

API Sensores CO2

Diseñada en ASP.NET Core Web API y con motor de base de datos SQL Server. Para gestionar la comunicación y el registro de datos se integra un servidor OPC que proporciona un conjunto de normas y especificaciones para facilitar la comunicación entre dispositivos y software de automatización. Los datos devueltos están en formato application/json, siguiendo la especificación jsonlines.

Características

- Tecnología: ASP.NET Core Web API, SQL Server
- Comunicación: Servidor OPC
- Formato de datos: application/json (jsonlines)

Recursos adicionales

- Url: <https://www.demasesl.com/swagger/index.html>
- Token de acceso: **Y29udHJvbENPMg-Y0NPMjEyMDc**

Los datos devueltos se agrupan en datos y metadatos. A continuación detalla el contenido de los mismos.

Dato

Dispone de las siguientes rutas:

/datos_por_rango: Devuelve los datos entre un periodo para un sensor determinado, que viene indicado por su identificador o nombre.

Parámetros:

- **fechaInicio:** en formato 'yyyy-mm-dd hh:mm' UTC.
- **fechaFin:** en formato 'yyyy-mm-dd hh:mm' en UTC.
- **token:** **Y29udHJvbENPMg-Y0NPMjEyMDc**
- **idSensor:** identificador del sensor.
- **nombreSensor:** nombre del sensor.

Resultado:

- **ts:** Fecha en formato UNIX del dato representado.
- **values:** conjunto de valores.
 - **id:** Identificador del sensor.
 - **bat:** Valor de la batería del sensor en voltios.
 - **co2:** Valor de CO2 en ppm.
 - **co2%:** Valor de CO2 en %.
 - **temp:** Valor de la temperatura en grados centígrados.
 - **period:** Tiempo entre registro de datos.

Ejemplo,

- *fechaInicio*: 2023-12-13 00:00
- *fechaFin*: 2023-12-13 00:05
- *token*: Y29udHJvbENPMg-Y0NPMjEyMDc
- *idSensor*: 1
- *nombreSensor*: null

Request URL: https://www.demasesl.com/datos_por_rango?fechaInicio=2023-12-13%2000%3A00&fechaFin=2023-12-13%2001%3A00&token=Y29udHJvbENPMg-Y0NPMjEyMDc&idSensor=1

Repuesta:

```
{ "ts":1702425600, "values":  
  { "id":1, "bat":12.49, "co2":100, "co2%":0.01, "temp":17.5, "period":1}, "fecha":  
  :null} # 13/12/2023 0:00:00  
{ "ts":1702425660, "values":  
  { "id":1, "bat":12.5, "co2":100, "co2%":0.01, "temp":17.4, "period":1}, "fecha":  
  null} # 13/12/2023 0:01:00  
{ "ts":1702425720, "values":  
  { "id":1, "bat":12.5, "co2":100, "co2%":0.01, "temp":17.4, "period":1}, "fecha":  
  null} # 13/12/2023 0:02:00  
{ "ts":1702425780, "values":  
  { "id":1, "bat":12.5, "co2":100, "co2%":0.01, "temp":17.3, "period":1}, "fecha":  
  null} # 13/12/2023 0:03:00  
{ "ts":1702425840, "values":  
  { "id":1, "bat":12.5, "co2":100, "co2%":0.01, "temp":17.3, "period":1}, "fecha":  
  null} # 13/12/2023 0:04:00  
{ "ts":1702425900, "values":  
  { "id":1, "bat":12.5, "co2":100, "co2%":0.01, "temp":17.3, "period":1}, "fecha":  
  null} # 13/12/2023 0:05:00
```

/datos_actuales: Devuelve los datos actuales de todos los sensores.

Parámetros:

- **token**: Y29udHJvbENPMg-Y0NPMjEyMDc

Resultado: El mismo que el apartado anterior.

Ejemplo,

- token: Y29udHJvbENPMg-Y0NPMjEyMDc

Request URL: https://www.demasesl.com/datos_actuales?token=Y29udHJvbENPMg-Y0NPMjEyMDc

Repuesta:

```
{ "ts":1699876815, "values":  
  { "id":2, "bat":11.77, "co2":100, "co2%":0.01, "temp":22.9, "period":1}, "fecha":  
  : "13/11/2023 12:00:15"} # 2023-00-13 12:00:15
```

```
{"ts":1702458121,"values":
{"id":1,"bat":0,"co2":100,"co2%":0.01,"temp":16.2,"period":1},"fecha":
"13/12/2023 9:02:01"} # 2023-02-13 09:02:01
{"ts":1702458135,"values":
{"id":3,"bat":11.81,"co2":200,"co2%":0.02,"temp":18.2,"period":1},"fecha":
"13/12/2023 9:02:15"} # 2023-02-13 09:02:15
{"ts":1702458136,"values":
{"id":4,"bat":12.74,"co2":0,"co2%":0,"temp":19,"period":1},"fecha":
"13/12/2023 9:02:16"} # 2023-02-13 09:02:16

{"ts":1702458138,"values":
{"id":5,"bat":13.27,"co2":700,"co2%":0.07,"temp":16.3,"period":1},"fecha":
"13/12/2023 9:02:18"} # 2023-02-13 09:02:18
{"ts":1702458139,"values":
{"id":6,"bat":13.05,"co2":7700,"co2%":0.77,"temp":17.2,"period":1},"fecha":
"13/12/2023 9:02:19"} # 2023-02-13 09:02:19
{"ts":1702458141,"values":
{"id":7,"bat":12.41,"co2":3600,"co2%":0.36,"temp":15.4,"period":1},"fecha":
"13/12/2023 9:02:21"} # 2023-02-13 09:02:21
```

MetaDato

Dispone de las siguientes rutas:

/MetaDato: Devuelve los datos ‘generales’ de cada sensor.

Parámetros: Ninguno.

Resultado: No se describen los valores devueltos por estar bien especificados en su definición.

Ejemplo,
<https://www.demasesl.com/MetaDato>

Repuesta:

```
[
{
  "Id": 1,
  "Nombre": "S1",
  "Alias": "Sensor1 CO2",
  "Longitud": -17.907907,
  "Latitud": 28.580787,
  "Altura": null,
  "Planta": null,
  "Estancia": "",
  "Exterior": true,
  "Codigo": "",
  "Poblacion": "",
  "Entidad": "",
  "Direccion": "",
  "Instalacion": ""
```

```
"FechaInstalacion": "2023-07-12T11:09:00"
},
{
  "Id": 2,
  "Nombre": "S2",
  "Alias": "Sensor2 C02",
  "Longitud": -17.909077,
  "Latitud": 28.583073,
  "Altura": null,
  "Planta": null,
  "Estancia": "",
  "Exterior": true,
  "Codigo": "",
  "Poblacion": "",
  "Entidad": "",
  "Direccion": "",
  "Instalacion": "",
  "FechaInstalacion": "2023-07-12T11:09:00"
},
{
  "Id": 3,
  "Nombre": "S3",
  "Alias": "Sensor3 C02",
  "Longitud": -17.908457,
  "Latitud": 28.583429,
  "Altura": null,
  "Planta": null,
  "Estancia": "",
  "Exterior": true,
  "Codigo": "",
  "Poblacion": "",
  "Entidad": "",
  "Direccion": "",
  "Instalacion": "",
  "FechaInstalacion": "2023-07-12T11:09:00"
},
{
  "Id": 4,
  "Nombre": "S4",
  "Alias": "Sensor4 C02",
  "Longitud": -17.919224,
  "Latitud": 28.593202,
  "Altura": null,
  "Planta": null,
  "Estancia": "",
  "Exterior": true,
  "Codigo": "",
  "Poblacion": "",
  "Entidad": "",
  "Direccion": "",
  "Instalacion": "",
  "FechaInstalacion": "2023-07-12T11:09:00"
},
{
  "Id": 5,
  "Nombre": "S5",
  "Alias": "Sensor5 C02",
  "Longitud": -17.920621,
  "Latitud": 28.593296,
```

```
"Altura": null,  
"Planta": null,  
"Estancia": "",  
"Exterior": true,  
"Codigo": "",  
"Poblacion": "",  
"Entidad": "",  
"Direccion": "",  
"Instalacion": "",  
"FechaInstalacion": "2023-07-12T11:09:00"  
},  
{  
  "Id": 6,  
  "Nombre": "S6",  
  "Alias": "Sensor6 CO2",  
  "Longitud": -17.921757,  
  "Latitud": 28.593647,  
  "Altura": null,  
  "Planta": null,  
  "Estancia": "",  
  "Exterior": true,  
  "Codigo": "",  
  "Poblacion": "",  
  "Entidad": "",  
  "Direccion": "",  
  "Instalacion": "",  
  "FechaInstalacion": "2023-07-12T11:09:00"  
},  
{  
  "Id": 7,  
  "Nombre": "S7",  
  "Alias": "Sensor7 CO2",  
  "Longitud": -17.920681,  
  "Latitud": 28.59534,  
  "Altura": null,  
  "Planta": null,  
  "Estancia": "",  
  "Exterior": true,  
  "Codigo": "",  
  "Poblacion": "",  
  "Entidad": "",  
  "Direccion": "",  
  "Instalacion": "",  
  "FechaInstalacion": "2023-07-12T11:09:00"  
}  
]
```