения безопасности.

Что такое Liota?

Liota — это комплект SDK без привязки к поставщику и с открытым исходным кодом, предназначенный для создания шлюзовых приложений для Интернета вещей, осуществляющих мониторинг и администрирование данных на всем пути от устройства к шлюзу, облаку и ЦОД. Liota поможет контролировать способ, время и место сбора данных с подключенных устройств и передавать их в облако или ЦОД. Это реализуется путем полного абстрагирования, что ускоряет разработку приложений Интернета вещей и упрощает подключение и контроль потоков данных в трехуровневой архитектуре.

**ПОДРОБНЕЕ**

<https://octo.vmware.com/vmware-and-the-internet-of-things-liota/>

<https://github.com/vmware/liota>

<http://www.vmware.com/ru/solutions/iot.html>

Преимущества использования Liota

Возможности Liota полезны для любой системы периметра в Интернете вещей и для всех подключенных устройств, которыми необходимо управлять. Комплект Liota (написанный на языке Python) размещается главным образом в шлюзах и реализует общий подход к администрированию и использованию шлюзов различных поставщиков в инфраструктурах Интернета вещей. Liota обеспечивает взаимодействие между любыми устройствами и компонентами ЦОД благодаря поддержке любых шлюзов и транспортных протоколов.

Комплект удобен в использовании и был успешно протестирован в работе со многими шлюзами и облачными компонентами, разработанными VMware и другими организациями, например с AWS IoT, ThingWorx, IBM Bluemix и средством Graphite с открытым исходным кодом.

Основные возможности

В Liota используется абстрагирование при представлении потоков данных от устройств, подключенных к системе периметра, к приложению в ЦОД.

Устройство

Объект, представляющий собой устройство (источник данных, подключенный к шлюзу Интернета вещей или системе периметра либо размещенный в них)

Подключения устройства (DeviceComms)

Абстрагированные механизмы подключения устройства к системе периметра

Система периметра (Edge System)

Объект, представляющий собой аппаратные и программные платформы шлюза Интернета вещей или системы периметра

Показатель (Metric)

Объект, представляющий собой поток временного ряда от источника данных к приложению ЦОД (поток числовых кортежей или временных меток)

Компонент центра обработки данных (Data-Center Component)

Абстрагирование протокола и формата, требуемого для компонентов ЦОД

Подключения ЦОД (DCCComms)

Абстрагированные механизмы подключения системы периметра к ЦОД

Динамические пакеты Liota**Диспетчер пакетов**

Служит для загрузки и выгрузки пакетов Liota

Обнаружение устройств

Реализует динамическое обнаружение заранее заданных типов устройств.