

# Managing Data and Data Integration

Denis Beauget M1 AIGLE

February 8, 2021

# Managing data through the lens of an ontology

## Motivations et problématiques :

- Quantité croissante des données
- Accessibilité et Requêtage
- Qualité des données
- Compréhension des données

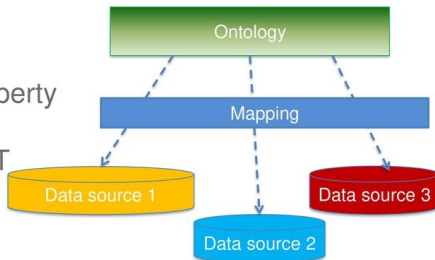
CUC	TS_START	TS_END	ID_GRUP	FLAG_CP	FLAG_CF	FATTURATO	FLAG_FATT	
124589	30-lug-2004	1-gen-9999	92736	S	N	195000,00	N	
140904	15-mag-2001	15-giu-2005	35060	N	N	230600,00	N	
124589	5-mag-2001	30-lug-2004	92736	N	S	195000,00	S	
-452901	13-mag-2001	27-lug-2004	92770	S	N	392000,00	N	
129008	10-mag-2001	1-gen-9999	62010	N	S	247000,00	S	
-472900	10-mag-2001	1-gen-9999	62010	S	N	0,00	N	
130976	7-mag-2001	9-lug-2003	75680					

# OBDM : Ontology-Based data management

## OBDM Architecture

### Main features

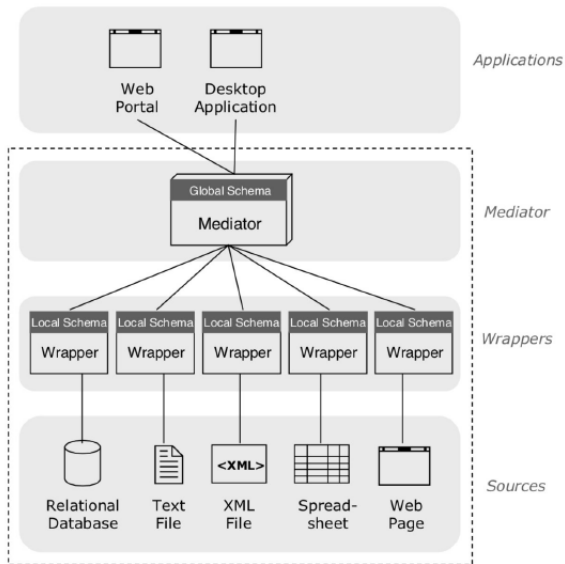
- Data source transparency property (called data virtualization by IT platform)
- Global view
- Consistency



### Three-level architecture:

- Ontology, Sources, Mapping

# Mediation : GAV - LAV



## Pro

- Approche Ascendante : On part des sources pour produire le "schéma global"
- Traduction des requêtes plus simples

## Cons

- Nouvelle source de données implique Modification du modèle

# LAV - Local as View

## Pro

- Une source décrit les données du modèle global qu'elle fournit
- Les sources sont décrites indépendamment les une des autres

## Cons

- La traduction des requêtes est plus complexes

- [1] Maurizio Lenzerini : *Managing data through the lens of an ontology*. Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale Antonio Ruberti Università di Roma La Sapienza,  
<https://core.ac.uk/download/pdf/188826491.pdf>
- [1] Serge Abiteboul, Ioana Manolescu, Marie-Christine Rousset, Pierre Senellart : *Data Integration*,  
<http://webdam.inria.fr/Jorge/files/wdm-data-integration.pdf>