

# Conexión WMS para acceder a simmer Ejemplos de uso

Introducción	1
Ejemplos de conexión WMS	1
GetCapabilities	1
GetFeature	2
GetMap	4
GetLegend	4
Uso en clientes GIS de escritorio	5
Referencias	6

# Introducción

El objeto de este documento es determinar el método de acceso a la información generada por simmer.

Si desea acceder a un listado de datos disponibles, debe realizar una petición GetCapabilities

Si desea consultar la temperatura corregida de un observatorio concreto en Perú, por ejemplo, debe realizar una petición <u>GetFeature</u> con los siguientes valores::

- QUERY\_LAYERS=MTG\_CORRECTED\_TEMPERATURE (como se extrae de GetCapabilities)
- Dado que el protocolo WMS utiliza BBOX+WIDTH+HEIGHT+I+J,usar
   WIDTH=101&HEIGHT=101&I=5&J=50 con un BBOX pequeño para consultar la coordenada deseada. Por ejemplo::
  - Las coordenadas del observatorio son x=1.25343 y=40.435325
  - BBOX centrado en ese punto sería: x-0.000001,y+0.000001,x+0.000001,y-0.000001 -> BBOX=1.25342,40.435326,1.25344,40.435324

Si desea obtener un mapa, debe hacer una petición <u>GetMap</u>. El significado de los colores puede obtenerse mediante una petición <u>GetLegend</u>.

A modo de recordatorio, toda la información almacenada en el sistema está referenciada a hora UTC debiéndose hacer la conversión a la hora local que corresponda.



# Ejemplos de conexión WMS

### **GetCapabilities**

Solicitud de información general sobre los datos disponibles en el servidor. Solicitar:

https://murcia.simmer.red/wms/wms/?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCa
pabilities

Respuesta (un documento WMS Capabilities XML):

### GetFeature

Petición de la evolución de una variable en una coordenada determinada. Según el estándar WMS, el punto solicitado es relativo (coordinates I, J of a WIDTH x HEIGHT) a un cuadro delimitador. Se añade un parámetro TOLERANCE para delimitar las características de los puntos cercanos. Petición:

https://murcia.simmer.red/wms/wms/?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetFeatureInfo &QUERY\_LAYERS=ARPEGE\_TEMPERATURE&LAYERS=ARPEGE\_TEMPERATURE&STYLES=&TIME=202 3-01-19T12%3A00%3A00Z&INFO\_FORMAT=application%2Fjson&TOLERANCE=3&HORIZON=\_\_all\_ &I=405&J=60&WIDTH=512&HEIGHT=512&CRS=EPSG%3A3857&BBOX=-1252344.271424327%2C37 57032.814272983%2C6.984919309616089e-10%2C5009377.085697311

Valores elegibles:

SERVICE: WMS



VERSION: 1.3.0 REQUEST: GetFeatureInfo QUERY\_LAYERS: ARPEGE\_TEMPERATURE LAYERS: ARPEGE\_TEMPERATURE STYLES: TIME: 2023-01-19T12:00:00Z INFO\_FORMAT: application/json TOLERANCE: 3 HORIZON: \_\_all\_\_ I: 405 J: 60 WIDTH: 512 HEIGHT: 512 HEIGHT: 512 BBOX: -1252344.271424327,3757032.814272983,6.984919309616089e-10,5009377.085697311

En este caso, se recuperan todos los horizontes temporales de la ejecución de cálculo en la que está contenida dicha hora usando TIME.

```
Respuesta (un documento GeoJSON):
```

```
{
   "type": "FeatureCollection",
   "features": [
       {
           "type": "FeatureCollection",
           "features": [
               {
                   "type": "Feature",
                   "name": "ARPEGE_TEMPERATURE",
                    "geometry": null,
                    "properties": {
                        "base_time": "2023-01-19T00:00:00Z",
                        "value": -0.04648923873901367,
                        "HOR_ARPEGE": 0,
                        "time": "2023-01-19T00:00:00Z"
                   }
               },
               {
                   "type": "Feature",
                   "name": "ARPEGE_TEMPERATURE",
```

```
"geometry": null,
                    "properties": {
                        "base_time": "2023-01-19T00:00:00Z",
                        "value": -0.24009323120117188,
                        "HOR ARPEGE": 1,
                        "time": "2023-01-19T01:00:00Z"
                    }
                },
. . .
          ],
           "layer name": "ARPEGE TEMPERATURE",
           "layer_title": "ARPEGE_TEMPERATURE",
           "has_time": true
       }
   ]
}
```

Cuando se leen características de punto (en oposición a ráster) el poi puede especificarse por id con el parámetro opcional poi\_id.

### **GetMap**

Petición del mapa coloreado de un determinado Bounding Box. Petición:

https://murcia.simmer.red/wms/wms/?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetMap&FOR MAT=image%2Fpng&TRANSPARENT=true&LAYERS=ARPEGE\_TEMPERATURE&STYLES=&TIME=202 3-01-19T12%3A00%3A00Z&WIDTH=512&HEIGHT=512&CRS=EPSG%3A3857&BBOX=-1252344.2714 24327%2C3757032.814272983%2C6.984919309616089e-10%2C5009377.085697311 Valores elegibles:

 SERVICE: WMS

 VERSION: 1.3.0

 REQUEST: GetMap

 FORMAT: image/png

 TRANSPARENT: true

 LAYERS: ARPEGE\_TEMPERATURE

 STYLES:

 TIME: 2023-01-19T12:00:00Z

 WIDTH: 512

 HEIGHT: 512

 GRS: EPSG:3857

 BBOX: -1252344.271424327,3757032.814272983,6.984919309616089e-10,5009377.085697311



### Respuesta (una imagen):



### GetLegend

Solicitando la leyenda de dicho mapa. Petición:

https://murcia.simmer.red/wms/wms/?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetLegendGra phic&FORMAT=image%2Fpng&LAYER=ARPEGE\_TEMPERATURE&width=150&TRANSPARENT=TRUE

SERVICE: WMS VERSION: 1.3.0 REQUEST: GetLegendGraphic FORMAT: image/png LAYER: ARPEGE\_TEMPERATURE width: 150 TRANSPARENT: TRUE



Respuesta (una imagen):



# Uso en clientes GIS de escritorio

El servicio WMS puede utilizarse desde clientes de escritorio como QGIS, ESRI, etc.

### to <u>E</u>ditar <u>V</u>er <u>C</u>apa Con<u>f</u>iguración Co<u>m</u>plementos Vect<u>o</u>rial <u>R</u>áster Base de <u>d</u>atos <u>W</u>eb <u>M</u>alla Pro<u>c</u>esos A<u>v</u>uda 🔊 🚚 - 👼 - 💷 - 😂 🕐 🖑 🖧 🧛 🍳 Q 🔍 🏹 Q 🕸 🔆 - 💺 🥵 👘 -🖾 🌞 Σ - 🛲 🕶 😓 🍭 🏫 Vi 🔏 🖷 🎇 😡 | 1 🥂 / 🕞 🌝 友 - 🗷 🖥 🔫 한 🛯 - 5 강 ! 주 🌒 🖷 🔍 영 영 영 영 영 🬏 🌾 🌍 ? 素 **りかかけ いくう ち ひ ひ ひ ひ ひ ひ ひ** Controlador temporal dor Administrador de fuentes de datos i WMS/WMTS 7 🖬 0 X O B Range: 2023-01-11 00:00:00 ≤ *t* < 2023-01 Capas Rango 2023-01-11 00:00:00 ‡ ≤*t* < 2 avoritos arcadores espaciales asturias.simmer.red icio 🖡 Ráster C<u>o</u>nectar <u>N</u>uevo Editar Eliminar eoPackage world\_map.gpkg Malla Campos ID Nombre Título Nube de Resumen Predicción meteorológica Límites autonómicos Temperatura máxima METEOGRID\_RE... HARMONIE\_ARP... MUNICIPALITYS HARMONIE\_ARP... 0 0 X the Tou 1 3 None <b>Origen de la informa 🔍 🍸 🖏 - 🖬 🖬 🗔 Texto + delimi ) 5 ▼ 7 Límites municipales Temperatura mínima None <b>Origen de la informa OpenStreetMap 🙀 GeoPack countries default 8 default HARMONIE\_ARP... default Precipitación 24h ▶ 9 ▶ 11 ▶ 13 ▶ 15 <b>Origen de la informa 🖳 GPS ARPEGE\_SNOW\_... ARPEGE\_WIND HARMONIE\_ARP... <b>Origen de la informa <b>Origen de la informa <b>Origen de la informa <b>Origen de la informa Nieve Viento 🍂 SpatiaLite Viento - Velocidad 12H Codificación de la imagen PNG O PNG8 O JPEG O GIF O TIFF O SVG MSSQL Capa virtual Opciones Tamaño de tesela 256 256 -10 -15 -20 SAP HAN Solicitar el tamaño de paso Reference (WMS/ WMTS Maximum number of GetFeatureInfo results 10 Usar leyenda WMS contextual A

Ejemplo de conexión en QGIS

## Ejemplo de conexión de ESRI ARCGIS a través de ARCMAP.

	**	^	Create Features	
♥ ♥   🗄	Time Slider ×		₩ * HE <search></search>	- 8
ayers a murcia simmer red	^ 🕅 🔄 II 23/05/2003 13:00:00 to 23/05/2003 14:00:00 -+↔		There are no templates	to show.
Deservaciones diarias				
Deservaciones horarias				
Sequimiento combustible vivo	4 23/05/2003 0:00:00 25/05/2003 0:00:00 >> 3			
Probabilidades				
Observaciones incendios diarios				
Sinópticas GFS				
Observaciones incendios horarios				
Arpege				
Predicción diaria				
- Arome				
Predicción horaria				
Alertas de AEMet				
- Racha de viento				
- Viento - Dirección				
- Viento - Velocidad				
- Viento - Flechas				
- Viento				
- Rayos				
- Niebla				
- Nubosidad				
- Precipitación				
— Humedad relativa				
— ✓ Temperatura				
- Fondo blanco				
— Límites autonómicos				
Límites municipales				
<ul> <li>Indices de incendio diarios</li> </ul>				
- Nowcasting			Construction Tools	
- Harmonie				
Indices de incendio horario			Select a templat	.e.
- Orientación				
Pendiente				

Para la conexión con ARCMAP hay que seguir los siguientes pasos:

Crear una conexión WMS desc	le el apartado ADD DATA/GIS	SERVERS/ ADD WMS SERVER:
-----------------------------	-----------------------------	--------------------------

Add Data		×
Look in:	GIS Servers 🗸 🗸 🗠 🕍 🕼 🖬 🕶 🕴	😐   🖆 🗊 😜
Add ArcGIS	Server	
Add ArcIMS	Server	
Add WCS S	erver	
Add WMS S	erver	
Add WMTS	Server	
🛛 🤬 Agresta We	b Map Service on mapas2.agresta.org	
🛛 🚛 Cartografía	Básica de Cantabria (multiescala, hasta BTA05) on geoservi	ícios.cantabria.es
Delimitació	i models de previsió i caracterització del risc d'incendi fore	estal a escala 1_25
emmet on a	asturias.simmer.red	
<		>
Name:		Add
Show of type:	Datasets, Layers and Results $\qquad \qquad \lor$	Cancel

Añadir la dirección URL

https://murcia.simmer.red/wms/wms/?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0

y pulsar GET LAYERS y posteriormente OK. Una vez añadido el WMS cargarlo en un nuevo mapa en la ventana de capas.

Para la configuración de tiempo hay que pulsar el botón TIME SLIDER para habilitar la consulta de horizontes temporales



Sin título - ArcMap	
File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize	Windows Help
i 🗋 🚰 🖶 🦂 🐘 💼 🛍 🗙 🔊 🗠 🕁 🗸 1:1.450.925 🛛 🗸 🔛	🖽 🇊 👼 💽 📴 💂 Editor
🔍 🔍 🥙 💥 🔀 🔙 🔶 । 🕅 - 🖾 । 📐 🚺 🖉 🔛 🛗 🖧 🖧 📗	💽 🖳 🝦 🤅 Raster Editor 🕶 🌸 🕕
Table Of Contents	Time Slider
Image: Second state       Image: Second state         Image: Second state       Image: Second state </td <td>Open the Time Slider window to control the time period represented by the data in this map.</td>	Open the Time Slider window to control the time period represented by the data in this map.
Observaciones horarias     Seguimiento combustible vivo     P-     Probabilidades     Observaciones incendios diarios     P-     Sinópticas GFS	Disabled if none of the layers in your map have time properties enabled. Press F1 for more help.

Sobre el manejador de tiempo pulsad en el botón OPTIONS para cargar las opciones de manejo temporal:

Time Slider			
23/05	/2003 13:00:00 to 23/05/2003 14:00:00	-	++
Options		Þi	
< 23/05/2003 0:00:00	25/05/2003 0:00:00	<b>»</b>	1

En la pestaña TIME DISPLAY

Time Slider Options	
Time Display Time Extent	Playback Other
Time zone:	(UTC+02:00) Atenas, Bucarest
Time step interval:	1,0 Hours V Restore Default
Time window:	0,0 Hours
Time window options:	Display data for entire time window $\qquad \qquad \qquad$
Display date format:	<default> ~</default>
Display time format:	<none> ~</none>
	Show time on map display Appearance
	Aceptar Cancelar

- Cambiar la zona horaria en TIME ZONE a UTC+1 o UTC+2 (del último domingo de marzo al último domingo de octubre) según el periodo del año en ESPAÑA obviando las indicaciones de ciudades ya que son generales y no tienen en cuenta los cambios de hora.
- En TIME STEP elegir el intervalo según el mapa a consultar (horario, diarios, etc), en el ejemplo es horario.
- En TIME WINDOW poner a 0.

En la pestaña TIME EXTENT elegir el periodo de tiempo a consultar,



Time Slider Options		×
Time Display Time Extent Playbac	k Other	
Restrict full time extent to:	<all data="" enabled="" time=""></all>	•
Start fina:	23/05/2003 0:00:0	0 🚔 Min Time
End time:	25/05/2003 0:00:0	0 Max Time
		Aceptar Cancelar

Este espacio de tiempo en START y END será el que muestre el manejador de tiempo. Utilizar unas fechas razonables para su consulta.

Una vez hechos todos los cambios, pulsar en ACEPTAR para usar el manejador temporal con normalidad para la consulta de las variables.

El aspecto final debe ser como sigue en la barra temporal:

Time Slider			
II 🗄 🗐	05/06/2023 5:00:00	-	++
14		ÞI	٠
≪ 05/06	/2023 0:00:00 09/06/2023 0:00:00	>>	T

# Referencias

https://www.ogc.org/standards/wms https://en.wikipedia.org/wiki/Web\_Map\_Service