

# Publicação Eletrónica - Vislumbres do futuro sob uma perspetiva da Web Semântica

---

Ana Alice Baptista  
Universidade do Minho - Portugal

*Este trabalho é financiado por Fundos FEDER através do Programa Operacional Factores de Competitividade – COMPETE e por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia no âmbito do Projeto: **FCOMP-01-0124-FEDER-022674***

PROJETO ESTRATÉGICO DO CENTRO ALGORIMI - Ref. : FCOMP-01-0124-FEDER-022674

**FCT**

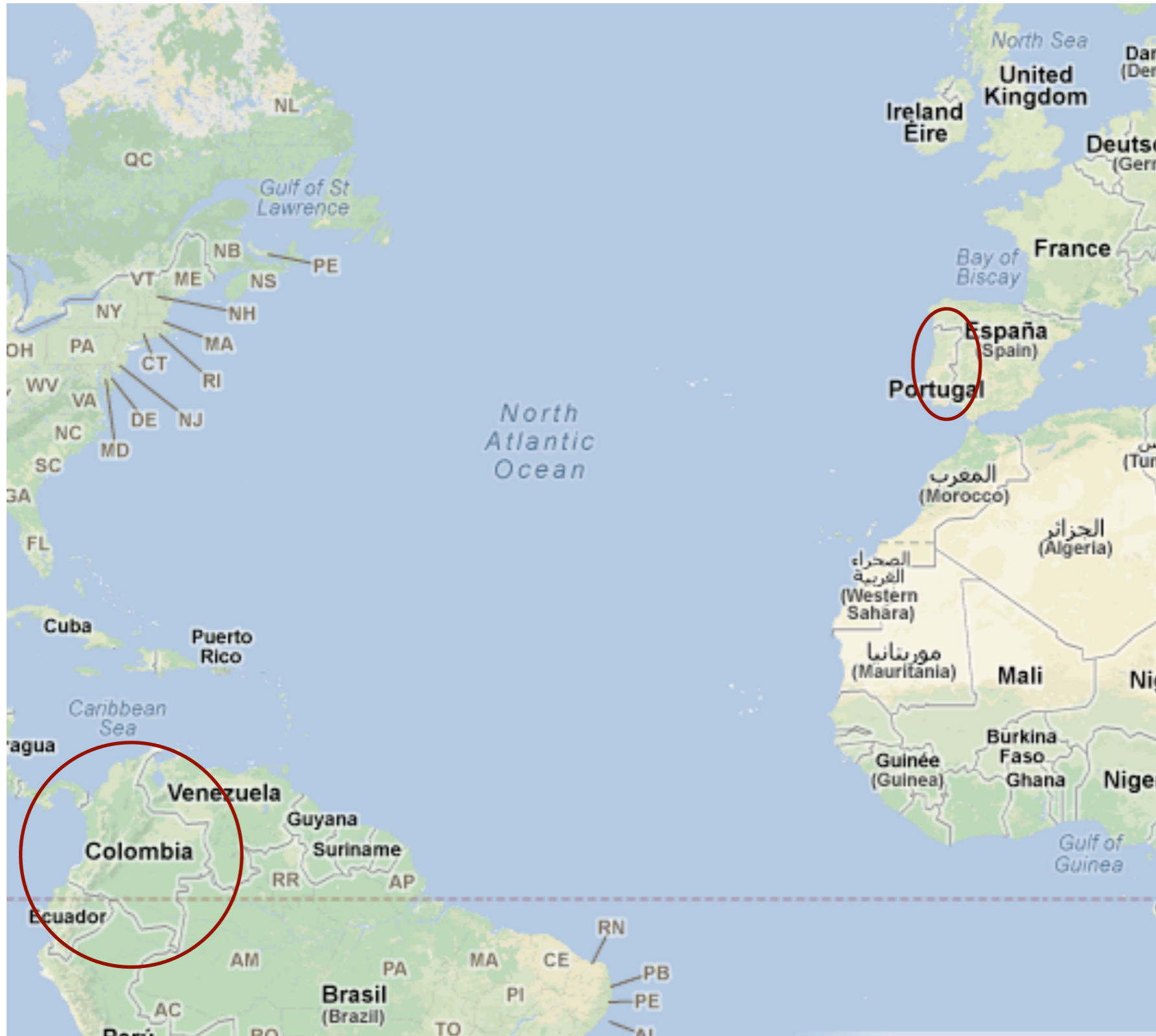
Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA



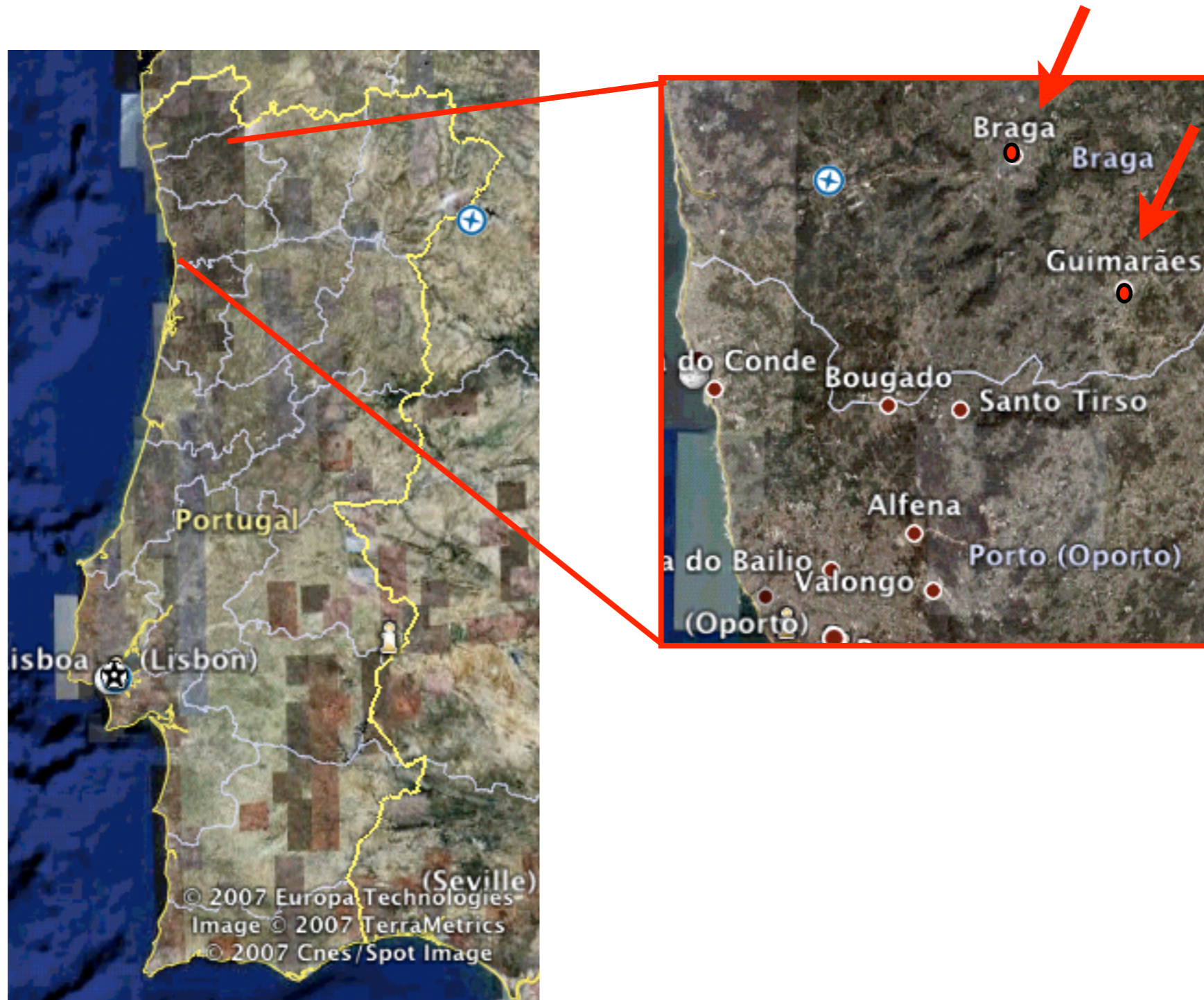
# Conteúdos

---

- Apresentação
- Panorama geral
- Uma perspetiva da Web Semântica







# Universidade do Minho

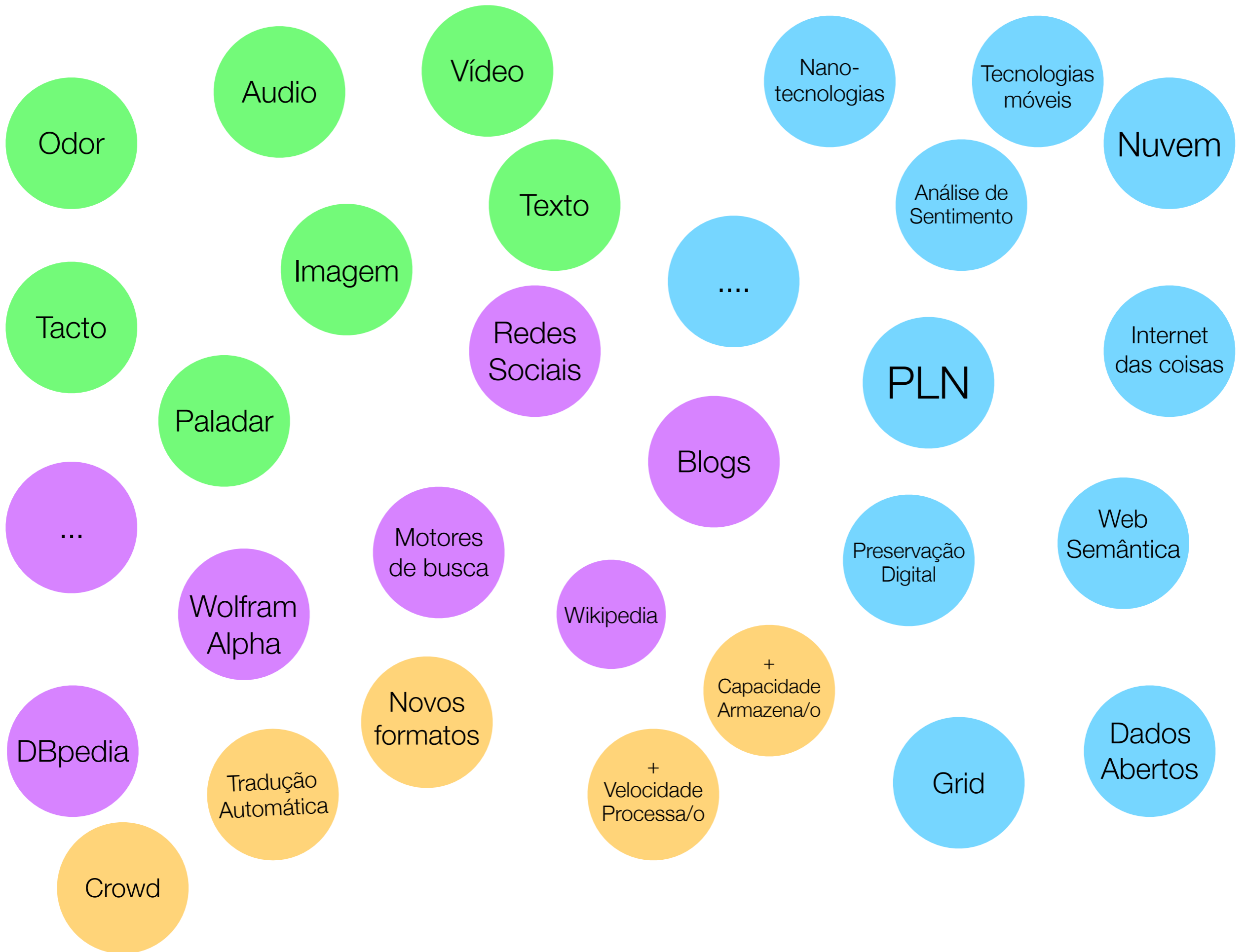
---

- Desde 1974
  - 2 campi
  - 11 escolas / institutos
  - 30 centros de investigação
  - 62 cursos de licenciatura ou Mestrado Integrado
  - 118 cursos de mestrado
  - 47 cursos de doutoramento
- ▶ Escola de Arquitectura (EA)
  - ▶ Escola de Ciências (EC)
  - ▶ Escola de Ciências da Saúde (ECS)
  - ▶ Escola de Direito (ED)
  - ▶ Escola de Economia e Gestão (EEG)
  - ▶ Escola de Engenharia (EENG)
  - ▶ Escola de Psicologia (EPSI)
  - ▶ Escola Superior de Enfermagem (ESE)
  - ▶ Instituto de Ciências Sociais (ICS)
  - ▶ Instituto de Educação (IE)
  - ▶ Instituto de Letras e Ciências Humanas (ILCH)

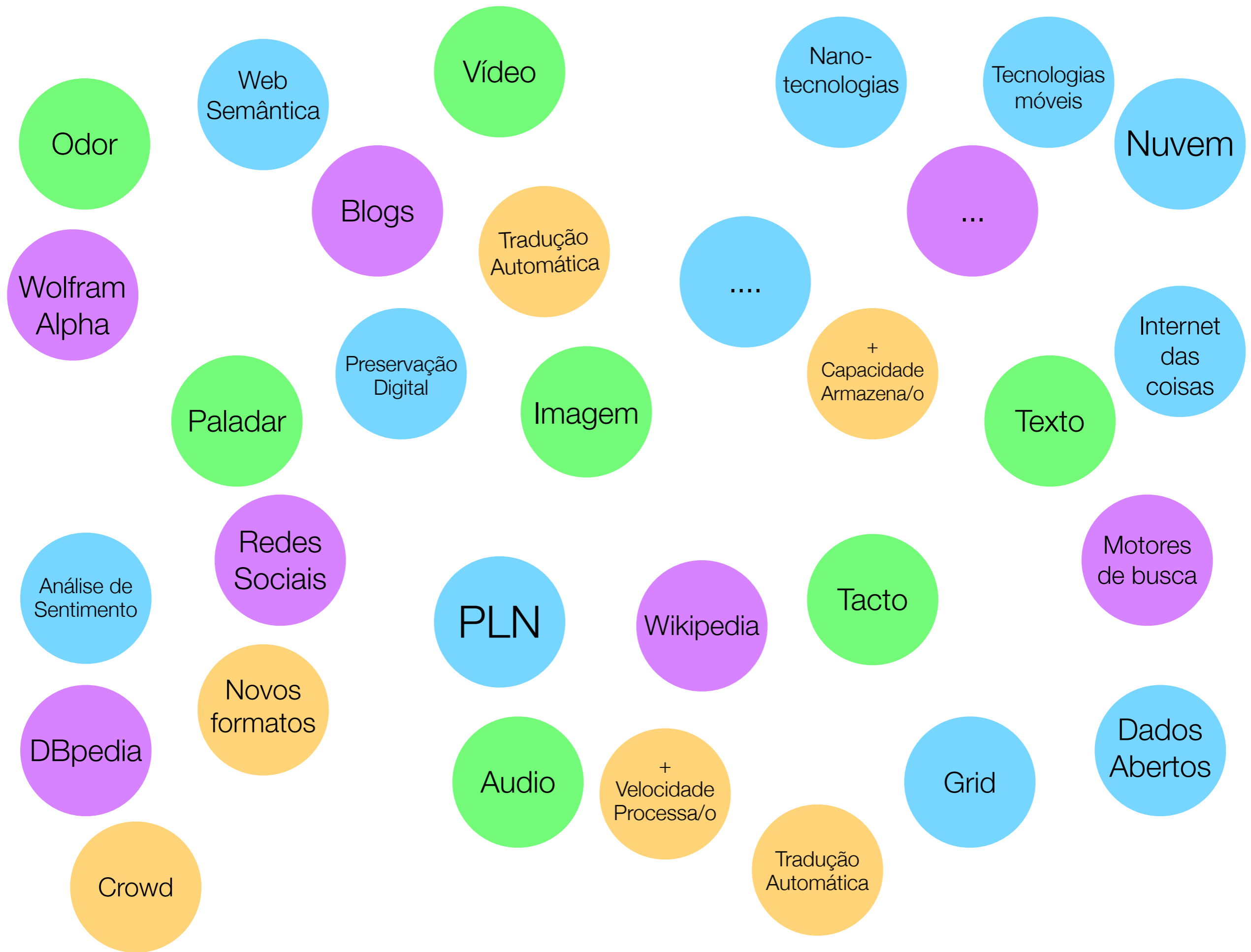
# Departamento de Sistemas de Informação

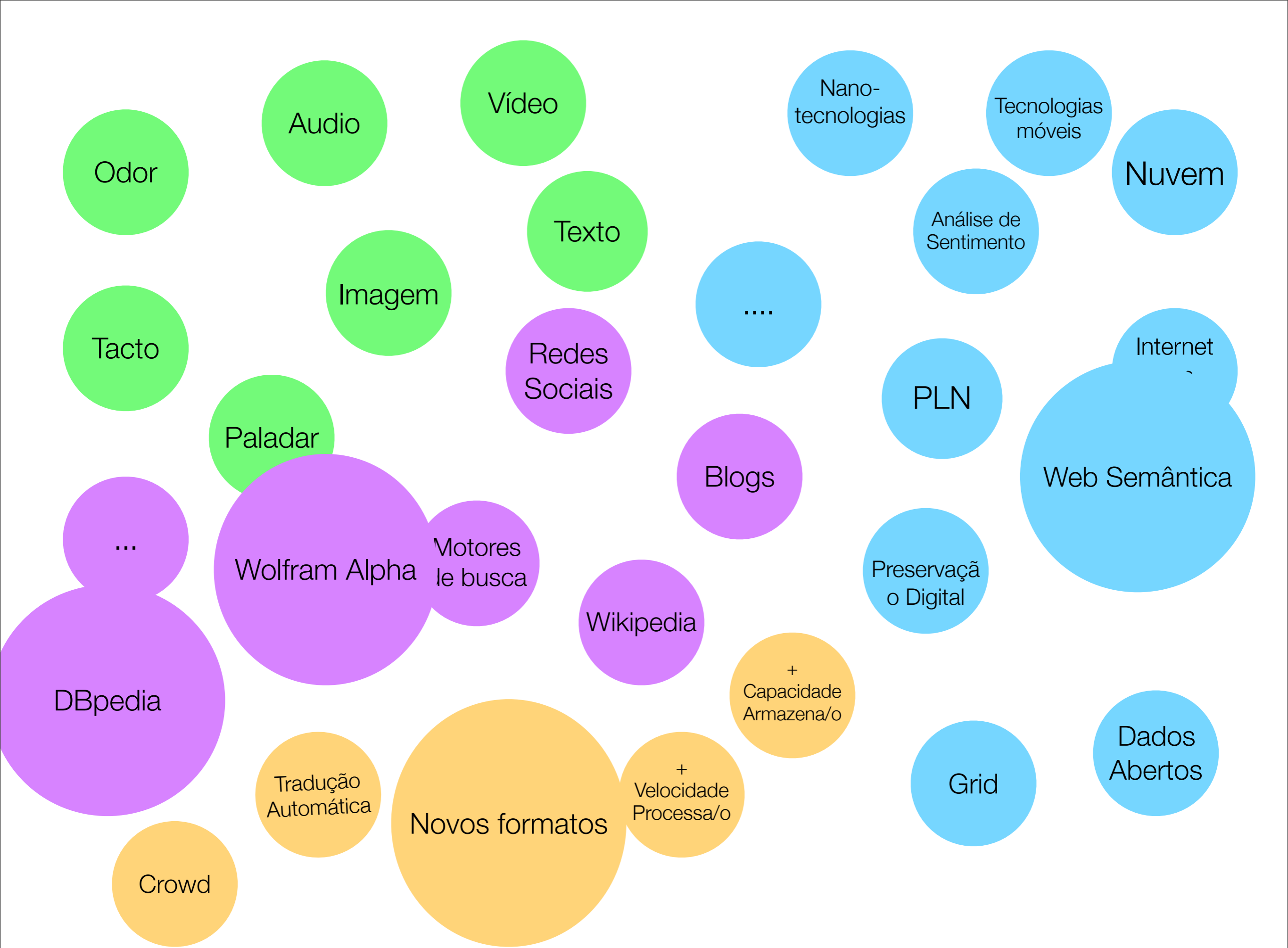
---

- Escola de Engenharia
- Um dos dois departamentos relacionados com a informática: **tecnologia em contexto**
- Áreas de interface principais: gestão, ciência da informação, sociologia, psicologia, ensino, *design*; ...
- 2 mestrados integrados, 4 mestrados e 1 programa doutoral;









Wolfram Alpha



The image shows a screenshot of the Wolfram Alpha website. At the top, the logo features a red starburst icon followed by the text "WolframAlpha" in a large, bold, orange font, with "computational knowledge engine" in a smaller, grey font to its right. Below the logo, the text "Enter what you want to calculate or know about:" is displayed. A search input field with an orange border contains the text "Where is Barranquilla?". To the right of the input field is a small orange icon of a document. Below the input field, there are four small orange icons: a keyboard, a camera, a list, and a refresh symbol. To the right of these icons are the links "Examples" and "Random", each preceded by a small orange icon. The background of the page is a light green color with a pattern of various small, white, semi-transparent icons representing different fields of knowledge, such as mathematics, science, and history.

Where is Barranquilla?



[Examples](#) [Random](#)

Input Interpretation:

Barranquilla, Atlantico location

Result:

[World map](#)

[Show coordinates](#)



How's the weather in Barranquilla?








[Examples](#) [Random](#)

Current weather summary for Barranquilla, Colombia:

[Show non-metric](#)

[Next 12 hours](#)

 <b>31°C</b> few clouds wind: S at 2m/s humidity: 71%	<b>Today</b>  30°C   27°C	<b>Tomorrow</b>  30°C   27°C	<b>Thu</b>  30°C   26°C	<b>Fri</b>  30°C   26°C
--	--	---	--	--

Input interpretation:

weather

Barranquilla, Colombia

Latest recorded weather for Barranquilla, Colombia:

[Show non-metric](#)

[More](#)

temperature	31 °C
conditions	few clouds
relative humidity	71% (dew point: 25 °C)
wind speed	2 m/s

(51 minutes ago)

What's the distance between Barranquilla and Bogotá?



[Examples](#) [Random](#)

Input interpretation:

distance	from	Barranquilla, Atlantico
	to	Bogotá, Bogota

Result:

704.4 km (kilometers)

Unit conversions:

437.7 miles

704.4 km (kilometers)

704433 meters

$7.044 \times 10^7$  cm (centimeters)

380.4 nmi (nautical miles)



derivative of  $x^4 \sin x$



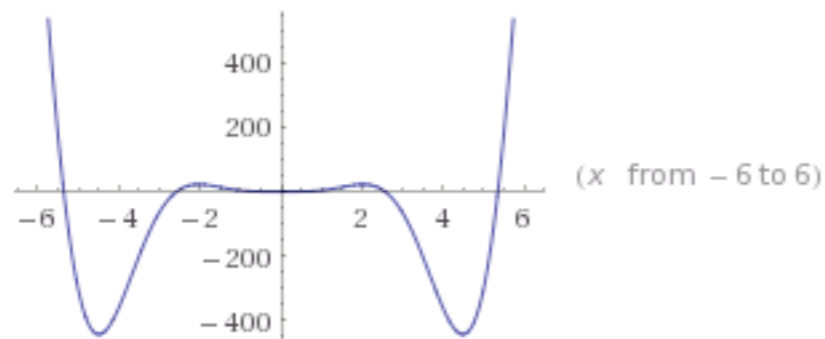
[Examples](#) [Random](#)

Derivative:

[Step-by-step solution](#)

$$\frac{d}{dx}(x^4 \sin(x)) = x^3 (4 \sin(x) + x \cos(x))$$

Plots:



[Enable interactivity](#)

|| 600 000 ||

Venus 07 Nov 2012



Examples Random

Assuming "Venus" is a planet | Use as a city instead

Input interpretation:

Venus (planet)

Wednesday, November 7, 2012

Orbital properties on 12:00 am November 7:

Show non-metric

More

Show history

distance from Earth	1.292 au 10.74 light minutes
average distance from Earth	1.14 au 9.45 light minutes
distance from Sun	0.7185 au 5.976 light minutes
largest distance from orbit center	$1.0894185 \times 10^8$ km

number of people named Alice in 2002



Examples Random

Assuming Alice (female) | Use **Alice (male)** instead

Input interpretation:

**Alice** (female given name in the US) 2002

Information for US births:

rank	444 <sup>th</sup>
fraction	1 in 3012 people (0.033%)
number	654 people per year

(US data based on 2002 births and other SSA registrations in the US)

History for US births:

Log scale More

Fraction:



next solar eclipse



Examples Random

Input interpretation:

next solar eclipse after today

Eclipse type:

total

Eclipse date:

10:11 pm WET | Tuesday, November 13, 2012 (15.31 days from now)

Eclipse path:

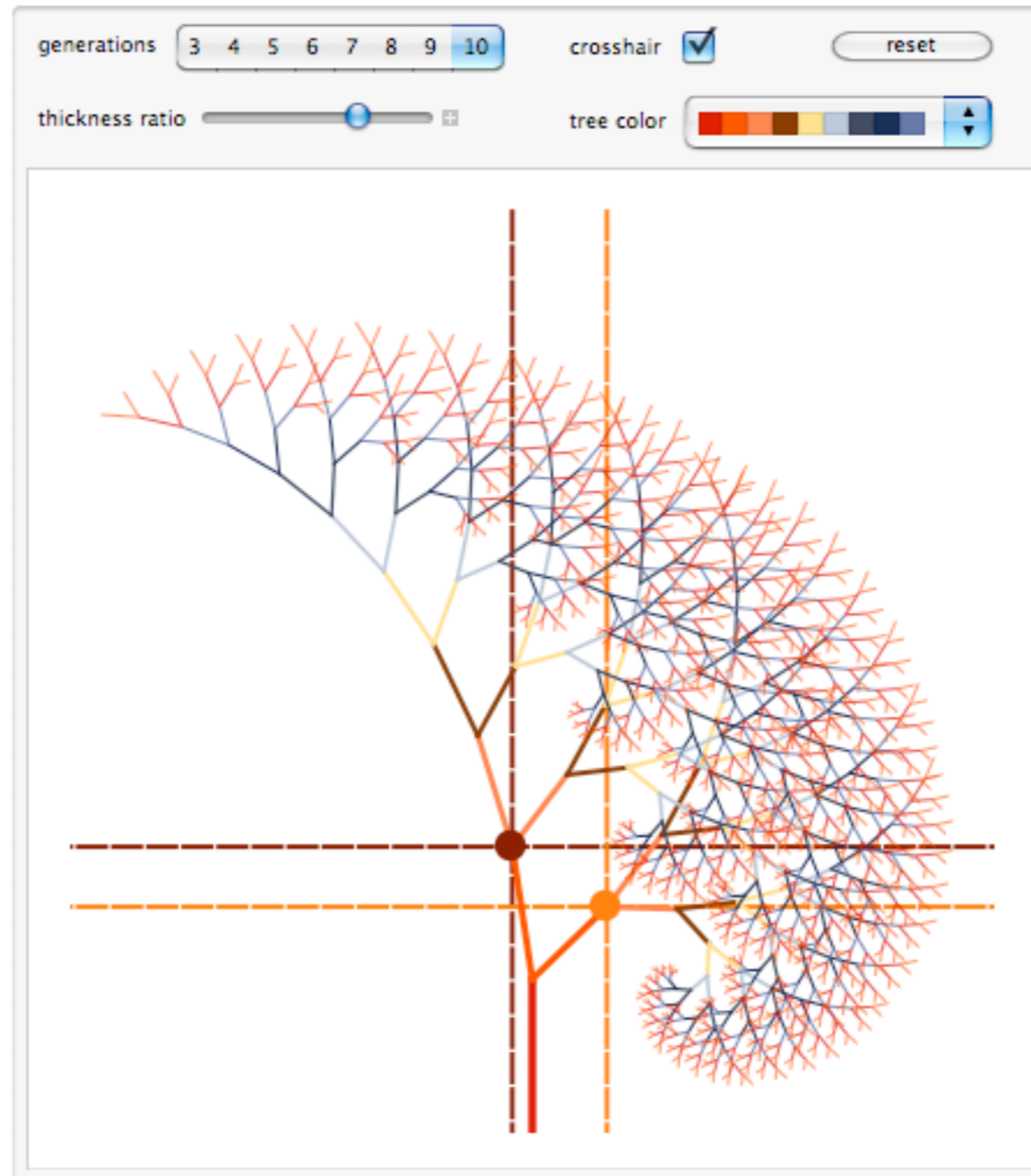
Show 3D

Orthographic projection

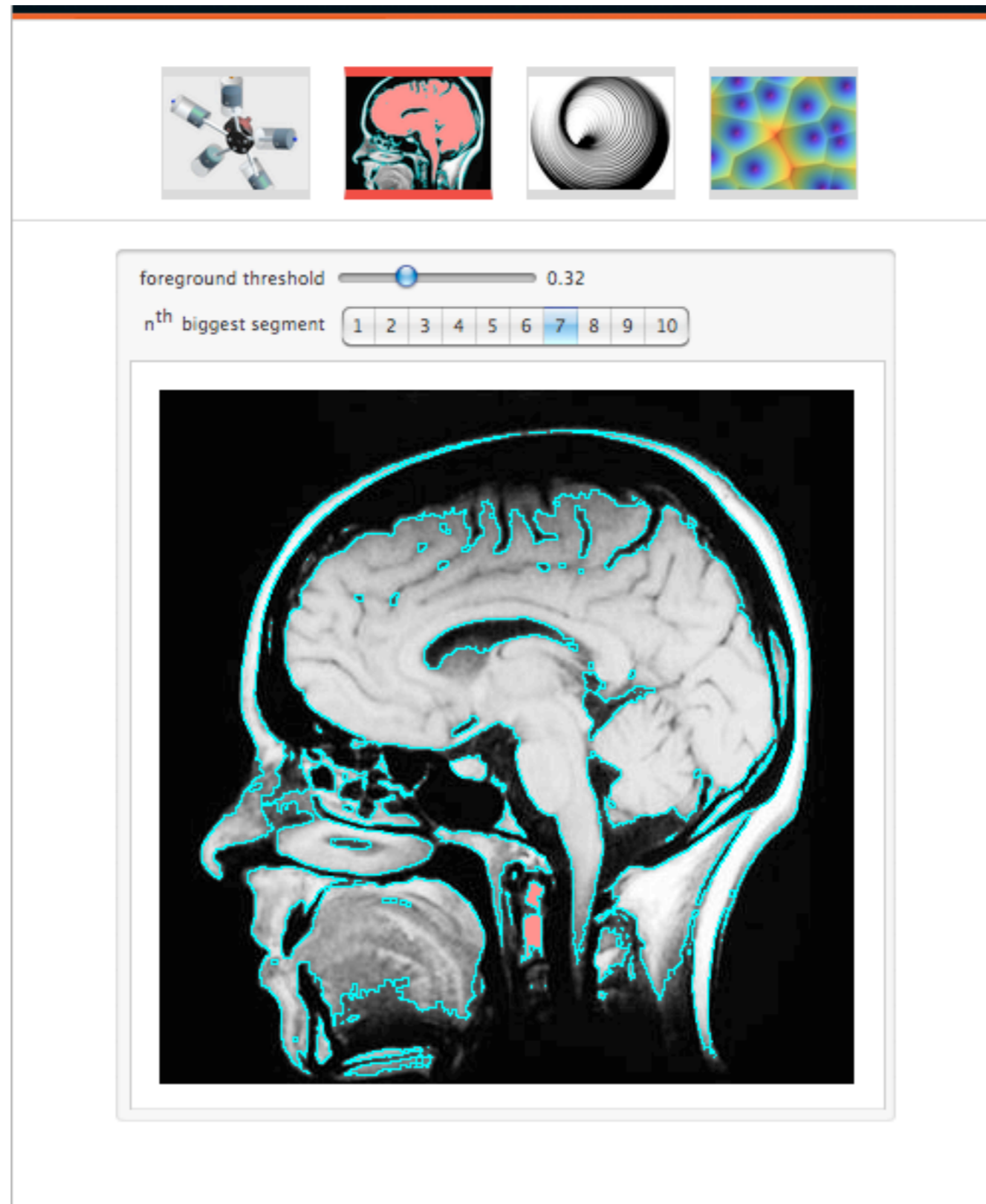


Novos formatos

# CDF (1)

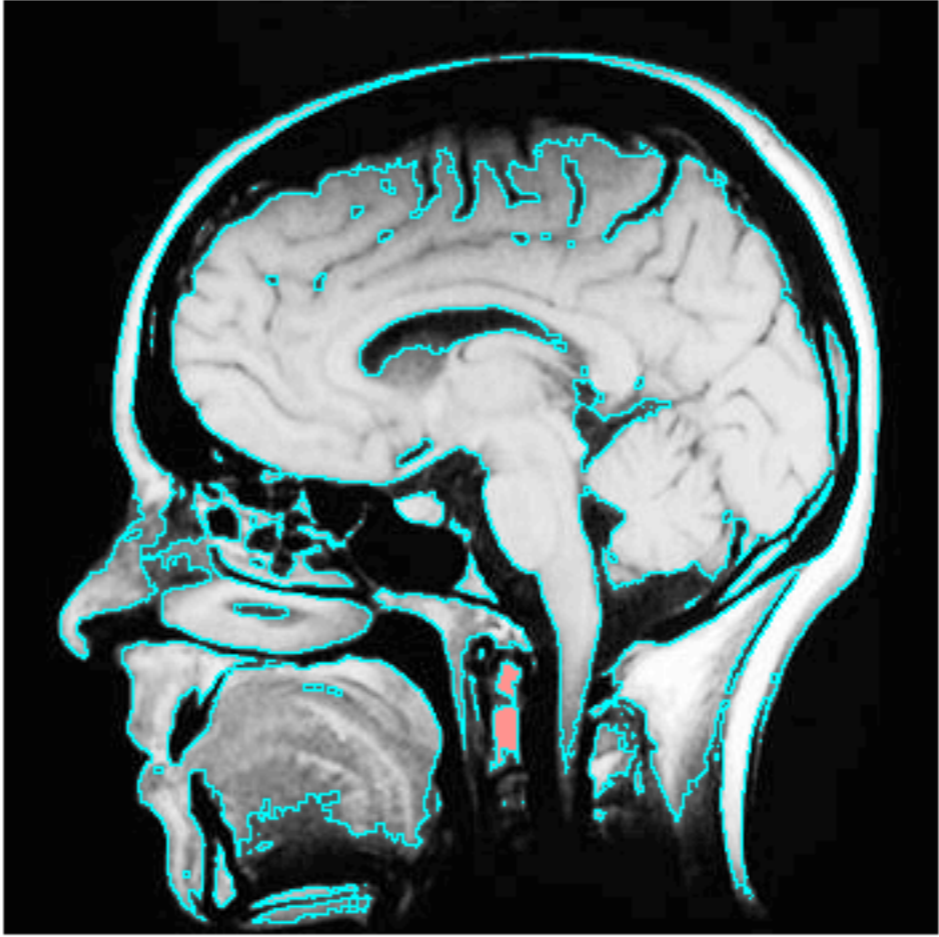


# CDF (2)



foreground threshold  0.32

$n^{\text{th}}$  biggest segment



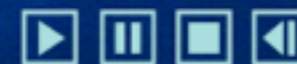


# CDF (3)

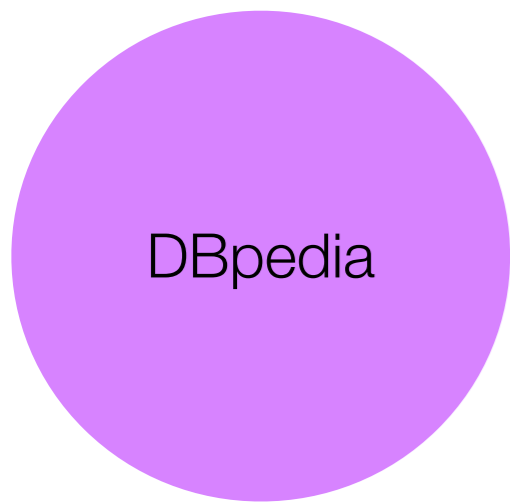


AGreatDayForFreedom.pdf (PROTEGIDO)

## A Great Day For Freedom: Video



www.davidgilmour.com



A versão em Inglês da DBpedia atualmente descreve **3,7 milhões de “coisas”**, das quais 2,35 milhões são classificadas numa ontologia consistente, incluindo **764.000 pessoas**, 573.000 lugares (incluindo 387.000 lugares povoados) **333,000 trabalhos criativos** (incluindo 112.000 álbuns de música, 72.000 filmes e 18.000 jogos de vídeo), **192.000 organizações** (incluindo 45.000 empresas e 42.000 instituições de ensino), **202.000 espécies** e **5.500 doenças**.

...numa linguagem inteligível por máquinas





WIKIPEDIA  
La enciclopedia libre

- Portada
- Portal de la comunidad
- Actualidad
- Cambios recientes
- Páginas nuevas
- Página aleatoria
- Ayuda
- Donaciones
- Notificar un error

- Imprimir/exportar
  - Crear un libro
  - Descargar como PDF
  - Versión para imprimir

- Herramientas
- Otros proyectos

- En otros idiomas
  - Afrikaans
  - العربية
  - Беларуская
  - Български
  - Català
  - Česky
  - Dansk
  - Deutsch
  - Ελληνικά
  - English
  - Esperanto
  - Eesti
  - Euskara

Artículo [Discusión](#)

[Leer](#) [Editar](#) [Ver historial](#)

Buscar

**En apoyo a los wikipedistas italianos. Contra los intentos de censura.  
Lea el comunicado de la comunidad de Wikipedia en italiano.**

# Barranquilla

Coordenadas: 10°59′16″N 74°47′20″O [\(mapa\)](#)

**Barranquilla** ( /ba.ˈran̪ˈki.ja/ (?·i)) es una ciudad colombiana, capital del departamento del Atlántico. Está ubicada sobre la margen occidental del río Magdalena, a 7,5 km de su desembocadura en el mar Caribe. En 1993 fue organizada constitucionalmente en distrito especial, industrial y portuario.<sup>6</sup> Es uno de los puertos marítimos y fluviales más importantes y activos de Colombia, y el principal centro comercial, industrial, cultural y educativo de la Región Caribe colombiana.

El establecimiento de la ciudad data de la tercera década del siglo XVII, cuando los sectores aledaños al río Magdalena se empezaron a poblar alrededor de mercedes otorgadas por la Corona Española. Durante la época de la Independencia, Barranquilla se distinguió por el apoyo de sus habitantes a la causa libertadora, lo que le valió ser erigida en villa en 1813. En la segunda mitad del siglo XIX adquiere importancia estratégica y económica al iniciarse la navegación a vapor por el río Magdalena, lo que le permitió convertirse en el principal puerto exportador del país hasta la primera mitad del siglo XX. Desde fines del siglo XIX hasta los años 1930, Barranquilla fue el principal punto de entrada a Colombia de miles de inmigrantes y de adelantos como la aviación, la radio y el teléfono, así como de varios deportes.

La población de Barranquilla es de 1 186 640 personas, lo que la convierte en la cuarta ciudad más poblada del país detrás de Bogotá, Medellín y Cali. La ciudad es el núcleo del Área Metropolitana de Barranquilla, la cual está constituida además por los municipios de Soledad, Galapa, Malambo y Puerto Colombia. El conglomerado alberga a 1 897 989 habitantes, y ocupa también la cuarta posición entre las conurbaciones del país.<sup>3</sup> Como capital del departamento, Barranquilla es sede de la Gobernación del Atlántico, de la Asamblea Departamental y del Tribunal Superior del Atlántico, máximo órgano judicial del departamento.

La urbe es sede de una de las festividades folclóricas y culturales más importantes de Colombia: el Carnaval de Barranquilla, declarado Patrimonio Cultural de la Nación por el Congreso de Colombia en 2001 y Patrimonio Oral e Inmaterial de la Humanidad por la Unesco en 2003.<sup>7</sup> <sup>8</sup> Barranquilla fue elegida Capital Americana de la Cultura 2013.<sup>9</sup>

<b>Índice</b> <span>[ocultar]</span>
1 Toponimia
1.1 Motes

**Barranquilla**  
Distrito Especial, Industrial y Portuario

  
Bandera

  
Escudo



  
Barranquilla

<i>Apodo:Puerta de Oro de Colombia</i>	
<b>País</b>	 Colombia
• Departamento	 Atlántico
• Distrito	Distrito Especial, Industrial y Portuario
• Región	 Caribe
<b>Ubicación</b>	 10°59'16"N 74°47'20"O 
• Altitud	Entre 0 y 142 msnm
• Distancia	948 km a Bogotá
<b>Superficie</b>	154 <sup>1</sup> km²
<b>Temperatura media</b>	27,4 °C
<b>Fundación</b>	Entre 1627 y 1637
<b>Erección</b>	7 de abril de 1813
<b>Población</b>	
• Total ( <sup>3</sup> <sup>4</sup> )	(2010) 1 186 640 <sup>2</sup> hab.
• Densidad	3 650 hab./km²
<b>Gentilicio</b>	Barranquillero, a
<b>Código postal</b>	080001–080005, 080010–080016, 080020 <sup>5</sup>
<b>Alcalde</b>	Elsa Noguera (Partido Cambio Radical)
<b>Fiestas mayores</b>	7 de abril (Erección en villa)
<b>Patrón</b>	San Nicolás de Tolentino
<b>Sitio web</b>	<a href="http://www.barranquilla.gov.co/">http://www.barranquilla.gov.co/</a> 

Tudo isto são dados

## About: Woody Allen

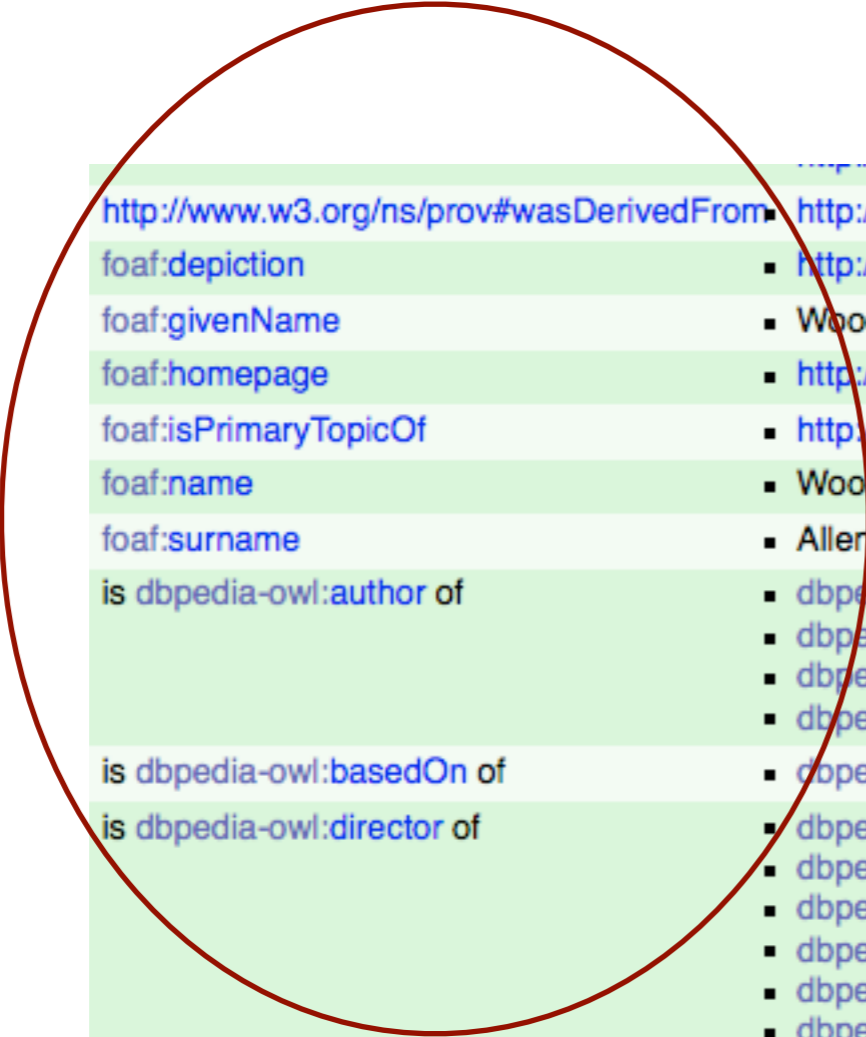
An Entity of Type : [agent](#), from Named Graph : <http://dbpedia.org>, within Data Space : <dbpedia.org>

Woody Allen, nome artístico de Allan Stewart Königsberg, é um cineasta, roteirista, escritor, ator e músico norte-americano.

Property	Value
<a href="#">dbpedia-owl:abstract</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Allan Stewart Konigsberg, més conegut com Woody Allen, és un director, guionista i músic de ciutat natal. És també clarinetista en una banda de jazz.</li><li>▪ Woody Allen vlastním jménem Allen Stewart Konigsberg je americký filmový Oscar. Jedná se o jednoho z mála amerických filmařů, kteří se dokázali pro různé zájmy a mnoho talentu. Je nejen režisérem, ale i hercem, spisovatelem a scenáristou. Skončil už v prvním semestru, byl hned na to zaměstnán v NBC jako scenárista v různých podnicích. V roce 1956 se ve dvaceti letech oženil s Harlene Rosenovou, studentkou Banáni Louise Lasserovou, se kterou se o tři roky později rozvedl. Potřetí se adoptovali dvě děti. V programu „The Comedian’s Comedian“ vysílaném v roce 1973 skončil na třetím místě a i to svědčí o jeho velké oblíbenosti u diváků.</li><li>▪ Woody Allen ist ein US-amerikanischer Komiker, Filmregisseur, Autor, Schauspieler und Musiker. Allen zahlreiche Erzählungen, Theaterstücke und Kolumnen geschrieben. Da unsere Zeit. Er wurde 23 Mal für den Oscar nominiert und erhielt die Auszeichnung 1986 mit Hannah und ihre Schwestern und 2012 mit Midnight in Paris jeweils einen Oscar.</li><li>▪ Woody Allen (born Allan Stewart Konigsberg, December 1, 1935) is an award-winning actor, director, screenwriter, and stand-up comic. His career spans over half a century. He began as a comedy writer in the 1950s, penning screenplays in the 1960s, Allen started performing as a stand-up comic, emphasizing monologues.</li></ul>



<a href="http://www.w3.org/ns/prov#wasDerivedFrom">http://www.w3.org/ns/prov#wasDerivedFrom</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Woody_Allen?oldid=495452630">http://en.wikipedia.org/wiki/Woody_Allen?oldid=495452630</a></li> </ul>
foaf:depiction	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0f/Woody_Allen_at">http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0f/Woody_Allen_at</a></li> </ul>
foaf:givenName	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Woody</li> </ul>
foaf:homepage	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="http://www.woodyallen.com/">http://www.woodyallen.com/</a></li> </ul>
foaf:isPrimaryTopicOf	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Woody_Allen">http://en.wikipedia.org/wiki/Woody_Allen</a></li> </ul>
foaf:name	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Woody Allen</li> </ul>
foaf:surname	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allen</li> </ul>
is dbpedia-owl:author of	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dbpedia:Without_Feathers</li> <li>▪ dbpedia:From_A_to_Z</li> <li>▪ dbpedia:The_Floating_Light_Bulb</li> <li>▪ dbpedia:Getting_Even_(Woody_Allen)</li> </ul>
is dbpedia-owl:basedOn of	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dbpedia:Play_It_Again,_Sam_(1972_film)</li> </ul>
is dbpedia-owl:director of	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dbpedia:Annie_Hall</li> <li>▪ dbpedia:Vicky_Cristina_Barcelona</li> <li>▪ dbpedia:Mighty_Aphrodite</li> <li>▪ dbpedia:Whatever_Works</li> <li>▪ dbpedia:Deconstructing_Harry</li> <li>▪ dbpedia:Alice_(1990_film)</li> <li>▪ dbpedia:Interiors</li> <li>▪ dbpedia:Husbands_and_Wives</li> <li>▪ dbpedia:Shadows_and_Fog</li> </ul>



## About: Tetris

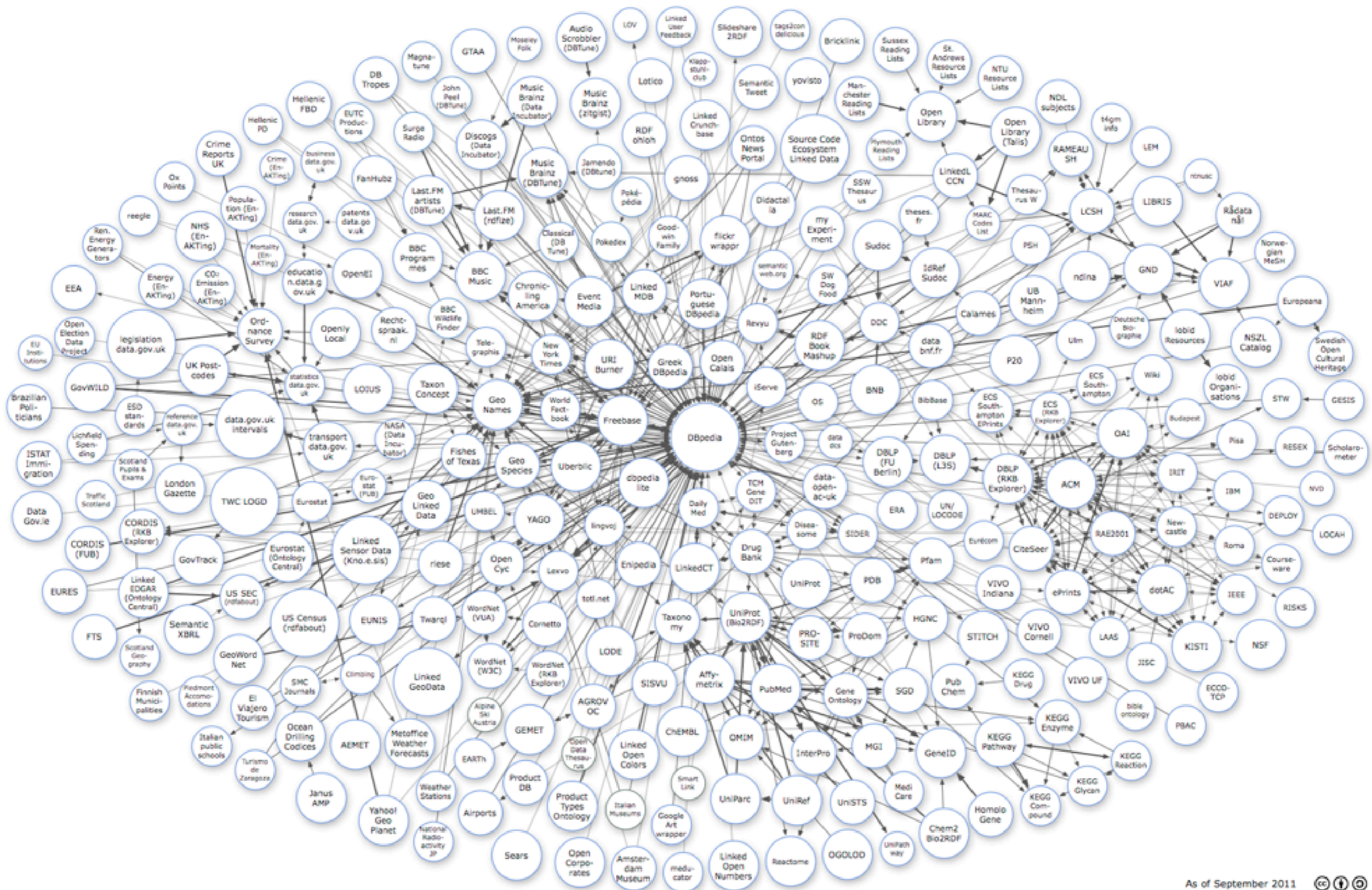
An Entity of Type : [software](#), from Named Graph : <http://dbpedia.org>, within Data Space : [dbpedia.org](http://dbpedia.org)

Tetris é um jogo electrónico muito popular, desenvolvido em 1984 por Alexey Pajitnov, Dmitry Pavlovsky e Vadim Gerasimov. Academia Russa das Ciências e Vadim era um aluno com 16 anos. Tetris foi um dos primeiros itens de exportação de sucesso público alvo inédito na história dos videogames.

Property	Value
<a href="#">dbpedia-owl:abstract</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tetris és un videojoc de tipus trencaclosques inventat per l'enginyer informàtic</li><li>▪ Tetris je počítačová hra rozšířená po celém světě v mnoha verzích, kterou vyvíjel Alexey Pajitnov v moskevské akademii věd. Jedná se o jednu z nejúspěšnějších her všech dob. Tetris je počítačová videohra. Tetris nebo jemu podobné verze, se objevily na téměř každém přístroji, na kterém se hraje. Hraná na domě, kde okna sloužila jako obrazovka, viz <a href="http://bastilleweb.techhc">http://bastilleweb.techhc</a></li><li>▪ Tetris ist ein Computerspiel des russischen Programmierers Alexei Paschitnow, das er im Jahr 1984 fertigstellte. Einzelne Steine fallen vom oberen Rand des rechteckigen Spielfelds nach unten und können durch 90-Grad-Schritten gedreht und so platziert werden, dass sie am unteren Rand des Spielfelds komplett ist, verschwindet sie, alle darüberliegenden Reihen rücken nach unten. Wenn mehrere Reihen erhält der Spieler eine höhere Punktzahl pro Reihe als für eine einzelne Reihe und bezeichnet das gleichzeitige Tilgen von vier Reihen sowie die Zahl der Quadrate, die in der Position liegen, in der sie landen, statt eventuell physikalisch korrespondierend vorhandene Lücken auf. Auf diese Weise können Steine das Vervollständigen von Reihen und abgebauten Reihen bis zum oberen Spielfeldrand aufgetürmt haben. Wenn ein Stein in eine der Formen erhöht. Das Spielprinzip lehnt sich an das Spiel Pentomino an; im Gegensatz dazu werden häufig mit den lateinischen Buchstaben bezeichnet, denen sie ähneln. Die Steine haben auch spiegelbildliche Varianten („J“ / „L“ und „S“ / „Z“), woraus sich die abgebildete G</li></ul>

dbpprop:developer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dbpedia:Alexey_Pajitnov</li> <li>▪ Bullet Proof Software</li> <li>▪ Vadim Gerasimov ,</li> </ul>
dbpprop:genre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dbpedia:Puzzle_video_game</li> </ul>
dbpprop:hasPhotoCollection	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="http://www4.wiwiss.fu-berlin.de/flickrwrappr/photos/Tetris">http://www4.wiwiss.fu-berlin.de/flickrwrappr/photos/Tetris</a></li> </ul>
dbpprop:modes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dbpedia:Single-player_video_game</li> <li>▪ dbpedia:Multiplayer_game</li> </ul>
dbpprop:name	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tetris</li> </ul>
dbpprop:platforms	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Various</li> </ul>
dbpprop:publisher	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Various</li> </ul>
dbpprop:released	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ --06-06</li> </ul>
dbpprop:rev	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dbpedia:Zzap!64</li> <li>▪ ACE</li> </ul>
dbpprop:rev1 score	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 98 (xsd:integer)</li> </ul>
dbpprop:rev2score	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 956 (xsd:integer)</li> </ul>
dbpprop:wikiPageUsesTemplate	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dbpedia:Template:Infobox_video_game</li> <li>▪ dbpedia:Template:Video_game_reviews</li> </ul>
dbpprop:ysinclair	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 9 (xsd:integer)</li> </ul>
dcterms:subject	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ category:Amstrad_CPC_games</li> <li>▪ category:ZX_Spectrum_games</li> <li>▪ category:Nintendo_Vs._Series_games</li> <li>▪ category:1984_in_the_Soviet_Union</li> <li>▪ category:Amstrad_PCW_games</li> <li>▪ category:Apple_IIGS_games</li> <li>▪ category:Microsoft_Entertainment_Pack</li> <li>▪ category:Soviet_games</li> </ul>





As of September 2011

The Linking Open Data cloud diagram, por Richard Cyganiak and Anja Jentzsch. <http://lod-cloud.net/>



# Datasets que se relacionam com a DBpedia


Data Set	Description	Number of Links	Example Link (owl:sameAs)
<a href="#">Amsterdam Museum</a>	Information about cultural heritage objects related to the city of Amsterdam.	630	
<a href="#">BBC Wildlife Finder</a>	Information about wildlife biota, habitats, adaptations and ecozones.	450	
<a href="#">Book Mashup</a>	Provides information about books.	9,000	
<a href="#">Bricklink</a>	Unofficial Lego marketplace.	10,000	
<a href="#">CORDIS</a>	Information on all EU programmes and projects.	300	
<a href="#">Dailymed</a>	Provides information about drugs.	900	<a href="#">Eli Lilly and Company</a>
<a href="#">DBLP Bibliography</a>	Provides information about scientific publications.	200	<a href="#">Tim Berners-Lee</a>
<a href="#">DBTune</a>	Provides freely available data concerning music.	840	
<a href="#">Diseasome</a>	Provides information about diseases and genes.	2300	<a href="#">Asthma</a>
<a href="#">Drugbank</a>	Provides information about drugs and genes.	4800	<a href="#">ZNF3</a>
<a href="#">EUNIS</a>	Information on species, habitat types and sites.	3,000	
<a href="#">Eurostat (Linked Statistics)</a>	Covers a number of areas from economy over demographics to trade and transport data.	250	
<a href="#">Eurostat (WBSG)</a>	Provides information about European countries and regions.	140	<a href="#">France</a>

# Serviços construídos sobre a DBpedia (1)



# Serviços construídos sobre a DBpedia (2)

**Day.com** <sup>BETA</sup> *Learn about what happened on this day in history!*



November 7  ?  
<< Yesterday Today Tomorrow >>





▼ Search filter (Filters active)

**Domain:** All Art Government Law Media Religion Science Society Sport War

**Year (range):**  (or) From  To  [Clear Filters](#)


All Persons Events Holidays [About Us](#)

Like us on  Facebook to get daily updates  Like 14

 Tweet 159  +1 15  Stumble 25  Share 436 [Contact Us](#)


---

**Marie Curie**




Born 1867

**C. V. Raman**




Born 1888

**Alfred Russel Wallace**



Died 1913

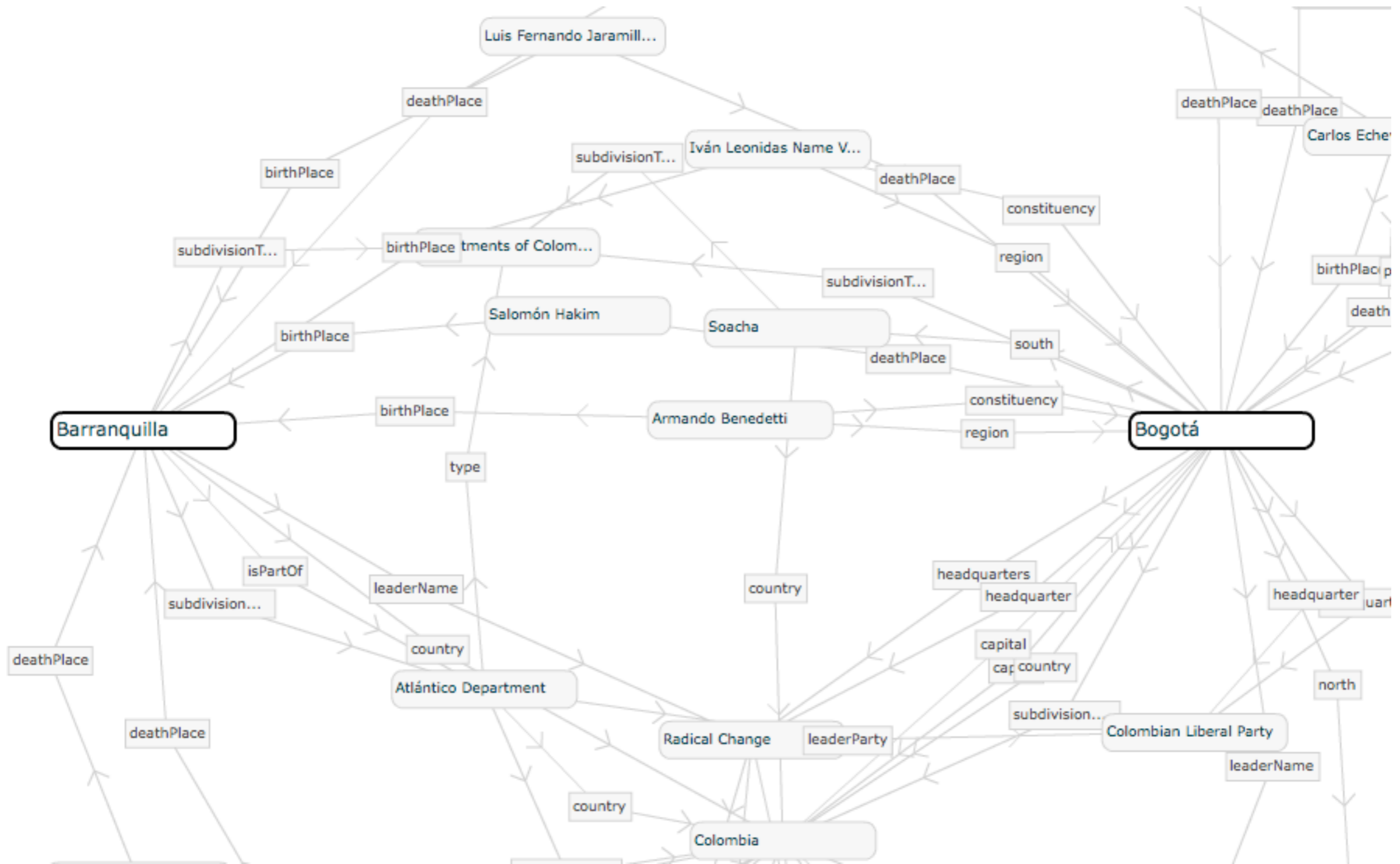
**Konrad Lorenz**



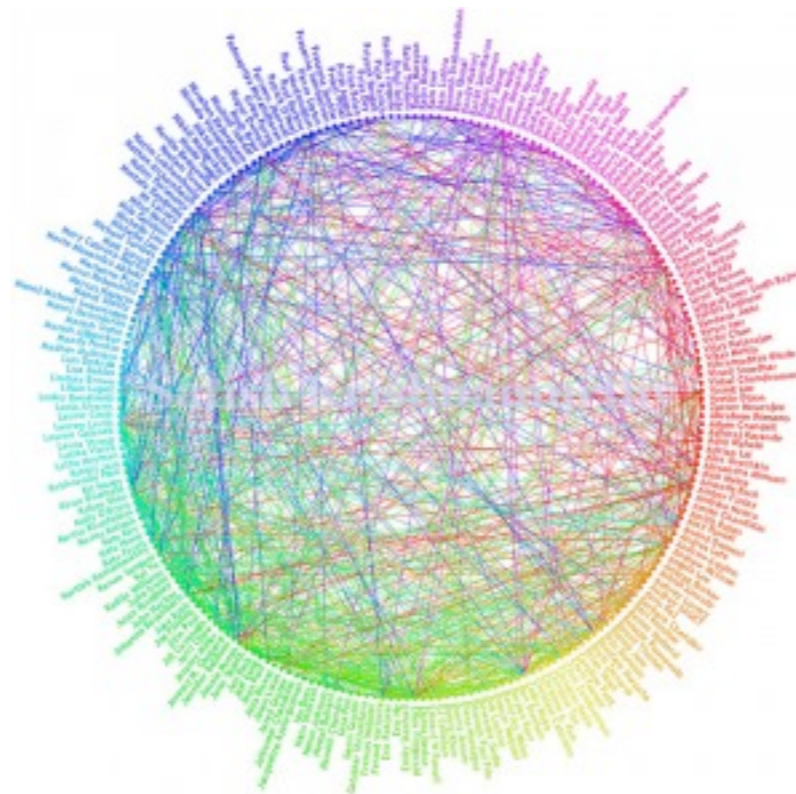
Born 1903



# Serviços construídos sobre a DBpedia (3)





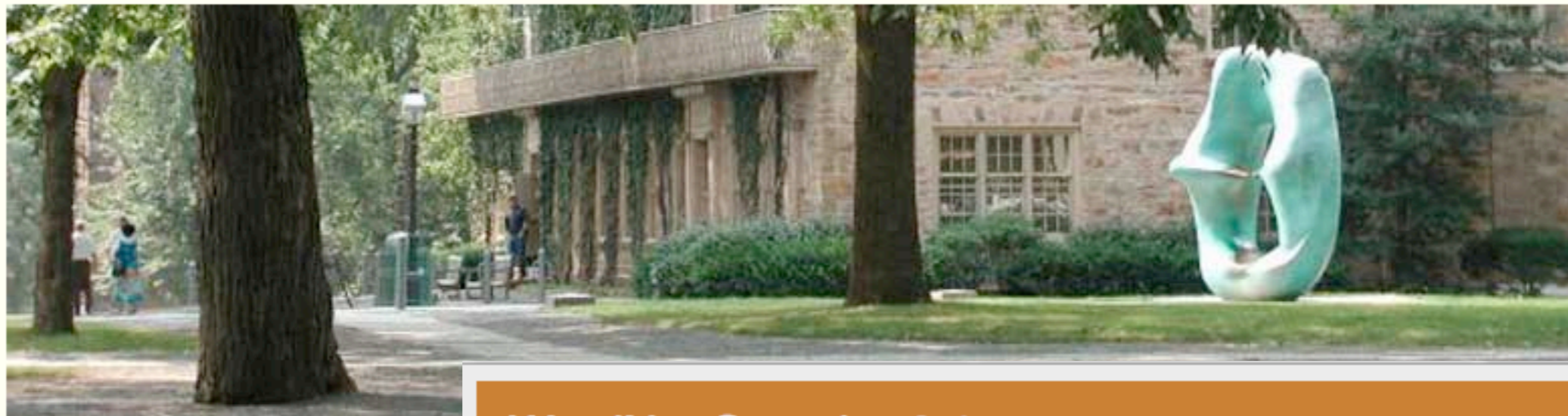


Extraída de <http://blogs.bmj.com/bmj-journals-development-blog/category/the-semantic-web/>



# WordNet

A lexical database for English



## WordNet Search - 3.1

- [WordNet home page](#) - [Glossary](#) - [Help](#)

Word to search for:

Display Options:

TALKS

## Tim Berners-Lee on the next Web

FILMED FEB 2009 • POSTED MAR 2009 • TED2009



[<>](#) [Embed](#) [Download](#) [★ Favorite](#) [Rate](#) [Show transcript](#)

[Get this talk on DVD](#)

# Imaginemos um artigo...

---

- multimedia;
- interactivo;
- alimentado na hora por *datasets* distribuídos;
- descrições geradas automaticamente (PLN);
- armazenado e preservado na nuvem;
- relacionado e relacionável com outros recursos através de informação intrínseca (e.g., conclusões) e de contexto (e.g., redes sociais).
- potencialmente gerado de forma automática;
- produzido e/ou acedido com recurso a plataformas móveis;
- disponível em e-paper.

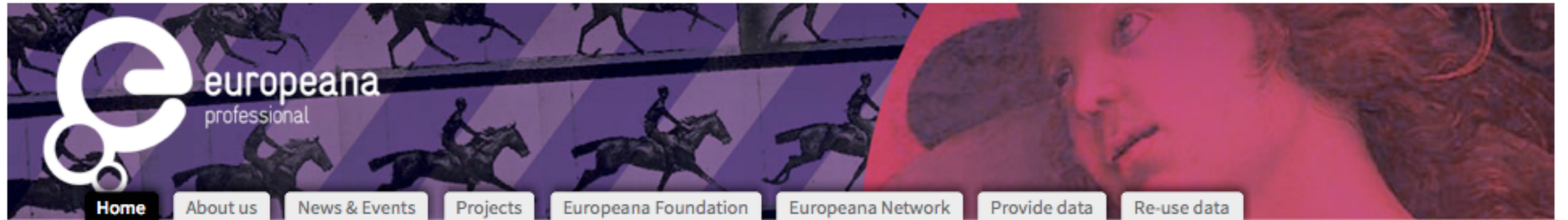
Quase tudo isto é já  
possível



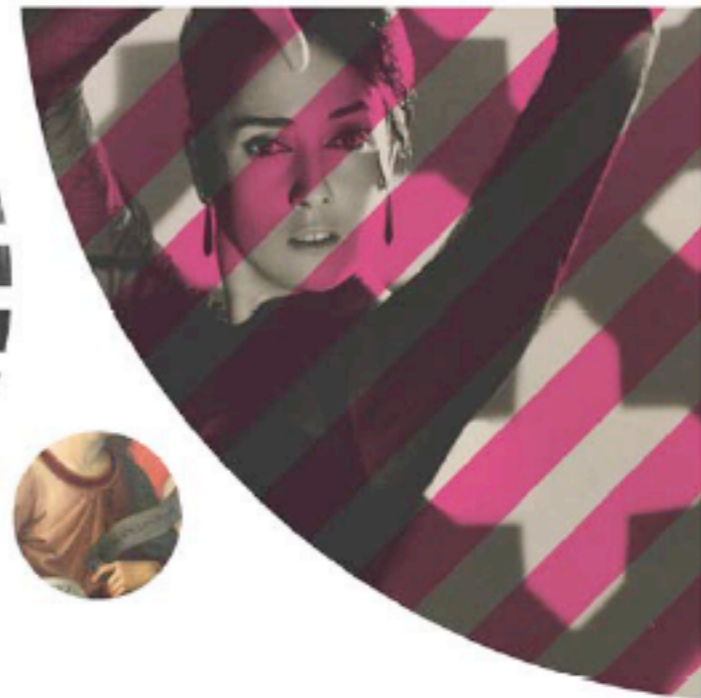
# O contributo da Web Semântica - Um (bom) exemplo

# Europeana

---



- Um ponto de acesso único a **milhões** de livros, quadros, filmes, objectos de museu e registos de arquivo que foram digitalizados em toda a Europa.
- É uma fonte de **informação autoritativa** vinda de instituições culturais e científicas europeias.



## The Europeana Data Model for Cultural Heritage

### What is the issue?

A vast number of Europe's cultural heritage objects are digitised by a wide range of data providers from the library, museum, archive and audio-visual sectors, and they all use different metadata standards. This data needs to appear in a meaningful way in a cross-cultural, multilingual context such as Europeana. Numerous cultural heritage resources such as thesauri exist worldwide and have the potential to add valuable content at low cost when re-used. Duplication of effort, however, needs to be avoided. The Linked Open Data environment lacks authoritative data from the cultural heritage community to contribute to the development of new knowledge.

# EDM - Contexto

---

- Dados sobre património cultural provenientes de bibliotecas, arquivos, museus e do sector audiovisual - **diferentes normas de metadados** - é preciso harmonização;
- Vários **recursos** (e.g., *thesauri*) estão **disponíveis** na Web e podem ser re-utilizados a baixo custo;
- O ambiente **LOD necessita de dados de autoridade** da comunidade do património cultural para o desenvolvimento de novo conhecimento.

# EDM - Solução

---

- **Transcende** as normas de metadados de domínio;
- Liga a **Europeana à Web Semântica** através de um enquadramento de Web Semântica **aberto e independente do domínio** de aplicação;
- Dados dos parceiros e de outras fontes com referências a **pessoas, lugares, assuntos...** tudo **interligado**, disponível para uso de outros e em constante alteração/crescimento;



## Terms & Policies:

Introduction

### Using our data

Terms of Use


Usage Guidelines for Metadata

Public Domain Usage Guidelines

API Terms of Use

Europeana Data Sources

### Contributing data to us

Europeana Data Exchange Agreement 

Terms for User Contributions

### Our policies

Privacy

Language

Accessibility

Public Domain Charter

## Europeana Data Sources

Europeana collects data relating to digital objects held by galleries, libraries, archives and museums across Europe (the 'Europeana data providers'). The descriptive metadata provided by these institutions are provided to Europeana under terms that allow Europeana to aggregate it, to enrich it and to publish resulting data under the terms of the [Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication](#). If you re-use data published by Europeana, we encourage you to follow the [Europeana Usage Guidelines for Metadata](#) and to provide attribution to the data sources including, where possible, links to the digital objects on the original data providers' websites.

In addition to our data providers, who supply object-related data, Europeana uses a number of other sources to enrich data. Europeana wishes to express thanks to the contributors of these projects who enable us to improve the quality of our data. Please find below a list of data sources used by Europeana:

- Geonames ([www.geonames.org](http://www.geonames.org)) A worldwide geographical database with a search function, browsable maps, and downloadable data files. Geonames is available under the terms of the [Creative Commons attribution licence](#).
- DBpedia ([dbpedia.org](http://dbpedia.org)) DBpedia is a project providing access to structured content extracted from the information created as part of Wikipedia. The DBpedia datasets include structured information about persons, places, organizations... The DBpedia datasets are licensed under the terms of the [Creative Commons attribution licence](#) and the [GNU Free Documentation License](#).
- GEMET ([www.eionet.europa.eu/gemet](http://www.eionet.europa.eu/gemet)) GEMET is a multilingual thesaurus for environment. GEMET is available under the terms of the [Creative Commons attribution licence](#).



# EDM - Características

---

- Contribuirá para a **criação de novo conhecimento**:
  - Torna **explícitas algumas relações** entre recursos e permite **inferir outras**;
  - Fornecerá mais **respostas a questões “quem”, “o quê” e “onde”**.
- Suporta informação sobre **objectos complexos**, diferentes **níveis de abstração**, diferentes **vistas** sobre o mesmo objecto e **informação de contexto**.

A Europeana ao utilizar normas e recomendações de metadados e fontes de autoridade universais (DC, OAI-ORE, ...), bem como linguagens de representação recomendadas pelo W3C (RDF, OWL,...), mantém-se potencialmente **interoperável com “o resto do mundo”**.

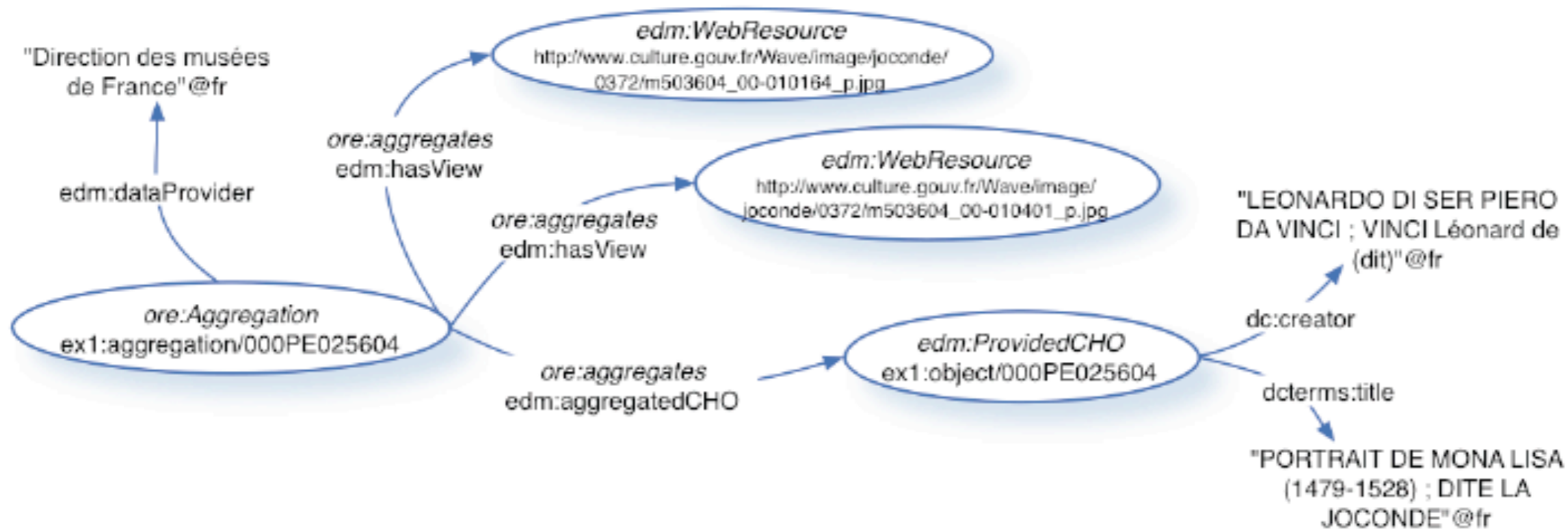
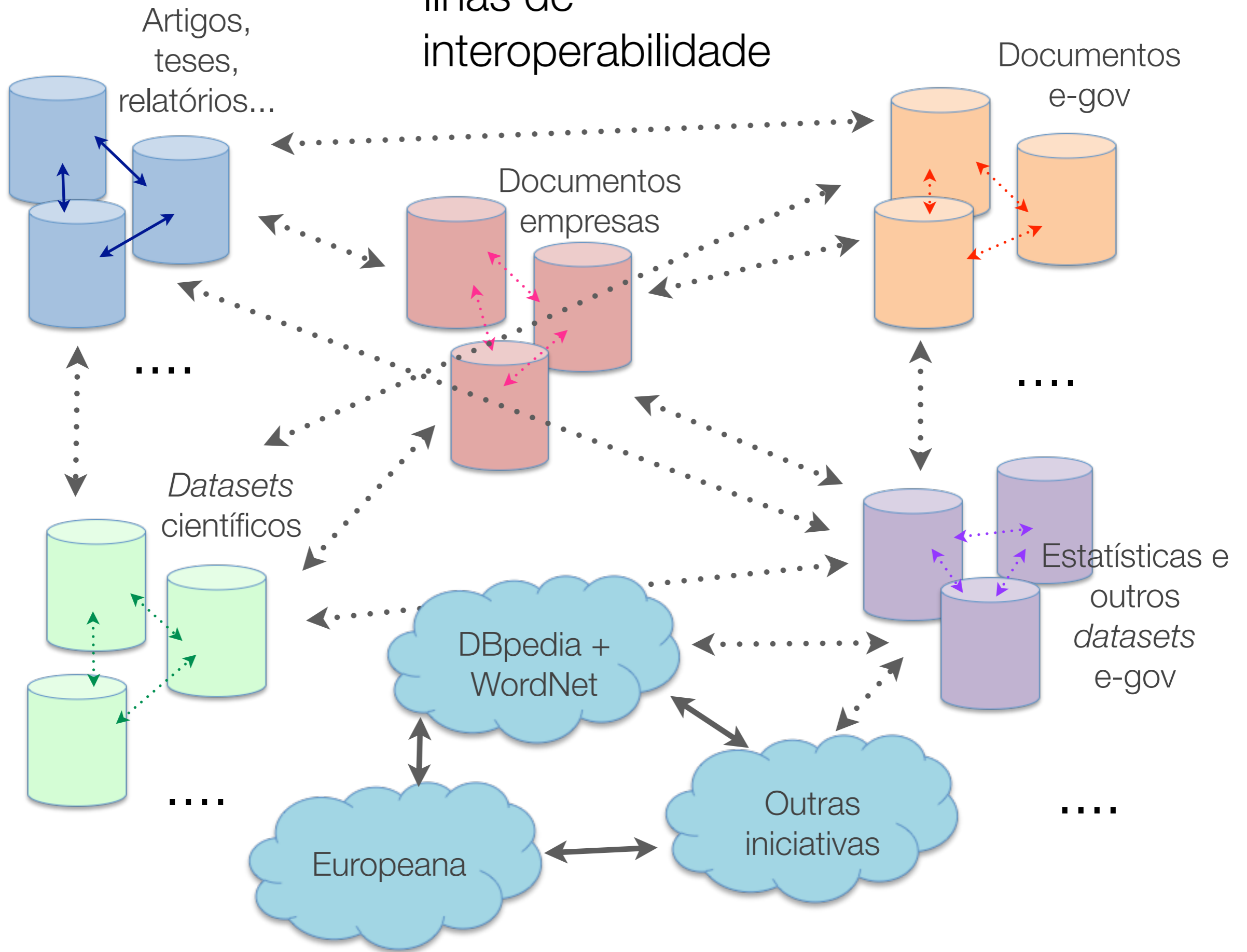
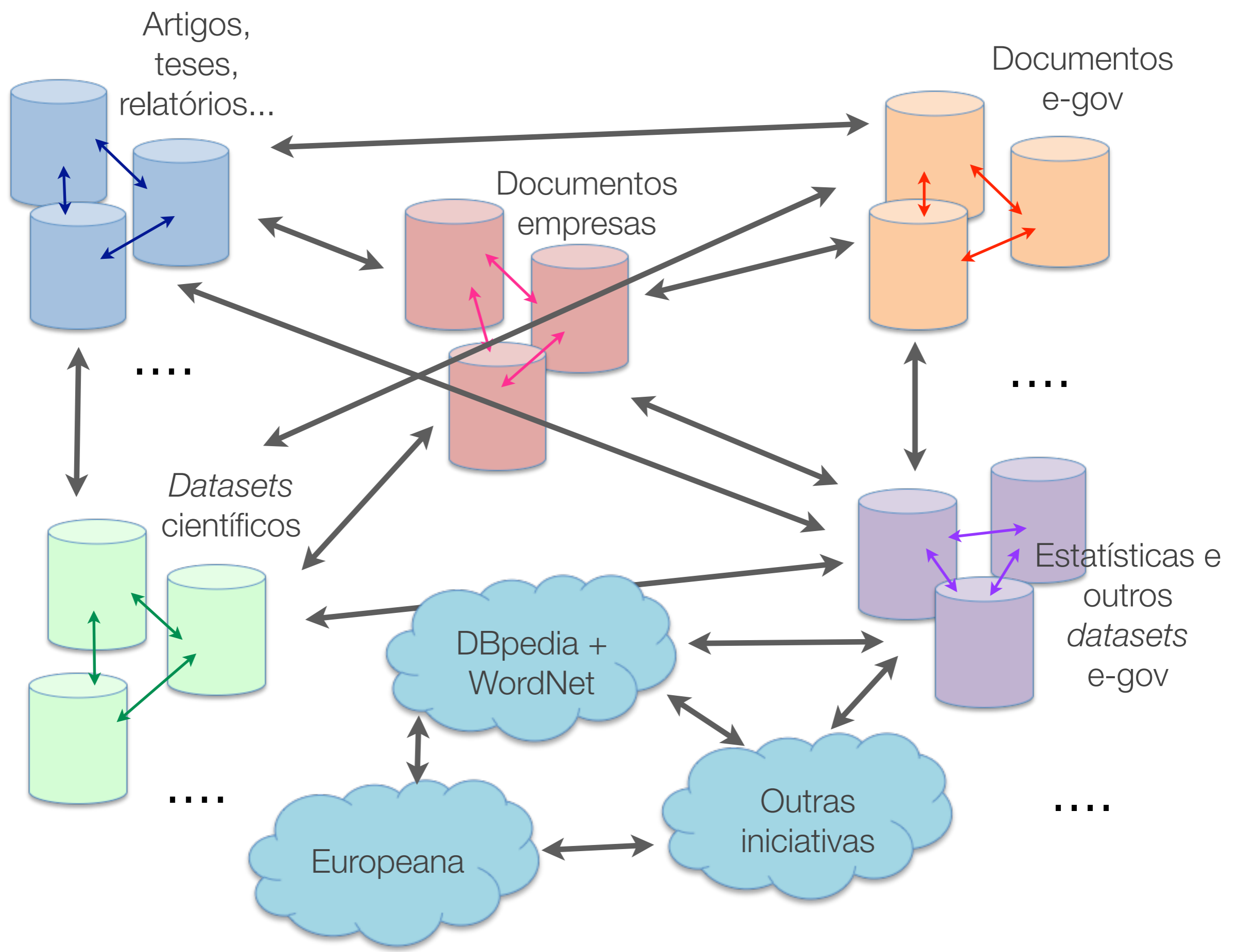


Fig. 6. Provider's aggregation with descriptive metadata.

# Ilhas de interoperabilidade







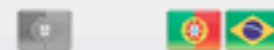


[Assuntos](#) [Pesquisas](#) [Colecções](#)

**PESQUISAR**

457914 Documentos indexados de 46 Recursos

[Pesquisa Avançada](#) [Ajuda](#)



tecnológicas séc saúde química  
psicologia portuguesa literatura  
informática informação física  
**engenharia** desenvolvimento  
ciências Teses Social Sistemas Redes  
Qualidade Portugal Porto Mestrado  
Mecânica História Gestão Ensino  
Educação Cultura Comunicação Análise  
Analysis

[English](#)

[Directório](#) [Sobre o RCAAP](#)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
E CIÊNCIA



Desenvolvido por **KEEPSOLUTIONS**

Financiado por **POS CONECTADO**



# EDM + RD

---

- **Deverá o EDM ser importado** para serviços sobre repositórios digitais? Como?
- De que **extensões** necessitará consoante os diferentes tipos de Repositórios Digitais?
- Qual a **unidade básica de descrição**?: O artigo? A secção?...
- Com que **recursos autoritativos** os registos se devem relacionar? que **cross-walks** e **mapeamentos**? Como?
- Contributos de projetos como o DRIVER ou o OpenAire

# EDM + RD

---

- **Que novos serviços poderemos criar** quando tivermos Europeana + RD + Recursos autoritativos + DBpedia + ...
- Que novos serviços poderemos criar quando tivermos **tudo isso + PLN?**
- E quando se relacionar informação fornecida pelo leitor/utilizador (**contexto**)?
- E, e, e... ?

# EDM + RD

---

- Teremos um **Wolfram Alpha em grande escala** ou mais do que isso?

O cenário tecnológico está em  
constante mutação

O cenário social no sistema de  
comunicação científica muda  
lentamente - adoção lenta



Portanto,

a minha pergunta é:

Dado este cenário, onde posso  
contribuir?

Dado este cenário, onde posso contribuir?

Muito obrigada

[analice@dsi.uminho.pt](mailto:analice@dsi.uminho.pt)

<http://www.dsi.uminho.pt>



DCMI Ibero-América

Cronologia ▾

Agora ▾

Painel de Administração



 Adicionar uma capa

## DCMI Ibero-América

76 gostos

✓ Gostei

Mensagem



### Comunidade

Espaço de partilha e discussão da comunidade Ibero-Americana de metadados / Espacio de intercambio y discusión de la comunidad Iberoamericana de metadatos.



 **76**

Sobre

Fotos

Gostos