



# Instructivo API REST para integración con T.Data

El servicio web permite al desarrollador interactuar con la plataforma y realizar diversas consultas de datos. A continuación, el detalle de los endpoints soportados.

Swagger disponible en <https://api.twindimension.com/docs/>

## Endpoint Login

Método de inicio de sesión utilizado para autenticar y hacer uso de los demás endpoints. El token de respuesta se puede utilizar como valor del encabezado de autorización en los endpoints que lo soliciten:

**X-Authorization: Bearer YOUR\_TOKEN\_VALUE**

<b>Método:</b> POST	https://api.twindimension.com/tdata/v1/login
<b>Parámetros</b>	No requiere parámetros
<b>Autorización</b>	No requiere
<b>Tipo de información</b>	application/json
<b>Body</b>	<pre>{   "username": "your-user",   "password": "your-password" }</pre>
<b>Ejemplo de consulta</b>	<pre>curl -X POST \   'https://api.twindimension.com/tdata/v1/login' \   --header 'Accept: */*' \   --header 'Content-Type: application/json' \   --data-raw '{     "username": "username",     "password": "password"   }'</pre>
<b>Respuesta</b>	
<b>Código : 200 Ok</b>	Tipo: application/json
<b>Ejemplo de respuesta:</b> <pre>{   "token": "eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiJ0ZW5hbAdGhpYm9hcmQub3JnIi..",   "refreshToken": "eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiJ0ZWbnRGhpcmQub3JnIi..", }</pre>	

# Endpoint Token

Método para obtener un nuevo token y un refresh token.

<b>Método:</b> <b>POST</b>	https://api.twindimension.com/tdata/v1/token
<b>Parámetros</b>	No requiere parámetros
<b>Autorización</b>	No requiere
<b>Tipo de información</b>	application/json
<b>Body</b>	<pre>{   "refreshToken": "YOUR_REFRESH_TOKEN" }</pre>
<b>Ejemplo de consulta</b>	<pre>curl -X POST \ 'https://api.twindimension.com/tdata/v1/token' \ --header 'Accept: */*' \ --header 'Content-Type: application/json' \ --data-raw '{   "refreshToken": " eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiJ0ZW5hbnRAdGmdzYm9h... " }'</pre>
<b>Respuesta</b>	
<b>Código : 200 Ok</b>	Tipo: application/json
<b>Ejemplo de respuesta:</b>	
<pre>{   "refreshToken": "eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiJ0ZW5hbnRAdGmdzYm9h..." }</pre>	

# Endpoint Devices

Devuelve los dispositivos paginados.

Método: GET	https://api.twindimension.com/tdata/v1/devices{?page,pageSi ze,sortOrder,sortProperty,textSearch,type}																		
Parámetros	<p>page: número de página (inicia en cero)</p> <p>pageSize: Cantidad devices por página</p> <p>Opcionales:</p> <table><tr><td>type:</td><td>nombre</td><td>del</td><td>perfil</td><td>de</td><td>dispositivo</td></tr><tr><td>textSearch:</td><td>buscar</td><td>por</td><td>nombre</td><td>del</td><td>device (insensitive)</td></tr><tr><td>sortProperty:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>(valores posibles: createdTime, customerTitle, deviceProfileName, label, name)</p> <p>SortOrder: ASC o DESC</p>	type:	nombre	del	perfil	de	dispositivo	textSearch:	buscar	por	nombre	del	device (insensitive)	sortProperty:					
type:	nombre	del	perfil	de	dispositivo														
textSearch:	buscar	por	nombre	del	device (insensitive)														
sortProperty:																			
Autorización	X-Authorization: Bearer YOUR_TOKEN_VALUE																		
Tipo de información	application/json																		
Body	No requiere																		
Ejemplo de consulta	<pre>curl -X GET \ 'https://api.twindimension.com/tdata/v1/devices?pageSize=1&amp;pag e=1' \ --header 'Accept: */*' \ --header 'Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiJ0ZW5hbnRAdGmdzYm9h...</pre>																		

## Respuesta

**Código : 200 Ok** Tipo: application/json

Ejemplo de respuesta:

```
{
  "data": [
    {
      "id": {
        "id": "784f394c-42b6-435a-983c-b7beff2784f9",
        "entityType": "DEVICE"
      },
      "createdTime": 1609459200000,
      "tenantId": {
        "id": "784f394c-42b6-435a-983c-b7beff2784f9",
        "entityType": "TENANT"
      },
      "customerId": {
        "id": "784f394c-42b6-435a-983c-b7beff2784f9",
        "entityType": "CUSTOMER"
      },
      "ownerId": {
        "id": "784f394c-42b6-435a-983c-b7beff2784f9",
        "entityType": "DEVICE"
      },
      "name": "A4B72CCDFF33",
      "type": "Temperature Sensor",
      "label": "Room 234 Sensor",
      "deviceProfileId": {
        "id": "784f394c-42b6-435a-983c-b7beff2784f9",
        "entityType": "DEVICE_PROFILE"
      }
    }
  ]
}
```

```

],
"totalPages": 0,
"totalElements": 0,
"hasNext": false
}

```

## Endpoint Telemetry

Devuelve los valores de series temporales en el rango y para la entidad definida.

<b>Método: GET</b>	<code>https://api.twindimension.com/api/plugins/telemetry/{entityType}/{entityId}/values/timeseries{?keys, startTs ,endTs}</code>
<b>Parámetros</b>	<p>Estos parámetros se pueden obtener de la respuesta del endpoint de devices. Para el rango utilizar startTs y endTs pasando un timestamp (UTC) Ejemplo:</p> <pre>entityType: 'DEVICE',  entityId: '784f394c-42b6-435a-983c-b7beff2784f9', startTs: 1698868422,  endTs: 1704311622,  keys: speed,temperature</pre>
<b>Autorización</b>	<b>X-Authorization: Bearer YOUR_TOKEN_VALUE</b>
<b>Tipo de información</b>	application/json
<b>Body</b>	No requiere
<b>Ejemplo de consulta</b>	<pre>curl -X GET \  'https://api.twindimension.com/tdata/v1/telemetry/DEVICE/b9c65d60-8c63-11ee-bf45-a1705d89a055/values/timeseries?startTs=1643525087000&amp;endTs=1685429087000&amp;keys=temperature' \ --header 'Accept: */*' \ --header 'Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiJ0ZW5hbnRAdGmdzYm9h...</pre>
<b>Respuesta</b>	
<b>Código : 200 Ok</b>	Tipo: application/json

**Ejemplo de respuesta:**

```

{
  "temperature": [
    {
      "value": 36.7,
      "ts": 1609459200000
    },
    {
      "value": 36.6,
      "ts": 1609459201000
    }
  ]
}

```

# Endpoint Last Telemetry

Devuelve los últimos valores de series temporales para la entidad definida.  
A diferencia del endpoint anterior, no pasamos un rango de tiempo.

<b>Método:</b> <b>GET</b>	https://api.twindimension.com/api/plugins/telemetry/{entityType}/{entityId}/values/timeseries{?keys}
<b>Parámetros</b>	Estos parámetros se pueden obtener de la respuesta del endpoint de devices. Ejemplo: entityType: 'DEVICE',  entityId: '784f394c-42b6-435a-983c-b7beff2784f9',  keys: temperature
<b>Autorización</b>	<b>X-Authorization: Bearer YOUR_TOKEN_VALUE</b>
<b>Tipo de información</b>	application/json
<b>Body</b>	No requiere
<b>Ejemplo de consulta</b>	<pre>curl -X GET \ 'https://api.twindimension.com/tdata/v1/telemetry/DEVICE/b9c65d60-8c63-11ee-bf45-a1705d89a055/values/timeseries?keys=temperature \ --header 'Accept: */*' \ --header 'Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiJ0ZW5hbnRAdGmdzYm9h...'</pre>
<b>Respuesta</b>	
<b>Código : 200 Ok</b>	Tipo: application/json
<b>Ejemplo de respuesta:</b> <pre>{   "temperature": [     {       "value": 36.7,       "ts": 1609459200000     }   ] }</pre>	

# Endpoint Last Attributes

Se pueden obtener los atributos utilizando los mismos endpoints anteriores pero cambiando la ultima parte de la url por la palabra 'attributes'.

<b>Método:</b> <b>GET</b>	https://api.twindimension.com/api/plugins/telemetry/{entityType}/{entityId}/values/attributes{?keys}
<b>Parámetros</b>	Estos parametros se pueden obtener de la respuesta del endpoint de devices. Ejemplo: entityType: 'DEVICE',  entityId: '784f394c-42b6-435a-983c-b7beff2784f9',  keys: Gateway,Transport
<b>Autorización</b>	<b>X-Authorization: Bearer YOUR_TOKEN_VALUE</b>
<b>Tipo de información</b>	application/json
<b>Body</b>	No requiere
<b>Ejemplo de consulta</b>	<pre>curl -X GET \ 'https://api.twindimension.com/tdata/v1/telemetry/DEVICE/b9c65d60-8c63-11ee-bf45-a1705d89a055/values/attributes?keys=temperature' \ --header 'Accept: */*' \ --header 'Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiJ0ZW5hbnRAdGmdzYm9h...'</pre>
<b>Respuesta</b>	
<b>Código : 200 Ok</b>	Tipo: application/json

**Ejemplo de respuesta:**

```
[  
  {  
    "lastUpdateTs": 1704312723566,  
    "key": "Gateway",  
    "value": 60002014  
  },  
  {  
    "lastUpdateTs": 1704312723566,  
    "key": "Transport",  
    "value": 1  
  }  
]
```

Envía una solicitud de "llamada remota de procedimiento" (RPC) al dispositivo. Esta solicitud de RPC es un JSON que contiene el nombre del método ('method'), los parámetros ('params') con campos que dependen del método. A continuación, se muestra un ejemplo.

## Resultado del RPC

El resultado del RCP contiene el id de la operación, el cual se genera en todos los casos al enviar un comando (operatorionId). El identificador de operación se utiliza para verificar el estado de dicha operación.

<b>Método: POST</b>	<code>https://api.twindimension.com/tdata/v1/rpc/twoway/{deviceId}</code>
<b>Parámetros</b>	deviceId es un valor de cadena que representa el id del dispositivo.
<b>Autorización</b>	<b>X-Authorization: Bearer YOUR_TOKEN_VALUE</b>
<b>Tipo de información</b>	application/json
<b>Body</b>	<div><p>El cuerpo de la solicitud de RPC en el lado del servidor consta de varios campos:</p><ul style="list-style-type: none"><li><b>method:</b> obligatorio, es el nombre del método para distinguir las llamadas RPC. Por ejemplo, "getCurrentTime" o "getWeatherForecast". El valor de este parámetro es una cadena.</li><li><b>params:</b> obligatorio, son los parámetros utilizados para procesar la solicitud. El valor es un JSON. Si no se necesitan parámetros, se puede dejar el JSON vacío "{}".</li></ul></div>
<div><p>Ejemplo de Body:</p><pre>{   "method": "PedirUltimoGPS",   "params": {} }</pre></div>	
<b>Ejemplo de consulta</b>	<pre>curl -X POST \ 'https://api.twindimension.com/tdata/v1/rpc/twoway/b9c65d60-8c63-11ee-bf45-a1705d89a055' \ --header 'Accept: */*' \ --header 'Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiJ0ZW5hbnRAdGmdzYm9h... \ --header 'Content-Type: application/json' \ --data-raw '{   "method": "rpc",   "params": {     "pin": 7,     "value": 1   },   "persistent": true,   "timeout": 5000 }'</pre>
<b>Respuesta</b>	
<b>Código : 200 Ok</b>	Tipo: application/json



Ejemplo de respuesta:

```
{  
  "result": {"operationId" : "61c22c816de56b5b4a63e94d"},  
  "rcpid": "784f394c-42b6-435a-983c-b7beff2784f9"  
}
```

PRELIMINAR