

## ESPIONAJE HISTORICO

### Maqueta de procesamiento de información

Las fuentes ontológicas pueden ser vistas un esquema tabular de doble entrada.

Tenemos tres bases que soportan el proceso agents, places y events.

Fuente: <http://web.informatik.uni-mannheim.de/DBpediaAsTables/DBpediaClasses.htm>

Revisamos el **Agents** 834 columnas y 1,041,033 registros

Veamos el caso Agent de un solo registro (transpuesto por presentación) - 810 columnas son nulas -

La zona azul esta formada por elementos definen a los sujetos

La zona roja esta formada por elementos definen a los predicados

En la intersección (zona blanca) encontramos los objetos

columnas	URI	URI	URI	<a href="http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing">http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing</a>	<a href="http://dbpedia.org/resource/Interim_Government_of_Iran_(1981)">http://dbpedia.org/resource/Interim_Government_of_Iran_(1981)</a>
1	<a href="#">rdf-schema#label</a>	<a href="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label">http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label</a>	<a href="#">XMLSchema:string</a>	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string</a>	Interim Government of Iran (1981)
2	<a href="#">rdf-schema#comment</a>	<a href="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#comment">http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#comment</a>	<a href="#">XMLSchema:string</a>	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string</a>	The interim government of the Islamic Republic of Iran (September 21 1981 – October 29 1981) was established after the assassination of Mohammad-Ali Rajai and Mohammad Javad Bahonar on August 30. In accordance with the constitution a Provisional Presidential Council formed on August 30 and proposed Mohammad-Reza Mahdavi Kani as Prime Minister to the Majlis. Majlis voted in favour of him on September 2. His cabinet also received approval of the Majlis on September 3.
8	<a href="#">activeYearsEndDate</a>	<a href="http://dbpedia.org/ontology/activeYearsEndDate">http://dbpedia.org/ontology/activeYearsEndDate</a>	<a href="#">XMLSchema:date</a>	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date</a>	29/10/81
10	<a href="#">activeYearsStartDate</a>	<a href="http://dbpedia.org/ontology/activeYearsStartDate">http://dbpedia.org/ontology/activeYearsStartDate</a>	<a href="#">XMLSchema:date</a>	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date</a>	02/09/81
101	<a href="#">birthDate</a>	<a href="http://dbpedia.org/ontology/birthDate">http://dbpedia.org/ontology/birthDate</a>	<a href="#">XMLSchema:date</a>	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date</a>	08/04/31
103	<a href="#">birthPlace_label</a>	<a href="http://dbpedia.org/ontology/birthPlace">http://dbpedia.org/ontology/birthPlace</a>	<a href="#">XMLSchema:string</a>	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string</a>	{Kan Pahlavi dynasty Tehran}
104	<a href="#">birthPlace</a>	<a href="http://dbpedia.org/ontology/birthPlace">http://dbpedia.org/ontology/birthPlace</a>	<a href="#">Place</a>	<a href="http://dbpedia.org/ontology/Place">http://dbpedia.org/ontology/Place</a>	{ <a href="http://dbpedia.org/resource/Kan">http://dbpedia.org/resource/Kan</a>   <a href="http://dbpedia.org/resource/Pahlavi_dynasty">http://dbpedia.org/resource/Pahlavi_dynasty</a>   <a href="http://dbpedia.org/resource/Tehran">http://dbpedia.org/resource/Tehran</a> }
485	<a href="#">nationality_label</a>	<a href="http://dbpedia.org/ontology/nationality">http://dbpedia.org/ontology/nationality</a>	<a href="#">XMLSchema:string</a>	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string</a>	Iranian peoples

		y/nationality			
486	nationality	<a href="http://dbpedia.org/ontology/nationality">http://dbpedia.org/ontology/nationality</a>	Country	<a href="http://dbpedia.org/ontology/Country">http://dbpedia.org/ontology/Country</a>	<a href="http://dbpedia.org/resource/Iranian_people">http://dbpedia.org/resource/Iranian_people</a>
532	orderInOffice	<a href="http://dbpedia.org/ontology/orderInOffice">http://dbpedia.org/ontology/orderInOffice</a>	XMLSchema#string	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string</a>	Prime Minister of Iran
552	party_label	<a href="http://dbpedia.org/ontology/party">http://dbpedia.org/ontology/party</a>	XMLSchema#string	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string</a>	Combatant Clergy Association
553	party	<a href="http://dbpedia.org/ontology/party">http://dbpedia.org/ontology/party</a>	PoliticalParty	<a href="http://dbpedia.org/ontology/PoliticalParty">http://dbpedia.org/ontology/PoliticalParty</a>	<a href="http://dbpedia.org/resource/Combatant_Clergy_Association">http://dbpedia.org/resource/Combatant_Clergy_Association</a>
584	president_label	<a href="http://dbpedia.org/ontology/president">http://dbpedia.org/ontology/president</a>	XMLSchema#string	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string</a>	Ali Khamenei
585	president	<a href="http://dbpedia.org/ontology/president">http://dbpedia.org/ontology/president</a>	Person	<a href="http://dbpedia.org/ontology/Person">http://dbpedia.org/ontology/Person</a>	<a href="http://dbpedia.org/resource/Ali_Khamenei">http://dbpedia.org/resource/Ali_Khamenei</a>
628	religion_label	<a href="http://dbpedia.org/ontology/religion">http://dbpedia.org/ontology/religion</a>	XMLSchema#string	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string</a>	Twelver
629	religion	<a href="http://dbpedia.org/ontology/religion">http://dbpedia.org/ontology/religion</a>	owl#Thing	<a href="http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing">http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing</a>	<a href="http://dbpedia.org/resource/Twelver">http://dbpedia.org/resource/Twelver</a>
634	residence_label	<a href="http://dbpedia.org/ontology/residence">http://dbpedia.org/ontology/residence</a>	XMLSchema#string	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string</a>	{Iran Tehran}
635	residence	<a href="http://dbpedia.org/ontology/residence">http://dbpedia.org/ontology/residence</a>	owl#Thing	<a href="http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing">http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing</a>	{ <a href="http://dbpedia.org/resource/Iran">http://dbpedia.org/resource/Iran</a>   <a href="http://dbpedia.org/resource/Tehran">http://dbpedia.org/resource/Tehran</a> }
723	successor_label	<a href="http://dbpedia.org/ontology/successor">http://dbpedia.org/ontology/successor</a>	XMLSchema#string	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string</a>	Mir-Hossein Mousavi
724	successor	<a href="http://dbpedia.org/ontology/successor">http://dbpedia.org/ontology/successor</a>	owl#Thing	<a href="http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing">http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing</a>	<a href="http://dbpedia.org/resource/Mir-Hossein_Mousavi">http://dbpedia.org/resource/Mir-Hossein_Mousavi</a>
820	22-rdf-syntax-ns#type_label	<a href="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type">http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type</a>	XMLSchema#string	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string</a>	{agent person politician prime minister Person owl#Thing}
821	22-rdf-syntax-ns#type	<a href="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type">http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type</a>	owl#Class	<a href="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class">http://www.w3.org/2002/07/owl#Class</a>	{ <a href="http://dbpedia.org/ontology/Agent">http://dbpedia.org/ontology/Agent</a>   <a href="http://dbpedia.org/ontology/Person">http://dbpedia.org/ontology/Person</a>   <a href="http://dbpedia.org/ontology/Politician">http://dbpedia.org/ontology/Politician</a>   <a href="http://dbpedia.org/ontology/PrimeMinister">http://dbpedia.org/ontology/PrimeMinister</a>   <a href="http://schema.org/Person">http://schema.org/Person</a>   <a href="http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing">http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing</a>   <a href="http://xmlns.com/foaf/0.1/Person">http://xmlns.com/foaf/0.1/Person</a> }
831	homepage	<a href="http://xmlns.com/foaf/0.1/homepage">http://xmlns.com/foaf/0.1/homepage</a>	owl#Thing	<a href="http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing">http://www.w3.org/2002/07/owl#Thing</a>	<a href="http://www.MahdaviKani.ir/">http://www.MahdaviKani.ir/</a>
834	name	<a href="http://xmlns.com/foaf/0.1/name">http://xmlns.com/foaf/0.1/name</a>	XMLSchema#string	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string</a>	{Mohammad-Reza Mahdavi Kani Ù...Ø-Ù...Ø~Ø±Ø¶Ø§ Ù...Ù±Ø~Ù^Ùœ Ú@Ù+Ùœ}

Debemos destacar que encontramos dos conjuntos de datos describiendo el mismo objeto. En la tabla están enmarcados.

Si vemos los nombres tenemos una constante: cada pareja está formada por Objeto\_label y Objeto.p.e religion\_label y religion. El primero tiene el valor específico que corresponde a un URN no apilado, el segundo corresponde a su expresión URI.

*URN es un acrónimo inglés de Uniform Resource Name, en español "Nombre de recurso uniforme". Un URN funciona de manera similar a un URL (Localizadores Uniformes de Recursos). Éstos identifican recursos en la web, pero a diferencia de un URL, no indican exactamente dónde se encuentra ese objeto.*

*Básicamente un URI (Uniform Resource Identifier) = URL + URN (apilado – las palabras separadas con guión bajo en lugar de espacios ---)*

*Uniform Resource Identifier o URI (en español «identificador uniforme de recursos») es una cadena de caracteres corta que identifica inequívocamente un recurso (servicio, página, documento, dirección de correo electrónico, enciclopedia, etc.).*

La versión apilada del URN es en nuestro caso el identificador del nodo que usamos para localizarlo.

Veamos como evaluamos el caso que se expone para generar de nodos y relaciones:

Nodo principal el URN del URI) que en Neo4j es el nodo origen (A).

[http://dbpedia.org/resource/Interim\\_Government\\_of\\_Iran\\_\(1981\)](http://dbpedia.org/resource/Interim_Government_of_Iran_(1981))

Se le pueden añadir algunas propiedades

**Nombre:** Interim Government of Iran (1981)

**Comentario:** The interim government of the Islamic Republic of Iran (September 21 1981 – October 29 1981) was established after the assassination of Mohammad-Ali Rajai and Mohammad Javad Bahrani on August 30. In accordance with the constitution a Provisional Presidential Council formed on August 30 and proposed Mohammad-Reza Mahdavi Kani as Prime Minister to the Majlis. Majlis voted in favour of him on September 2. His cabinet also received approval of the Majlis on September 3.

**orderInOffice** Prime Minister of Iran (que no viene en URI y es una propiedad del nodo principal)

**AKA (also known as)** {Mohammad-Reza Mahdavi Kani|Ù...Ø¬Ù...Ø¬±Ø¶Ø§ Ù...Ù±Ø¬Ù`ÙŒ Ú©Ù†ÙŒ}

Así mismo el nodo se acompaña de etiquetas (label) que lo integran a grupos de nodos

**{agent|person|politician|prime minister|Person|owl#Thing}**

Este nodo se encuentra asociado a los objetos (otros nodos) indicados en el esquema:

29/10/81

02/09/81

08/04/31

{<http://dbpedia.org/resource/Kan>|[http://dbpedia.org/resource/Pahlavi\\_dynasty](http://dbpedia.org/resource/Pahlavi_dynasty)|<http://dbpedia.org/resource/Tehran>}

[http://dbpedia.org/resource/Iranian\\_peoples](http://dbpedia.org/resource/Iranian_peoples)  
[http://dbpedia.org/resource/Combatant\\_Clergy\\_Association](http://dbpedia.org/resource/Combatant_Clergy_Association)  
[http://dbpedia.org/resource/Ali\\_Khamenei](http://dbpedia.org/resource/Ali_Khamenei)  
<http://dbpedia.org/resource/Twelvever>  
{<http://dbpedia.org/resource/Iran>|<http://dbpedia.org/resource/Tehran>}  
[http://dbpedia.org/resource/Mir-Hossein\\_Mousavi](http://dbpedia.org/resource/Mir-Hossein_Mousavi)  
<http://www.MahdaviKani.ir/>

Las relaciones son dadas por los predicados:

(A) -----	[ VERB_ACTION ]	----- > (B)
<b>Interim_Government_of_Iran_(1981)</b>  AKA Mohammad-Reza Mahdavi Kani	activeYearsEndDate	29/10/81
	activeYearsStartDate	02/09/81
	birthDate	08/04/31
	birthPlace	Kan Pahlavi_dynasty Tehran}
	nationality	Iranian_peoples
	party	Combatant_Clergy_Association
	president	Ali_Khamenei
	religion	Twelver
	residence	Iran Tehran
	successor	Mir-Hossein_Mousavi

TAREA. Automatizar el proceso de generación de nodos a partir de las fuentes ontológicas.

Identificar el nodo (A URN)

*A puede tener AKA 's*

Identificar los nodos (B URN) deben estar en parejas B\_label y B

*B es URI y al final esta el RNA*

*B puede contener más de un nodo*

*B puede ser una fecha la cual constituye nodos temporales*

Identificar columnas que no vienen en parejas y representan propiedades del nodo A