TUTORIAL PARA CONEXÃO DE WEBSERVICES EM SOFTWARES DE SIG



Outubro/2017

Elaboração: Izak Justi

Sumário

1.	Introdução	2
2.	Requisitos e observações	3
3.	Obtendo a URL	4
4.	Conexão via QuantumGIS	7
5.	Conexão via ArcGIS	17
6.	Conexão via Kosmo SAIG	28
7.	Referências	35



1. Introdução

Criado em 1994, o *Open Geospatial Consortium* (OGC) compreende uma instituição que tem como principal objetivo a criação de especificações de interfaces, além de padrões para intercâmbio de dados geoespaciais (MEDEIROS, 2010). É composta, atualmente, por mais de 500 membros como agências governamentais, universidades, institutos, entre outros para a promoção de tecnologias que permitam a interoperabilidade entre os diversos sistemas usuários de geoinformação (MEDEIROS, 2010).

Nesse contexto, a OGC definiu padrões de serviços para os produtos geoespaciais com a finalidade de garantir a correlação entre os dados independentemente da plataforma utilizada. Entre esses padrões, destacam-se:

- Web Map Services (WMS): consiste em um serviço para geração de mapas, que será composto por uma representação visual e não pelos dados em si. Esse tipo de mapa é apresentado como um arquivo de imagem como PNG, GIF e JPG ou em formato vetorial como Scalable Vector Graphics (SVG) e Web Computer Graphics Metafile (WebCGM) (OGC, 2006).
- Web Feature Service (WFS): definido por um serviço capaz de recuperar feições espaciais. Esse serviço pode ser disponibilizado em duas versões. A versão básica possibilita apenas a função de consulta. Já na versão transacional é possível além da consulta a edição de feições (MEDEIROS, 2010).

Ambos são serviços online que a partir de softwares de geoprocessamento permitem a solicitação de acesso a bancos de dados geográficos via URL. A maior diferença entre os dois serviços é a maior interatividade proporcionada pelo WFS, visto que o WMS gera apenas um arquivo de visualização (imagem).

Visando essa interoperabilidade descrita anteriormente, o GEOBASES disponibiliza, além da possibilidade de download e criação de feições online em seu navegador geográfico, os serviços WFS e WMS das camadas de seu navegador público a fim de proporcionar maior dinamismo aos seus usuários.

Nesse manual constam os procedimentos para adição desses serviços em três dos principais *softwares* de SIG no mercado: QuantumGIS, ArcGIS e Kosmo SAIG.



2. Requisitos e observações

Cabe ressaltar que os softwares podem possuir algumas diferenças em suas arquiteturas dependendo da versão utilizada. Nesse manual foram usadas as seguintes versões:

- QGIS versão 2.14.11;
- ArcGIS versão 10.0;
- > Kosmo SAIG Desktop versão 3.0 RC1 Portable.

Os programas utilizam a internet para consulta ao banco de dados, por isso é importante garantir a conexão, bem como o acesso do software utilizado com a mesma. Assegure-se que as conexões HTTP e proxy estão devidamente configuradas, se necessário. Durante a execução desse tutorial serão descritos os procedimentos para configurações das mesmas. Caso esteja utilizando uma conexão que não necessite tais configurações, ignore esses procedimentos.

Outro ponto de destaque é no software ArcGIS, para realizar conexões WFS é necessário requer a extensão 'Interoperability'.



3. Obtendo a URL

Independentemente do software utilizado, a princípio é necessário obter o endereço eletrônico dos serviços que fornecem o caminho dos mesmos. Para isso, acesse o portal do GEOBASES em <u>www.geobases.es.gov.br</u> e siga as instruções a seguir.

- WMS:
- Na página inicial, acesse a opção 'WMS' dentro do item 'WEBSERVICES (WMS E WFS)' do menu principal.



2. Já na página do Web Map Service (WMS), clique no botão 'Copiar Link'.





3. Na aba que abrirá, copie a URL da barra de endereço.

() mapas.geobases.es.gov.br/ArcGIS/services/IMAGEM/Aerolevantamento/MapServer/WMSServer C , C , Pesquisor	☆自	+	Â	
M Gmail 🕽 GEOBASES				
Server Error in '/ArcGIS/services' Application.				
Runtime Error				
Description: An application error occurred on the server. The current custom error settings for this application prevent the details of the application error from being viewed remotely (for security reason	is). It could, I	however	r, be viev	wed by

- WFS:
- Na página inicial, acesse a opção 'WFS' dentro do item 'WEBSERVICES (WMS E WFS)' do menu principal.



5. Já na página do Web Feature Service (WFS), clique no botão 'Copiar Link'.





6. Na aba que abrirá, copie a url da barra de endereço.

(+ i) M Gmail	geoserver.geobases. es.go v. br /geoserver/geobases/ows?service=WFS&version=1.0.0&request=GetFeature
Este fiche	eiro XML não parece ter qualquer tipo de informação de estilo associada. A árvore do documento é mostrada em baixo.
- <servi< th=""><th>ceExceptionReport version="1.2.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/ogc http://schemas.opengis.net/wfs/1.0.0/OGC-exception.xsd"></th></servi<>	ceExceptionReport version="1.2.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/ogc http://schemas.opengis.net/wfs/1.0.0/OGC-exception.xsd">



4. Conexão via QuantumGIS

- Configuração conexão HTTP e proxy:
- 1. Acesse o menu 'Configurações' > 'Opções...'.



2. Na aba 'Rede', habilite a opção 'Usar proxy para acesso a web' e preencha os campos de acordo com suas configurações de rede.

🌠 Opções Rede		3
Geral	Geral	
Sistema	Buscar endereço WMS http://geopole.org/wms/search?search=%1&type=rss	
Easta da dadas	Tempo esgotado para pedidos de rede (ms) 60000	
	Período de expiração padrão para as capacidades WMS (horas) 24	
🧳 Renderização	Prazo de validade padrão para blocos WMS-C/WMTS (horas) 24	
🐳 Cores	Número máximo de tentativas em caso de erro na requisição de blocos 3	
🔝 Tela & Legenda	Usuario-agente Mozilla/5.0	
	Configurações do cache	
Perramentas de mapa	Pasta C:/Users/giuliano.grigolin/.qgis2\cache	≡
Compositor	Tamanho [KiB] 0	
Digitalizar	▼ 🕅 Usar proxy para acesso a web	
GDAL GDAL	Tipo do proxy HttpProxy Proxy do sistema usado como padrão	
SRC	Máquina	
	Porta	
Região	Usuário	
Autenticação	Senha	
📲 Rede	Excluir URLs (iniciar com)	
 Variáveis 		
Avancada		-
	OK Cancelar Ajuda	



- WMS:
- 1. Na barra de ferramentas de camadas, clique no ícone 'WMS/WMTS'.



Ou acesse o menu 'Camada' > 'Adicionar camada' > 'WMS/WMTS'.





2. Na janela que abrir, clique no botão 'Novo'.

Camadas O	rdem de camada	'Tilesets' Bu	usca de servidor			
Conectar	Novo	Editar	Excluir	Carregar	Salvar	Adicionar servidores padrões
ID	Nome	Título	Resu	mo		
Codificação	da ima gam					
	ua imagem					
	ua imagem					
	ua imagem					
Opções	ua imageni					
Opções Tamanho do b						
Opções Tamanho do b Limite de feiçã	oloco žo para GetFeatu	reInfo			10	
Opções Tamanho do b Limite de feiçã WGS 84	oloco ão para GetFeatu	reInfo			10	Mudanca
Opções Tamanho do b Limite de feiçã WGS 84	oloco So para GetFeatu	reInfo			10	Mudança
Opções Tamanho do b Limite de feiçã WGS 84 Usar WMS	oloco ão para GetFeatu S Legend contextu	reInfo			10	Mudança
Opções Tamanho do b Limite de feiçã WGS 84 Usar WMS	oloco šo para GetFeatu S Legend contextu	reInfo			10	Mudança
Opções Tamanho do b Limite de feiçã WGS 84 Usar WMS	oloco ão para GetFeatu S Legend contextu	reInfo				Mudança
Opções Tamanho do b Limite de feiçã WGS 84 Usar WMS	oloco ăo para GetFeatur 6 Legend contextu	reInfo			10 Adiciona	Mudança



3. Dê um nome para sua camada, cole o endereço referente ao serviço WMS no campo 'URL' e clique em 'OK'.

N	Orthoff the managing JTMA 2007 2000
Nome	Ortofotomosaico_LEMA_2007_2008
URL	http://mapas.geobases.es.gov.br/ArcGIS/services/IMAGEM/Aerolevantamento/MapSer
Autentic	zação Configurações
Se o ser	viço requer autenticação básica, entre com um nome de usuário em uma senha
opcional	
Usuário	
Senha	
oforância	
eferência	
eferência Iodo DPI	todos 🗸
eferência Iodo DPI]] Ignorai	todos r GetMap/GetTile URI relatados em recursos
eferência Iodo DPI]] Ignorar]] Ignorar	r GetMap/GetTile URI relatados em recursos r GetFeatureInfo URI relatados em recursos
eferência lodo DPI] Ignorar] Ignorar] Ignorar	r GetMap/GetTile URI relatados em recursos r GetFeatureInfo URI relatados em recursos r orienteção do eixo (WMS 1.3/WMTS)
eferência lodo DPI] Ignorar] Ignorar] Ignorar] Inverte	r GetMap/GetTile URI relatados em recursos r GetFeatureInfo URI relatados em recursos r orienteção do eixo (WMS 1.3/WMTS) er orientação do eixo

4. Selecione a conexão criada, clique no botão 'Conectar', selecione a camada "Ortomosaico_Geobases_ES" e clique em 'Adicionar'.

		Duscu de servio				_
Ortofotomosaico	_IEMA_2007_2008					•
Conectar	Novo Editar	Excluir	Carregar	Salvar	Adicionar servidore	es padrões
ID	Nome Títu	lo Re	esumo			
▲ 0	Lay 0 Ort	ers omosaico Ge - Or	tomosaico. Geobase	e FS		
Codificação d	a imagem PEG 🔘 GIF 🔘 TIFF 🔘	SVG				
Codificação d PNG PNG Sistema de R Tamanho do blo Limite de feição	a imagem PEG OGIF OTIFF O eferência de Coordenada oco	SVG Is (3 disponíveis)		10		
Codificação d PNG I J Sistema de R Tamanho do ble Limite de feição WGS 84	a imagem PEG O GIF O TIFF O eferência de Coordenada oco	SVG Is (3 disponíveis))	10	Mudança	
Codificação d PNG I Sistema de R Tamanho do blo Limite de feição WGS 84 Usar WMS I	a imagem PEG O GIF O TIFF O eferência de Coordenada poco para GetFeatureInfo Legend contextual	SVG Is (3 disponíveis)		10	Mudança	
Codificação d PNG I J Sistema de R Tamanho do bla Limite de feição WGS 84 Usar WMS I	a imagem PEG OGIF OTIFF O eferência de Coordenada oco o para GetFeatureInfo Legend contextual	SVG Is (3 disponíveis)		10	Mudança	



5. A camada será adicionada no seu espaço de trabalho.





- WFS:
- 1. Na barra de ferramentas de camadas, clique no ícone 'WFS'.





Ou acesse o menu 'Camada' > 'Adicionar camada' > 'WFS'.





2. Na janela que abrir, clique no botão 'Novo'.

			1000	
Conexões	de servidor			
				•
Conectar	Novo	Editar E	Excluir	Carregar Salvar
Filtrar por:				
Title	Name	Abstract	Cache Feature	Filter
Usar título	para nome da camad	a		Manter janela de diálogo aberto
✓ Usar título✓ Somente so	para nome da camad olicitar recursos que s	a e sobrepõem a extens	ão da vista atual	Manter janela de diálogo aberto
Usar título	para nome da camad olicitar recursos que s e Referência de Co	a e sobrepõem a extens ordenadas	ão da vista atual	Manter janela de diálogo aberto
Usar título	para nome da camad olicitar recursos que s e Referência de Co	a ie sobrepõem a extens ordenadas	ão da vista atual	Manter janela de diálogo aberto Mudança

3. Dê um nome para sua camada, cole o endereço referente ao serviço WFS no campo 'URL' e clique em 'OK'.

🌠 Criar um	na nova conexão WFS	
Detalhes	da conexão	
Nome	GEOBASES	-
URL	http://geoserver.geobases.es.gov.br/geoserver/geobases/ows?service=WFS&version=1.	_
Auten	iticação Configurações	
Se o s opcion	serviço requer autenticação básica, entre com um nome de usuário em uma senha nal	
Usuári	io	
Senha		
	OK Cancelar Ajuda	



🧭 Adiciona camada W	FS de um Servidor	S. 1 /	- 1 C	? <mark>- </mark> ×
Conexões de servi	lor			
GEOBASES				•
Conectar	Novo Editar	Excluir	Carregar	Salvar
Filtrar por:				
Title	T	Name		Abstrac 4
AGERH - OTTOBAC	IAS ES NÍVEL 6	geobases:v_H	ID_AGERH_OTTO_N6	
AGERH - OTTOBAC	IAS ES NÍVEL 7	geobases:v_H	ID_AGERH_OTTO_N7	=
CICLORROTAS - MA	AR/2015	geobases:v_T	RA_IJSN_CICLORROTAS	
COMUNIDADES UR	BANAS E RURATS - MAT/2015	geobases:v I	TM COM URBANAS RURATS	2015
DER - RODOVIAS E	STADUAIS - DEZ/2016	geobases:v T	RA DER RODOVIA ES 2016	5 161
DNIT - ANTT - FERF	ROVIAS - AGO/2017	geobases:v_t	ra_dnit_antt_ferrovias_2017	_08
DNIT - RODOVIAS	FEDERAIS - JUN/2017	geobases:v_T	RA_DNIT_RODOVIA_FEDER/	AL_1706 ·
•				+
Usar título para nom	e da camada		Manter ian	ela de diálogo abert
Somente solicitar rec	ursos que se sobrepõem a ex	tensão da vista atual		
Sistema de Referê	ncia de Coordenadas			
EPSG:31984				Mudanca
2.00.01001				- Haddingarri
		Adicionar	nstruir nesquisa	Ajuda
		Adicional	Techai	Ajuda



7. A camada será adicionada ao seu espaço de trabalho.





5. Conexão via ArcGIS

• WMS:

1. Na aba Catalog, expanda o ícone 'GIS Servers' e clique em 'Add WMS Server'.





 Na janela que abrir, cole o endereço referente ao serviço WMS no campo 'URL', clique no botão 'Get Layers', selecione a camada "Ortomosaico_Geobases_ES" e clique no botão 'OK'.

amples: http://www.myserver.com/arcgis	
incept//intercompleteon/bertie	;/services/mymap/MapServer/WMSServer? t/com.esri.wms.Esrimap?ServiceName=Name&
ersion: Default version 🔹	
erver Layers	
Get Layers	
⊡• IMAGEM/Aerolevantamento ⊡• Lavers Iortomosaico_Geobases_ES	Name: • 0 Abstract: Ortomosaico_Geobases_ES LatLongBoundingBox: -41,891841, -21,341022, - 39,566178, -17,797066 Scale range: Minimum:0,000000 Minimum:0,000000 Maximum:0,000000 Supported SRS: CRS:84, EPSG:4326, EPSG:31984, CRS:84, EPSG:4326, EPSG:31984 Capabilities: This layer supports Identify. Legend Information: ▼



3. Uma nova camada será adicionada à pasta GIS Servers na aba Catalog.



4. Para adicionar a camada, arraste a camada "Ortomosaico_Geobases_ES" para a área de trabalho.





Ou clique no botão 'Add Data', selecione a opção GIS Server no campo 'Look in:', dê um duplo clique na camada 'IMAGEM_Aerolevantamento on mapas.geobases.es.gov.br', selecione 'IMAGEM/Aerolevantamento' e clique no botão 'Add'.

🔇 Untitled - ArcMap - ArcInfo	
File Edit View Bookmarks Insert Selec	ction Geoprocessing Customize Windows Help
i 🗅 🖆 🖬 🖨 I % 🗿 🛍 🛪 I 🔊 🎔 💽	1:6.827 🔹 🛃 🖼 🗊 🗊 💿 🖸 📴 🐙
Classification - Layer :	- 📰 😹 🔄 - 🐺 🙀 Layer. 🔽 💽 🕀 😓 🔷
Editor▼ ► MA ZZ ⊈ ₩ ⊠bau	中 X 인 🗉 🛛 🗊 및 🖾 관 카 가 ※ 🖉 문 📮 🗄 Topology:
Table Of Contents ₽ ×	Add Data
	Look in: 👩 GIS Servers 🔹 📥 🔂 👬 📰 👻 😂 🛍 🚳
	Name Type
<u>чк</u>	Add ArcGIS Server
53 	Add ArcIMS Server
4	Add WMS Server
*	MAGEM_Aerolevantamento on WMS Server http://mapas.geoba
-	
k	Name:
	Show of type:
I I	Datasets and Layers
(Finite State Stat	

Add Data	×
Look in: 🚮 I	MAGEM_Aerolevantamento on 💌 📤 🏠 🗔 🏢 🖛 🖆 🖆 🧊 🚳
Name	Туре
IMAGEM/A	erolevantamento WMS Service
1	
Name:	IMAGEM/Aerolevantamento Add
Show of type:	Datasets and Layers Cancel



5. A camada será adicionada ao seu espaço de trabalho.



• WFS:

1. Na aba Catalog, expanda a opção 'Interoperability Connections' e dê um duplo clique na opção 'Add Interoperability Connection'.





2. Na janela que abrir clique no botão '...' ao lado do campo 'Format', selecione a opção WFS da lista de formatos que abrir e clique no botão 'OK'.

Reader Format Image: Coordinate System: Unknown Description Short Name Extensions Type Coord, Sys. Licensed Dataset: Image: Coordinate System: Unknown Image: Coordinate System: Title Directory Image: Coordinate System:	Interoperability Connection	Q FME Reader Gallery					8 22
Format: Image: Strate Stra	Reader	Description	Short Name	Extensions	Туре	Coord. Sys.	Licensed ^
Dataset:	Format:	U.S. Census Bureau TIGER/Line	TIGER	.rt1,.r*1,.bw1	File/Directory	•	•
Personeters Coordinate System: Unknown Vector Product Format Database (VPL, VPF_DB DHT File/Directory • Help OK Cancelar OBJ bi File • XM vectors for Danish DSFL) XDK bi GR • XML (Setensible Markup Language) XML ml.,ank,gz File • XML (Setensible Markup Language) XML ml.gmlgz File • Z-Map (ASCII) Z-MAP.ASCII dat File • • Sarch Custom Formats New Import Edit Detalis	Dataset: 🗄	U.S. Environmental Protection Agen	EPA_GDXML	.xml	File	•	•
Metp OK Cancelar Wavefront OBJ OBJ .obj File . Metp OK Cancelar WK WK .unl.,xdk,.gz Rile XDK (XML formation Dariab DSFL) XDK .unl.,xdk,.gz File XDK (XML formation 2 michols Markup Language) XML .unl.,gml,.gz File Z-Map (ASCII) Z-MAP,ASCII .dat File Search Custom Formatis New Import Edit Delete OK Cancelar	Parametere Coordinate Surtem: Unknown	Vector Product Format Database (VP.	VPF_DB	DHT	File/Directory		•
Help OK Cancelar WFS (Web Feature Service) WFS URL • XDK (XML format for Danish DSFL) XDK .xml,xdk,gz File • XDK (XML format for Danish DSFL) XDK .xml,xdk,gz File • XML (Extensible Markup Language) XML .xml,gml,gz File • XMAp (ASCII) Z-MAP_ASCII .dat File • Search Custom Formats New Import Edit Delete OK Cancelar	Coordinate System: On Nowin	Wavefront OBJ	OBJ	.obj	File		•
XDK (XML format for Danish DSFL) XDK xmL,xdk,gz File • XDK (XML format for Danish DSFL) XDK xmL,gml,gz File • XML (Extensible Markup Language) XML xml,gml,gz File • Z-Map (ASCII) Z-MAP_ASCII .dat File • Search Custom Formats New Import Edit Delete OK Cancelar Details	Help OK Cancelar	WFS (Web Feature Service)	WFS		URL	•	4
XML (Extensible Markup Language) XML .xml.gml.gz File • Z-Map (ASCII) Z-MAP_ASCII .dat File • Search Custom Formats • • New Import Edit Delete OK Canzelar		XDK (XML format for Danish DSFL)	XDK	.xml,.xdk,.gz	File		•
Z-Map (ASCII) Z-MAP_ASCII .dat File • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		XML (Extensible Markup Language)	XML	.xml,.gml,.gz	File		• •
Search Custom Formats New Import Edit Delete OK Cancelor Details		Z-Map (ASCII)	Z-MAP_ASCII	.dat	File	•	• •
New Edt Delete OK Cancelor Details		Search	Custom Formats				
			New	Import Edit Delete	ОК	Cancelar	Details

3. Clique no botão 'Parameters...'.

Q Interoperat	oility Connection	8 23
Reader Format: V	VFS (Web Feature Service)	•
Dataset:		
Parameters	Coordinate System: R	ead from source
Help		OK Cancelar



- 4. Na janela que abrir, cole o endereço referente ao serviço WFS no campo 'URL' e clique no botão '...' ao lado do campo 'Table List:'.
 - É nessa etapa que se configura a conexão de rede, se necessário. Habilite a opção 'Use Proxy Server' e preencha os campos cons as configurações de sua rede local.

/FS Connection	
URL	: http://geoserver.geobases.es.gov.br/geo
Use HTTP Authenticat	ion
HTTP Usernar	ne: Unused>
HTTP Passwo	rd: ••••••
HTTP Authenticati	on: 💌
Use Proxy Server	
Proxy Address	
Proxy Port	
Proxy Username	s
Proxy Password	:
Proxy Authentication	:
Use Search Envelope	
Search Envelope Min X	: <unused></unused>
Search Envelope Min Y	: <unused></unused>
Search Envelope Max X	: <unused></unused>
Search Envelope Max Y	/: <unused></unused>
onstraints	
Table List	· []
Max Features	: 30000
XML Filter Expression	
polication Schema	
Application C-L	
Application Schema	•
umeric Identifier Attribute	:



5. Na janela que abrir, selecione as camadas de seu interesse e clique no botão 'OK'.

Select Feature Types	? ×
geobases:v_ADM_ECT_DISTRITOS_POSTAIS {ECT - DISTRITOS POSTAIS}	•
geobases:v_ADM_USN_SEDE_PREFEITURAS {USN - SEDES DE PREFEITURAS - DEZ/2010}	
geobases:v_ADM_SESP_EDIFICAC_DE_SEGURANCA {EDIFICAÇÃO DE SEGURANÇA - DEZ/2015}	
geobases:v_ASB_USN_CEMITERIO_1012 {USN - CEMITÉRIOS - DEZ/2010}	
geobases:v_ECO_TRNPT_DT_170104 {TRANSPETRO - DUTOS - JAN/2017}	
geobases:v_ECO_TRNPT_ESTACAO_170104 {TRANSPETRO - ESTAÇÕES - JAN/2017}	
geobases:v_ECO_TRNPT_MARCO_KM_170104 {TRANSPETRO - MARCOS DE KILOMETRAGEM - JAN/2017}	
geobases:v_ECO_TRNPT_TERMINAL_170104 {TRANSPETRO - TERMINAIS - JAN/2017}	-
geobases:v_ECO_TRNPT_UN_TRATAM_GAS_170104 {TRANSPETRO - UNIDADES DE TRATAMENTO DE GÁS - JAN/2017	} =
geobases:v_EDU_EDIFICACAO_RELIGIOSA {EDIFICAÇÃO RELIGIOSA}	
geobases:v_EDU_SEDU_EDIFICACAO_DE_ENSINO {EDIFICAÇÃO DE ENSINO - DEZ/2015}	
geobases:v_HID_AGERH_OTTO_N2 {AGERH - OTTOBACIAS ES NÍVEL 2}	
geobases:v_HID_AGERH_OTTO_N3 {AGERH - OTTOBACIAS ES NÍVEL 3}	
geobases:v_HID_AGERH_OTTO_N4 {AGERH - OTTOBACIAS ES NÍVEL 4}	
geobases:v_HID_AGERH_OTTO_N5 {AGERH - OTTOBACIAS ES NÍVEL 5}	
geobases:v_HID_AGERH_OTTO_N6 {AGERH - OTTOBACIAS ES NÍVEL 6}	
geobases:v_HID_AGERH_OTTO_N7 {AGERH - OTTOBACIAS ES NÍVEL 7}	
geobases:v_HID_TRECHO_DRENAGEM {TRECHO DE DRENAGEM}	
geobases:v_ijsn_areas_efet_urbanizadas_es_2012 {IJSN - ÁREAS EFETIVAMENTE URBANIZADAS ES - 2012}	
geobases:v_LIM_COM_URBANAS_RURAIS_2015 {COMUNIDADES URBANAS E RURAIS - MAI/2015}	
geobases:v_lim_idaf_limites_distritais_es {IDAF - LIMITES DISTRITAIS - ES}	
geobases:v_lim_idaf_limites_municipais_es {IDAF - LIMITES MUNICIPAIS - ES}	
geobases:v_LIM_INCRA_ASSENTAMENTOS_1709 {INCRA - ASSENTAMENTOS - SET/2017}	
geobases:v_LIM_INCRA_IMOVEISCERT_PRIV_170 {INCRA - IMÓVEIS CERTIFICADOS PRIVADOS - SET/2017}	
geobases:v_LIM_INCRA_IMOVEISCERT_PUB_1709 {INCRA - IMÓVEIS CERTIFICADOS PÚBLICO - SET/2017}	
geobases:v_LIM_INCRA_QUILOMBOLAS_1709 {INCRA - QUILOMBOLAS - SET/2017}	
deobacety/LIM_INCRA_SIGEE_DRIVADO_1700_/INCRA_SIGEE_DRIVADO_SET/2017\	*
Filter: Search	Select all
ок	Cancelar



6. Confirme o preenchimento dos campos e clique no botão 'OK'.

🕞 WFS (Web Feature Service	e) Parameters 🛛 💡 🔀
WFS Connection	
URL:	FS&version=1.0.0&request=GetFeature
Use HTTP Authenticatio	n
HTTP Username	: <unused></unused>
HTTP Password	:
HTTP Authentication	
Use Proxy Server	
Proxy Address:	
Proxy Port:	
Proxy Username:	
Proxy Password:	
Proxy Authentication:	•
Use Search Envelope	
Search Envelope Min X:	<unused></unused>
Search Envelope Min Y:	<unused></unused>
Search Envelope Max X:	<unused></unused>
Search Envelope Max Y:	<unused></unused>
Constraints	
Table List:	(IDAF - LIMITES MUNICIPAIS - ES)"
Max Features:	30000
XML Filter Expression:	
Application Schema	
Application Schema:	<unused></unused>
Numeric Identifier Attribute:	
Help Defaults	OK Cancelar

7. Confirme o preenchimento dos campos e clique no botão 'OK'.

Q Interoper	ability Connection	? ×
Reader		
Format:	WFS (Web Feature Service)	▼
Dataset:	geobases/ows?service=WFS&version=1.0.0&request	=GetFeature
Paramete	rs Coordinate System: Read from source	
Help	ок	Cancelar



8. Para adicionar a camada, arraste a camada "Ortomosaico_Geobases_ES" para a área de trabalho.



Ou clique no botão 'Add Data', selecione a opção 'Interoperability Connections' no campo 'Look in:', dê um duplo clique na camada 'Connection (1)', selecione a camada que deseja adicionar e clique no botão 'Add'.

Q Untitled - ArcMap - ArcInfo	
File Edit View Bookmarks Insert	Selection Geoprocessing Customize Windows Help
🗄 🗋 🚰 🖨 I % 🗃 🛍 🛪 I 🔊 🍑	1:1.771.343 🔹 🚽 🔜 📾 🖓 👦 🔄 🐎 😽 🖕
Classification - Layer :	Add Data
Editor▼ ト ⊨A Z Z 4 - 乗 🖺 :	
Table Of Contents	
🎽 🗽 🏮 🗇 🖳 🖽	Name Type
Layers	Connection (1) - WFS.fdl Interoperability Connection
v_lim_idaf_limites_municip	
N K	
5 A	
4	
*	
	J
1 km -	Name: Connection (1) - WFS.fd Add
	Shaw of heres
k	Datasets and Layers Cancel

Tutorial para conexão de WebServices em softwares de SIG GEOBASES x Add Data - 👍 🕼 📰 - | 🖴 | 🕮 🗊 🚳 Look in: Connection (1) - WFS.fdl Name Type v_ADM_USN_SEDE_PREFEITURAS Interoperability Feature Class v_lim_idaf_limites_municipais_es Interoperability Feature Class Name: v_ADM_IJSN_SEDE_PREFEITURAS Add Show of type: Datasets and Layers Cancel Ŧ

9. A camada será adicionada ao seu espaço de trabalho.





6. Conexão via Kosmo SAIG

• Configuração conexão HTTP e proxy

1. No menu selecione 'Archivo' e selecione a opção 'Configuración'.



 Na janela que abrir, selecione a aba 'Red', marque a opção 'Habilitar conexión a través de HTTP', preencha os campos conforme sua configuração de rede, e clique no botão 'Aceptar'.

Configuración de la	a aplicación	I			X
	2	\gg		503	
Directorios	Pantalla	Herramientas	Red	Avanzadas	Otras
Propiedades de	red				
Firewall / Proxy					
📝 Habilitar cone	xión proxy a	través de HTTP			
Servidor proxy:	12.345.6.7	789			
Puerto proxy:	1234				
Usuario:					
Contraseña:					
Conexión directa:					
Estado de la cone Pulse el bo	xión tón para con	nprobar la conexiór Comprobar con	n con Internet co Nexión a Internet	n los parámetros ir	ndicados
		Aceptar	Cancelar]	



- WMS:
- 1. Na barra de ferramentas clique no botão 'Cargar servicio IDE...'



2. Na janela que abrir selecione 'Servicio WMS' e clique no botão 'Siguiente >'.

🕥 Añadir nuevo servicio IDE	X
Seleccionar tipo de servicio IDE	
Seleccione el tipo de servicio IDE que desee añadir	
Servicio WMS Servicio WFS	
< Anterio Siguiente > Ca	ncelar

3. Na janela que abrir, cole o endereço referente ao serviço WMS no campo 'Dirección:', clique no botão 'Conectar' e clique no botão 'Siguiente >'.

Fichero de servidores:	mundial.xml - (resources\sdi\wms\mundial.xml)
Servidores disponibles	Servidores favoritos
DM Solutions - DM Solution - NASA - On Earth Serve NASA - On Earth Serve NASA - Remote sensing OSM - Fondo de Opens	Into Taka (Cerho)
Dirección: http://mapa	us.geobases.es.gov.br/ArcGIS/services/IMAGEM/Aerolevantamento/Map\$
	Versión: ○ Sin especificar ○ 1.0.0 ○ 1.1.0 ○ 1.1.1 ④ 1.3.0 Usuario: Contraseña:
Conectado a IMAGEM/A	erolevantamento



 Selecione a camada 'Ortofotomosaico_Geobases_ES', clique no botão '>' e, depois, no botão 'Siguiente >'.

🇳 Añadir nuevo servicio IDE - Servicio WMS	x
Seleccionar las capas WMS	
Seleccione las capas WMS que deben aparecer sobre la imagen	
Capas disponibles 🛛 🖓 Clasificar Capas seleccionadas	
Lavers [CRS:84, EPSG:31984, EPSG:4326] Ortomosaico_Geobases_ES [CRS:84, EPSG: Ortomosaico_Geobases_ES [CRS:84, EPSG:	198
	4
< Anterior Siguiente > Cancela	ar 🛛

5. Na última janela clique no botão 'Finalizar'.

Añadir nuevo servicio IDE - Servicio WMS	
Seleccionar un sistema de coordenada	15
Las capas que ha seleccionado soportan va coordenadas adecuado para sus datos.	arios sistemas de coordenadas diferentes. Seleccione el sistema de
Básicas	
Sistema de coordenadas:	EPSG:31984 - SIRGAS2000/UTMzone245 👻
Formatos de imagen:	image/jpegi 👻
Usar transparencias:	
Formato de la información:	text/html 👻
Número de elementos:	1
Avanzadas	
Ejes de coordenadas:	Longitud / Latitud (E/N)
🔲 Forzar ejes de coordenadas a Longitud	d - Latitud (E/N)
Párametro temporal (yyyy-MM-dd):	
Nivel de transparencia (en cliente):	
Formato de las excepciones:	application/vnd.ogc.se_xml 👻
Usar URLs declaradas en las capacidades:	
Parámetros personalizados:	
	< Anterior Finalizar Cancelar



6. A camada será adicionada ao seu espaço de trabalho.





- WFS:
- 1. Na barra de ferramentas clique no botão 'Cargar servicio IDE...'



2. Na janela que abrir selecione 'Servicio WFS' e clique no botão 'Siguiente >'.

🕥 Añadir nuevo servicio IDE	X
Seleccionar tipo de servicio IDE	
Seleccione el tipo de servicio IDE que desee añadir	
Servicio WMS Servicio WFS	
Ca	ncelar

3. Na janela que abrir, cole o endereço referente ao serviço WFS no campo 'Dirección:', clique no botão 'Conectar' e clique no botão 'Siguiente >'.

Seleccione la dirección de	el servidor WFS		
Introduzca la dirección del s	ervidor WFS		
Fichero de servidores: 👔	mundial.xml - (resources\sdi\	wfs\mundial.xml)	
Servidores disponibles		Servidores favoritos	
EO2Heaven - WHO Choler	a data - Africa		
OSM - GB - Great Britain O	SM data		
UNCF - GIUDAI RISK Data			
Dirección: 10y br/geosery	er/geobases/ows?service=W/F	S&version=1.0.0&request=GetFeature	nectar
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	- /3		
	Vers	ión: 💿 1.0.0 🔘 1.1.0	
U	suario:	Contraseña:	
U: Conectado a http://geosery	suario: /er.geobases.es.gov.br/geose	Contraseña: erver/geobases/ows?service=WFS&version=1.0.0®uest=	GetFeature&
U: Conectado a http://geoserv This is the reference implem	suario: ver.geobases.es.gov.br/geosi nentation of WFS 1.0.0 and W	Contraseña: erver/geobases/ows?service=WFS&version=1.0.0&request= FS 1.1.0, supports all WFS operations including Transaction.	GetFeature&
U: Conectado a http://geoserv This is the reference implen	suario: ver.geobases.es.gov.br/geose nentation of WFS 1.0.0 and W	Contraseña: erver/geobases/ows?service=WFS&version=1.0.0&request= FS 1.1.0, supports all WFS operations including Transaction.	GetFeature&
U: Conectado a http://geoserv This is the reference implen	suario: ver.geobases.es.gov.br/geosi nentation of WFS 1.0.0 and W	Contraseña: erver/geobases/ows?service=WFS&version=1.0.0&request FS 1.1.0, supports all WFS operations including Transaction.	GetFeature&
U: Conectado a http://geoserv This is the reference implen	ver.geobases.es.gov.br/geosi nentation of WFS 1.0.0 and W	Contraseña: erver/geobases/ows?bervice=WF5&version=1.0.0&request= FS 1.1.0, supports all WFS operations including Transaction.	GetFeature&
U: Conectado a http://geoser This is the reference implen	suario: ver.geobases.es.gov.br/geosi nentation of WFS 1.0.0 and W	Contraseña: erver/geobases/ows?service=WFS&version=1.0.0&request= FS 1.1.0, supports all WFS operations including Transaction.	GetFeature&



 Selecione as camadas de interesse, clique no botão '>' e, depois, no botão 'Siguiente >'.

🌍 Añadir nuevo servicio IDE - Servicio WFS	×
Seleccionar tipos de elemento	
Seleccione qué tipos de elemento desea cargar	
IBGE - CURVA DE NÍVEL [geobases:v, REL_IBGE ↑ IBGE - FACE DE LOGRADOUROS - JUL/2016 [geo IBGE - REDE GEODÉSICA - ES [geobases:v_PTR, IDAF - LIMITES DISTRITAIS - ES [geobases:v_In IJSN - ÁREAS EFETIVAMENTE URBANIZADAS ES - IJSN - CEMITÉRIOS - DEZ/2010 [geobases:v_AS IJSN - EDIFICAÇÕES DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - I IJSN - IBGE - LOCALIDADES ES - AGO/2017 [geo INCRA - ASSENTAMENTOS - SET/2017 [geobases:v INCRA - ASSENTAMENTOS - SET/2017 [geobases:v INCRA - MÓVEIS CERTIFICADOS PÚBLICO - SET INCRA - SIGEF PRÉPETIURAS - DEZ/2017 [geobases:v INCRA - SIGEF PRÍVADO - SET/2017 [geobases:v INCRA - SIGEF PRÍVADO - SET/2017 [geobases:v INCRA - SIGEF PÚBLICO - SET/2017 [geobases:v INCRA - SIGEF PÚBLICO - SET/2017 [geobases:v MESES SECOS ES - 2012 [geobases:v_RT_UCG_ REDE DE OBSERVAÇÕES HIDROMETEOROLÓGICI SOLOS ES - 2016 [geobases:v_RT_UCG_SOLOS TRANSPETRO - DUTOS - JAN/2017 [geobases TRANSPETRO - MARCOS DE KILOMETRAGEM - JA TRANSPETRO - TERMINAIS - JAN/2017 [geobase	IDAF - LIMITES MUNICIPAIS - ES [<i>geobases:v_lim_ik</i>
	<pre>< Anterior Siguiente > Cancelar</pre>

5. Confira as informações das tabelas de atributos das feições selecionadas anteriormente e clique no botão 'Siguiente >'.

Añadir nuevo servicio IDE - Servicio WFS	23
Seleccionar atributos	
Seleccione qué atributos desea cargar para cada tipo de elemento	
Ag Ag	
DAF - LIMITES MUNICIPAIS - ES [geobases:v_lim_idaf_limites_municipais_es]	-
······································	
w data	
fid	
🕡 fonte	
🕡 id	
👽 lei_criaca	=
macroestad	
📝 microestad	
📝 nome	
v origem	
v percen_are	
Geometry (ADM 13SN - SEDES DE REFETTURAS - DE7/2010 [geobases:v/ ADM 13SN SEDE RE	2451
COD_MUN	
🕡 DATA	-
< Anterior Siguiente > C	ancelar



6. Na última janela clique no botão 'Finalizar'.

hadir nuevo servicio.	TDE Candida M/EC				Σ
	IDE - Servicio WFS				
			4		
ciones de configur	ración para el ser	vicio y los tipos	de elemento		
Seleccione los paráme	tros que se deben ar	olicar en la conexió	in con el servicio v para	a cada uno de los tipo	os de
elementos que desea	añadir como nueva c	ара			
Tipos de elemento s	eleccionados				
Tipo de elemento	Campo geométrico	Formato	SRS	Filtro	
IDAF - LIMITES M	geom	GML2	EPSG:31984		
IJSN - SEDES DE	SHAPE	GML2	EPSG:31984		
Propiedades de la co	onexión				Ŧ
Propiedades de la co Nº máximo de eleme	onexión	1.000			Ŧ
Propiedades de la co Nº máximo de eleme	onexión entos:	1.000			Ŧ
Propiedades de la co Nº máximo de eleme	onexión entos:	1.000 v			•

7. As camadas serão adicionadas em sua área de trabalho.





7. Referências

MEDEIROS, A. **Padrões Open Geospatial Consortium – Parte 1.** 2010. On-line. Disponível em: < http://www.andersonmedeiros.com/ogc-parte1/>. Acesso em: 27 set. 2017.

OGC. **OpenGIS Web Map Server Implementation Specification.** 2006. On-line. Disponível em: < http://portal.opengeospatial.org/files/?artifact_id=14416>. Acesso em: 27 Set. 2017.