

# MANUAL DE USO DEL SISTEMA DE INTEGRACIÓN DE MÓDULOS IoT (SIMIoT)

SIMIoT funciona en conjunto con dos aplicaciones, el sistema de registro de módulos IoT o SRMIoT y el Api de Estandarización. Previo a poder registrar las lecturas de cada sensor a través del api de estandarización es necesario registrar el dispositivo el SRMIoT.

## Sistema de registro de Módulos IoT

El Sistema de módulos IoT le permitirá registrar entidades de tres tipos:

**Punto:** Sensor o Actuador que solo pueden existir en un equipo o sitio.

**Equipo:** Contiene uno o más puntos

**Sitio:** Contiene Equipos o Sensores

Para elegir qué tipo de entidad desea registrar deberá dirigirse a la pestaña de **Registrar Sensor**, SRMIoT presenta una lista de selección como se muestra a continuación:

**Registrar Entidad**

TIPO

Seleccione un tipo de Entidad

- Seleccione un tipo de Entidad
- Equipo
- Sitio
- Punto

Dependiendo de la entidad seleccionada se desplegará un formulario de registro distinto, las características que comparten estos módulos son los siguientes:

- Contienen campos obligatorios u opcionales. Los campos obligatorios se encuentran señalados con un asterisco (\*).

## Registrar Entidad

TIPO

SITIO \*

IDENTIFICADOR

DESCRIPCIÓN \*

- A cualquier entidad se le puede agregar uno o más etiquetas
- Para conocer el significado de cada entidad puede posicionar el puntero sobre una de estas y se presentará su descripción.

Buscar etiqueta...

☐ airCooling
 ☐ airHandlingEquip

☐ airQualityZonePoints
 ☐ airRef

☐ airTerminalUnit
 ☐ airVolumeAdjustability

☐ alarm
 ☐ angle

Equipo de HVAC que condiciona y entrega aire a través de uno o más ventiladores

GUARDAR

- Para agilizar la selección de etiquetas existe una sección de etiquetas frecuentes por entidad

### ETIQUETAS FRECUENTES

☐ co2
 ☐ airQuality
 ☐ humidity

☐ air
 ☐ volt
 ☐ power

☐ pf
 ☐ elec
 ☐ run

☐ actuator
 ☐ temp

- Para facilitar la búsqueda de etiquetas, es posible buscarla a través del filtro de etiquetas.

transport

☐ atesClosedLoop
 ☐ movingWalkway

☐ verticalTransport
 ☐ Transportador para mover a las personas a tra

*Match en función a la descripción del componente*

☐ movingWalkway

*Match en función al nombre de la etiqueta*

- Para cada Punto es necesario que se especifique la llave parámetro que enviará cada sensor al registrar una lectura.

#### PARÁMETRO ESPERADO \*

Nombre del parámetro que contendrá el valor sentido por este Punto

#### ETIQUETAS FRECUENTES

Por ejemplo, si un punto de voltaje dentro de su solicitud envía:

```

{
  Id:      "electryc_sensor",
  voltage: 200
}
```

Entonces deberá especificar en dicho campo la llave de **voltaje**.

**Nota:** Las etiquetas mostradas fueron tomadas del set de etiquetas establecidas por [Project Haystack](#).

## API de Estandarización

Las rutas disponibles por el api de estandarización son las siguientes:

URL: <http://localhost:8082>

### POST – /v1/obtener-datos:

Esta ruta permite obtener las lecturas de cualquier sensor registrado en la base de datos, permite filtrar por un punto en específico, intervalo de tiempo o por etiqueta o conjunto de etiquetas.

La estructura del objeto para solicitar los datos es:

```
{
  "pointsIds": [
    "string"
  ],
  "intervaloTimestamp": {
    "timestampInicial": "string",
    "timestampFinal": "string"
  },
  "filtroPorEtiquetas": {
    "etiquetas": [
      {
        "nombreEtiqueta": "string",
        "condicion": ">",
        "valor": "string"
      }
    ],
    "incluirTodos": true
  },
  "ordenarPor": {
    "orden": "asc",
    "parametro": "string"
  },
  "limite": 0
}
```

### POST – /v1/obtener-entidades :

Esta ruta devuelve una lista de entidades del tipo que se especifique, si desea obtener únicamente las entidades hijas de un sitio o un equipo, es posible añadir el id de la entidad padre.

La estructura del objeto para solicitar los datos es:

```
{  
  "tipo": "point",  
  "entidadRefId": "string"  
}
```

#### POST – /v1/registrar-datos :

Es la ruta por donde los sensores pueden registrar sus lecturas para ello cada sensor deberá enviar un objeto JSON con:

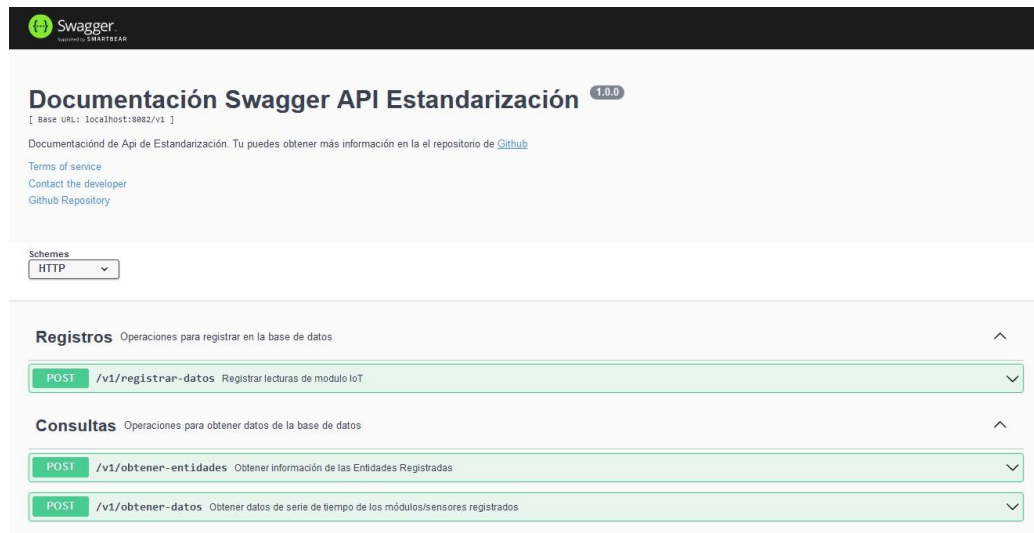
- El ID del punto (sensor o actuador)
- Y el valor de la lectura utilizando como llave el parámetro esperado registrado en el SRMIoT.

La estructura del objeto para solicitar los datos es:

```
{  
  "id": "string",  
  "[parameter_value: string]": "Unknown Type: string | number"  
}
```

## NOTA:

Al levantar el API siguiendo el Manual de Instalación y Ejecución, usted podrá acceder a la ruta de documentación del API <http://localhost:8082/docs>. Esta contiene información más detallada sobre cada ruta o endpoint del api y permite ejecutar consultas directas a cada una de estas.



Adicionalmente, encontrará más información dentro del repositorio de github <https://github.com/eggarcia05/api-haystack-standardization>