

Le Web Sémantique

Olivier Curé

Maître de conférences HDR
UPMC - LIP6



Introduction

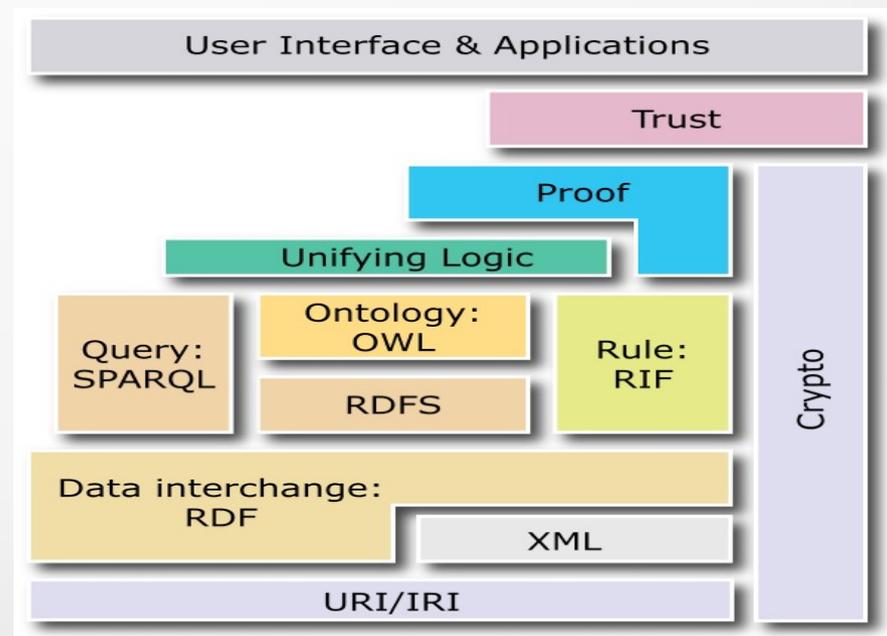
- Le Web Sémantique à l'intersection
 - De l'intelligence artificielle
 - De l'open data
 - Du déluge des données (big data)

Intelligence artificielle

- Darmouth College, 1956
- Comporte de nombreux domaines: robotique, apprentissage, raisonnement, vision, etc.
- Le Web Sémantique intègre les domaines de la représentation des connaissances et du raisonnement au travers d'une approche logique:
 - Logique de description, sous ensemble de la logique du premier ordre
 - Base de connaissance = base de faits + schéma (ontologie)
 - Plusieurs langages pour définir des ontologies avec des coûts pour la complexité des raisonnements différents.

Open data

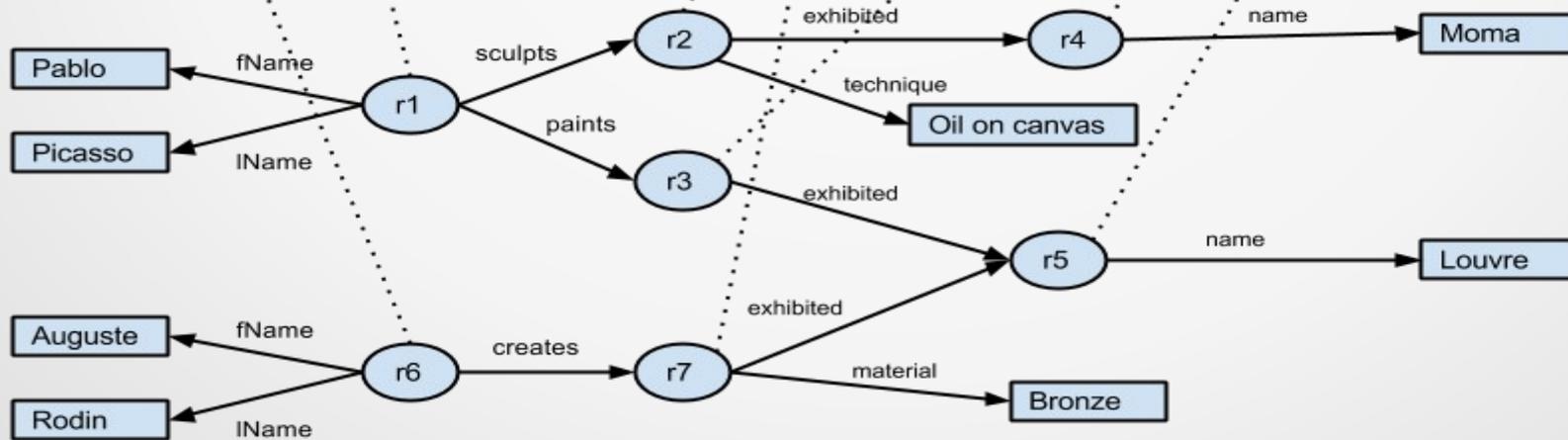
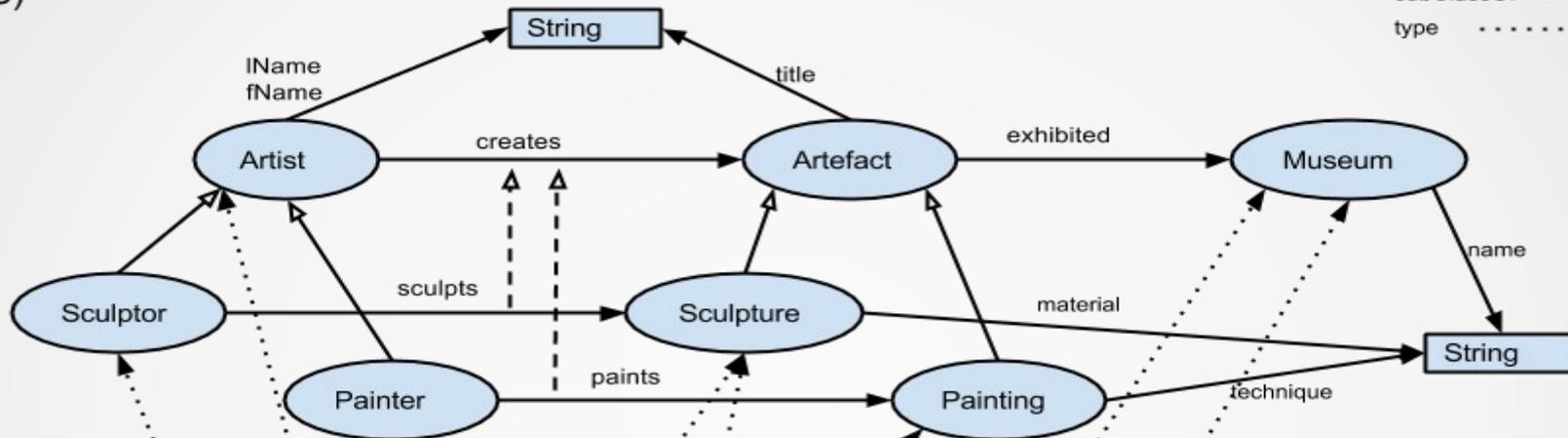
- Equivalent du mouvement open source (pour les logiciels) pour les données.
- De nombreux formats sont disponibles, e.g., XML, JSON, CSV, mais ils abordent rarement l'aspect sémantique.
- Support de la sémantique avec RDFS, OWL, RIF, des standards du W3C.



Exemple RDF - RDFS

Couche ontologie
(RDFS)

subPropertyOf - - - - ->
subClassOf - - - - ->
type>



Couche données
(RDF)

Big data

- Données RDF a part entière dans le déluge des données.
- 62 milliards de triplets RDF en 2014 dans le LOD
- Les grands acteurs des bases de données intègrent le format RDF et son langage de requête SPARQL
- Principale différence avec un SGBDR standard: le support du raisonnement, soit l'interaction entre les faits et l'ontologie.