Идея базы данных - сбор аналитической информации с приемно-передающих устройств распределенных в зарегистрированных "географических областях", составление расписания мероприятий, контроль целевых значений телеметрии устройств

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя таблицы | Описание функций | Колонки |
| Areas | зарегистрированные в системе географические объекты с координатами. |  |
| Devices | содержат информацию о подключенных к системе контроллерах, колонка devices.ParentID- метка обозначающая центральный процессор в системе(ParentID=Null), 1 ЦП может быть расположен, как в рамках одной area, так и передавать данные из нескольких areas в зависимости от расположения дочерних устройств. ЦП имеет модуль связи с интернет и соответственно базой данных. | * **ID** - первичный ключ * **Name** - краткое наименование (Контроллер освещения) * **parentid** - указатель на родительский контроллер * **created\_at** - дата регистрации устройства в системе * **passportid** - указатель на паспорт устройства с заводскими параметрами * **id\_area** - указать на месторасположение устройства |
| devices\_passport | паспортные данные устройств с заводскими параметрами (Datasheet) в виде JSON документов | * ID - первочный ключ * id\_devices - указатель на зарегистрированное устройство * DATA - datasheet устройства в формате JSON |
| mechanisms | содержат информацию о подключенных к контроллерам (devices) и датчиках и управляющих механизмах | * Id - первичный ключ * Name - краткое наименование * Created\_at - дата регистрации * id\_device - указатель на контроллер, в составе которого находится механизм * id\_type - указатель на тип механизма, например - освещение, обогрев |
| properties | содержит декларативную информацию для устройств с типовыми свойствами, которые должны считываться с соответствующих механизмов | * Id - первичный ключ * name - краткое наименование (влажность воздуха) * DisplayAs - дополнительная справочная информация * Id\_type - указатель на тип устройств, к которому относится свойство (освещение) |
| devices\_telemetry | таблица для хранения телеметрии устройств | * id\_mech - указатель на отправивший показания механизм * id\_prop - указатель на определение принятого свойства * value - принятое значение * receivedat - дата получения значения |
| telemetry\_log | таблица для хранения устаревших показаний телеметрии и показаний удаленных из системы устройств для сравнительного анализа устройств | * passport\_mech - datasheet механизма из таблицы devices\_passport * property - понятное имя свойства * value - значения * receivedat - когда получено |
| actions\_templates | Содержит данные о шаблонах поведения устройств в системе в привязке к типу механизмов. Например, Уборка дома - проветривание;мытье посуды; мытье полов; и тд | * id - первичный ключ * name - краткое наименование * parentid - указатель на более общее действие * id\_type - тип устройств для задачи * priority - порядок выполнения * createdat - дата создания шаблона |
| action\_running | Таблица типизированных, текущих выполняющихся или запланированных операций, для указанного помещения. Является таблицей обмена информацией с ЦП | * Id - первичный ключ * id\_template - указатель на шаблон действия * created,updated,terminated - временные метки для аналитики * status - метка для аналитики процессов |
| schedule | Содержит данные о запланированных или выполняющихся действиях и механизмах для их реализации, с конкретизированными временными метками для ЦП | * Id - первичный ключ * id\_action - указатель на выполняемое действие * id\_mech - указатель на запускаемый механизм * startat,endat - временные метки указывающие ЦП когда включить и когда отключить механизм |
| intervals | Уставки значений, запрошенные пользователем при постановке задачи для конкретного действия. Например, “поддерживать внутрикомнатную температуру = 22 градуса +- 2 градуса на этой неделе при влажности воздуха (50,60)” | * ID - первичный ключ * id\_schedule - указатель на запланированное действие и механизм * id\_prop - указатель на свойство, которое должно контролироваться * targetvalue - целевой показатель значения свойства * delta - допустимый разброс значений целевого свойства |