

Guia de apoio à utilização de serviços WFS

÷

÷

em ArcGIS Online, ArcGIS Pro e ArcMap

V2.0

Direção-Geral do Território

0







Ficha Técnica

Referência: For ArcGIS Online, ArcGIS Pro, ArcMap

Esri Portugal – Sistemas e Informação Geográfica SA

Rua das Vigias, nº 2 1º

1990-506 Lisboa

Telefone: + 351 217 816 640

Fax: + 351 217 931 533

WWW: https://www.esri-portugal.pt/



Índice

1.	Introdução ao guia de apoio à utilização de serviços WFS	4
2.	Exemplo de utilização do serviço WFS em ArcGIS Online	4
3.	Exemplo de utilização do serviço WFS em ArcGIS Pro 2.5	. 7
4.	Exemplo de utilização do serviço WFS em ArcMap 10.7.1	. 9



1. Introdução ao guia de apoio à utilização de serviços WFS

O *Web Feature Service* (WFS) trata-se de uma especificação do *Open GeoSpatial Consortium* (OGC) que disponibiliza dados geográficos em formato vectorial através da Web. A informação comunicada através de WFS inclui tanto a informação associada à geometria como aos atributos descritivos de cada elemento.

Fazer uso de serviços WFS é simples. Podem ser utilizados como se se estivesse a trabalhar com qualquer feature class e onde quer que uma *feature class* pudesse ser utilizada, é tipicamente possível substituir o seu nome com o nome do serviço WFS.¹

O seguinte tutorial destina-se os descrever os passos envolvidos na utilização de ficheiros WFS utilizando a *cloud* Esri – o *ArcGIS Online* –, o *ArcGIS Pro* e o *ArcMap*.

2. Exemplo de utilização do serviço WFS em ArcGIS Online

1. No menu Content, clique em Add Item e seleccione From a URL.

ŀ	lome	Gallery	Мар	Scene	Groups
Co	ontent				
	↑ Add It	em	⊕ Create	c	Search ci
	$\overline{\uparrow}$	From you Publish a la or image.	r computer yer from a file	; upload a docu	st iment
		From a U Link to a lay	RL → rer or docume	ent on the web.	þ
	88	An applic Link to an a	ation pplication on	the web.	и
	\bigcirc	From a cl Publish e le	oud drive yer from a file	on a cloud driv	91 e. 10

¹ De forma a aumentar a segurança da plataforma *ArcGIS*, a *Esri* está actualmente a implementar uma política de utilização do protocolo HTTPS, que culminará em Dezembro de 2020. Até lá, poderá consumir serviços que utilizem o protocolo HTTP, excepto se a conta de *ArcGIS Online* foi criada a partir de Setembro de 2018. No caso da conta de *ArcGIS Online* ter sido criada a partir de Setembro de 2018, e para todas as restantes contas a partir de Dezembro de 2020, o protocolo requerido será HTTPS.

Guia de apoio à utilização de serviços WFS em ArcGIS Online, ArcGIS Pro e ArcMap Direção-Geral do Território Março 2020



Nota: Para este tutorial, vamos utilizar o serviço disponibilizado pela DGT referente a CAOP Continente CAOP2018, CAOP2017, CAOP2016, CAOP2015, CAOP2014, Versão CAOP2013, CAOP2012.1, CAOP2012.0, CAOP2011, CAOP2010, CAOP2009.0, CAOP2008.1 e CAOP2008.0, com o URL <u>http://mapas.dgterritorio.pt/ows/caop/continente.historico</u>.

 Seleccione WFS (OGC) e adicione o URL mencionado acima. Dê também um título e etiquetas. Por fim, seleccione a camada (por exemplo, Distritos-2018) e o tipo de feature a visualizar (polígonos).

Туре:		4
ArcGIS Server web service		
O WMTS (OGC)	O Document	
URL:		
http://mapas.dgterritorio.pt/ows/cao	p/continente.historico	
Continente Historico]
Tags:		
Continente X Historico X		
Add tags		
Layer:		

The layer contains complex features which can include points, lines and polygons. Choose one type of feature to display from this layer.				
Polygons 🔻				
	Add Item Cancel			



- Após concluída a configuração do serviço, ele fica disponível no conteúdo da conta de ArcGIS Online.
- 4. A camada encontra-se pronta a ser utilizada, bastando para isso adicioná-la ao mapa, clicando em *Open Map Viewer*.

Home Gallery Map Scene Groups Content Organization	9. A III 😡
Continente Historico 🥒	
Edit Thumbreil Adu a oner summary about the Item. WPS by oristinadiaserript Created: Mar 31, 2020 Updated: Mar 31, 2020 View Count: 1	Øpen in Map Viewer ✓ Open in ArcGIS Desktop ✓ Share
	Kds Kds Kov Kov
Terms of Use Add any special restrictions, disclaimers, terms and conditions, or limitations on using the item's content.	
Leave a comment.	Change Owner
	Comment
	Tags 🖉 Edit





3. Exemplo de utilização do serviço WFS em ArcGIS Pro 2.5



1. No menu Insert, expanda as opções do botão *Connections* e clique em *New WFS Server*.

Nota: Para este tutorial, vamos utilizar o serviço disponibilizado pela DGT referente a Carta Administrativa Oficial de Portugal 2019 (CAOP Continente) com o URL http://mapas.dgterritorio.pt/ows/caop/continente.

2. Em Server URL, adicione o URL mencionado acima.

Add WFS Selv	er Connection			
Server URL:	http://mapas.dgterritorio.pt/ows/caop/continente			
Examples:	http://gisserver.example.com/arcgis/services/SampleWorldCities/MapServer/WFSServer http://gisserver.example.com:8080/geoserver/ows?			
Version:	Default version			
> Custom re	Custom request parameters Authentication (Optional)			
User Name:				
Password:				
Save Username / Password to Windows Credential Manager				
	 Save Osemane / Password to windows Credential Manager 			
	 Save Username / Password to connection file 			



 Após concluída a configuração do serviço, ele encontra-se pronto a ser utilizado, bastando para isso arrastar as camadas desejadas para o painel *Contents* para visualizálas.







4. Exemplo de utilização do serviço WFS em ArcMap 10.7.1

Antes de ser possível a utilização de serviços WFS em ArcGIS Desktop é necessário proceder à instalação de uma extensão que não é instalada por defeito, denominada *ArcGIS Data Interoperability*, sem que seja necessária a activação da licença nem a activação da extensão no ArcMap em *Customize -> Extensions*.

Esta extensão permite a utilização directa em ambiente *ArcGIS* de mais de 100 extensões de ficheiro, eliminando as barreiras existentes entre serviços de partilha de informação.

A sua instalação tem que ser feita de forma independente à instalação das restantes funcionalidades do *ArcGIS for Desktop* recorrendo ao instalador disponibilizado pela Esri em <u>https://my.esri.com/.</u>

ArcGIS_Data_	iterop_for_Desktop_1071_169540.exe 30-Mar-20 4:49 PM Application	1,172,870
	ArcGIS Data Interoperability for Desktop Destination Folder for Files Please select the destination folder where the package should extract the files:	
	Please select the destination folder:	
	C:\Users\ \Documents\ArcGIS 10.7.1 Browse	



1. Navegue no seu computador até à pasta onde está localizado o instalador para a extensão *ArcGIS Data Interoperability*, faça duplo clique para seleccionar o local para onde serão armazenados os ficheiros de instalação e clique em *Next*. Quando concluir, clique em *Close*.



2. Siga os procedimentos necessários para instalar a extensão até que o procedimento esteja concluído.





Nota: Para que seja possível utilizar serviços WFS, <u>não</u> é necessário activar a licença nem activar a extensão em *Customize-> Extensions*.

Select the extensions you want to	use.	
3D Analyst ArcScan Data Interoperability Geostatistical Analyst Network Analyst Publisher Schematics Spatial Analyst Tracking Analyst		
Description:		
ArcGIS Data Interoperability 10.7 Copyright (c) 1993 - 2019, Safe So	oftware Inc. All Rights	Reserved
The ArcGIS Data Interoperability e and process the GIS and CAD for Safe Software's FME.	extension enables Arc(mats supported by	GIS to read
	Build 19238 (2)	0190328)

3. Na janela do Catalog, expanda as opções da pasta *Interoperability Connections* e faça duplo clique em *Add Interoperability Connection*.





4. Clique na seta em frente à opção *Format* para entrar na *FME Reader Gallery*.



5. Escolha a opção WFS (Web Feature Service) e faça duplo clique sobre ela.

STATE Reader Gallery					×
Description 🔺	Short Name	Extensions	Туре	Coord. Sys.	Licensed
GML SF-0 (Geography Markup Lan	GMLSF	.gml,*,.xml,.gz	File/URL		
WFS (Web Feature Service)	WFS		URL	•	•
Search	Custom Formats				
	New Imp	prt Edit Delete	ОК	Cancel	Details

Nota: Para este tutorial, vamos utilizar o serviço disponibilizado pela DGT referente à Carta Administrativa Oficial de Portugal 2019 (CAOP Continente) com o URL http://mapas.dgterritorio.pt/ows/caop/continente?service=wfs&request=getcapabilities&version=1.3.0 (ou http://mapas.dgterritorio.pt/ows/caop/continente).



6. Preencha o campo *Dataset* com o URL mencionado acima.

Q Interoperability Connection		
Reader		
Format:	WFS (Web Feature Service)	
Dataset:	nte?service=wfs&request=getcapabilities&version=	1.3.0
l Param	eters Coord. System: Read from source	
<u>H</u> elp	 OK Car 	ncel

7. Seguidamente clique sobre a opção Parameters.

Q Interope	erability Conne	ection			×
Reader					
Format:	WFS (Web Fe	ature Service)			
Dataset:	nte?service=v	vfs&request=getca	apabilities&v	version=1.3.0	
Param	eters	Coord. System:	Read from	source	
<u>H</u> elp	×		OK	Cancel	

 Na janela WFS (Web Feature Service) Parameters será necessário referir qual a versão de WFS em que o serviço é disponibilizado. Para isso, clique sobre o URL e analise a informação apresentada. Neste caso a versão é 1.1.0.





9. Seleccione a versão a utilizar e clique sobre as reticências em frente a *Feature Types* de forma a seleccionar quais os serviços que pertente utilizar.

🔁 WFS (Web Feature Service) Parameters	×
WFS Connection	E
URL:	ttp://mapas.dgterritorio.pt/ows/caop/continente
Prefer Dataset URL:	
WFS Version:	1.1.0 -
Ignore GetFeature Error:	
Use Network Authentication	
Connection Properties	
Constraints	
Feature Types:	
Max Features:	30000
Start Index:	
Count:	
WFS Output Format:	•
XML Filter Expression:	
Application Schema	
Ignore Application Schema:	No
Application Schema:	
Numeric Identifier Attribute:	
Map FeatureCollection:	No items selected.
Help Tresets *	OK Cancel



10. Para este exemplo vamos apenas utilizar a informação referente aos distritos de Portugal. Seleccione essa opção e clique em *OK*.

🔁 Select Feature Types	×
 AreaAdministrativa Concelhos Distritos Freguesias NUTS1 	
 NUTS2 NUTS3 Troco_AreaAdministrativa 	
0	
C Filter	OK Cancel

11. Clique em *OK* para concluir a configuração dos parâmetros e novamente em *OK* na janela *Interoperability Connection*.

Q Interope	erability Connection	×
Reader		
Format:	WFS (Web Feature Service)	
Dataset:	nte?service=wfs&request=getcapabilities&version=1.3.0	
Paramet	ers Coord. System: Read from source	
<u>H</u> elp	OK Cancel	



12. Após concluída a configuração do serviço, ele encontra-se pronto a ser utilizado, bastando para isso arrastá-lo para a *Table of Contents* para o visualizar.







÷

 \mathbf{b}

Esri Portugal, Sistemas e Informação Geográfica SA

0

Rua das Vigias, n°2 1° 1990-506 Lisboa Tlf: 217 816 640

