**Modelos de datos de**

**Objetos de propósito general**

**Objetos, esquemas e identificación de versiones**

Los modelos de datos se pueden organizar en base a un esquema común formado por varios ítems separados por ‘**:**’, del tipo:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ámbito | Funcionalidad | Parámetro | Argumento\_1 | Argumento\_2 | … | Argumento\_N |

Así por ejemplo, en el caso de los analizadores eléctricos, el esquema para definir las medidas instantáneas, se podría definir como:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ámbito | Funcionalidad | Parámetro | Argumento\_1 | Argumento\_2 | … | Argumento\_N |
| **ppl** | **energy** | **analyzer** | **stat** | **measure** |  |  |

**-------------------**

Objeto resultante: **ppl**:**energy**:**analyzer**:**stat:measure**

**-------------------**

Los objetos se representarán en formato JSON, por lo que para su identificación se utilizará un **UID** (uint32) que incluya información sobre el tipo de objeto y la versión del mismo. Este UID será utilizado en el lado del Servidor para poder catalogar el tipo de datos recibidos antes de su registro en la base de datos.

Una posible nomenclatura del UID al ser un uint32 (0xaabbccdd) podría ser ésta (que permite identificar más de 1 millón de objetos distintos con 4096 versiones diferentes para cada uno de ellos):

|  |  |
| --- | --- |
| Bits 31- 20 | Bits 19 – 0 |
| Identificador de la versión | Identificador único del tipo de objeto |

Así por ejemplo si el objeto **ppl**:**energy**:**analyzer**:**stat:measure** anterior, tiene UID = 1 (0x00000001), entonces está en su versión 0 (versión 0 🡪 0x**000**00001).

Mientras que ese mismo objeto, en su versión 1, tendría un UID = 1048577 (0x**001**00001).

**Objeto que expresa un rango limitado en formato double**

|  |  |
| --- | --- |
| ***range:minmaxthres:double*** | |
| ***Objeto JSON:***  *{*  *"uid": u32,*  *"min": double,*  *"max": double,*  *"thres": double*  *}* | |
|  | |
| *uid : u32*  *Read-only* | *Descripción*  *Identificador del tipo de objeto (10000) y versión*  *Valores*  *0x00010000 – 0xFFF10000 siendo XYZ el identificador de la versión* |
| *min : double*  *Read-Write* | *Descripción*  *Valor mínimo* |
| *max : double*  *Read-Write* | *Descripción*  *Valor máximo* |
| *thres : double*  *Read-Write* | *Descripción*  *Ventana “threshold”* |

**Resumen de objetos. Asignación de UIDs**

En la siguiente tabla se enumeran todos los objetos relativos al Gestor de Medida (***ppl:energy***), asignando sus rangos UID, para su identificación en la parte del Servidor.

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetos JSON** | **Rangos UIDs (hasta 4096 versiones por UID)** |
| ***range:minmaxthres:double*** | *0x00010000 – 0xfff10000* |