

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Università Politecnica delle Marche



metodi e strumenti per la
gestione di conoscenza in
collaborative ecosystems

Claudia Diamantini

Gruppo “Knowledge Discovery & Management”



Responsabile	Claudia Diamantini
Docenti	Domenico Potena
Dottorandi	Emanuele Storti
Collaboratori	Alberto Gemelli Primo Calvaresi Valentina Alonzo Emma Marini Stefano Azzi Laura Genga

Gruppo “Knowledge Discovery & Management”



Metodologie

- Gestione e Progettazione Dati
- Advanced Analytics
- Rappresentazione e Scoperta di Conoscenza
- Ricerca e Integrazione di Informazioni

Tecnologie

- Basi di Dati
- Data Mining
- Data Warehousing
- Business Process Management
- Semantiche

Knowledge
Discovery &
Management

Applicazioni

- Sistemi di supporto ai “business ecosystems”
 - supporto strategico: decisioni, innovazione
 - supporto operativo: processi, clienti
 - supporto sperimentale (Escience)

Progetti

- Semantic DWH
- Osservatorio Prezzi
- Osservatorio Imprese
- Data Mining per Detection e Diagnosis
- KDDVM
- BIVEE
- INTEROP
- IBPM



Business Ecosystems



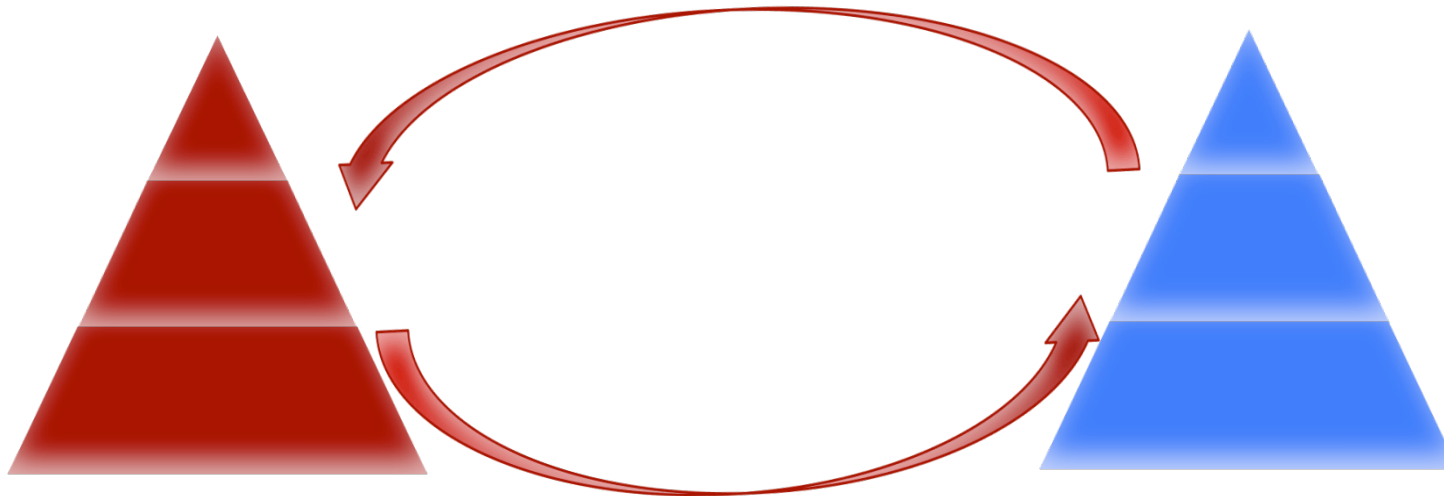
Business Ecosystems: interoperabilità

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
Università Politecnica delle Marche

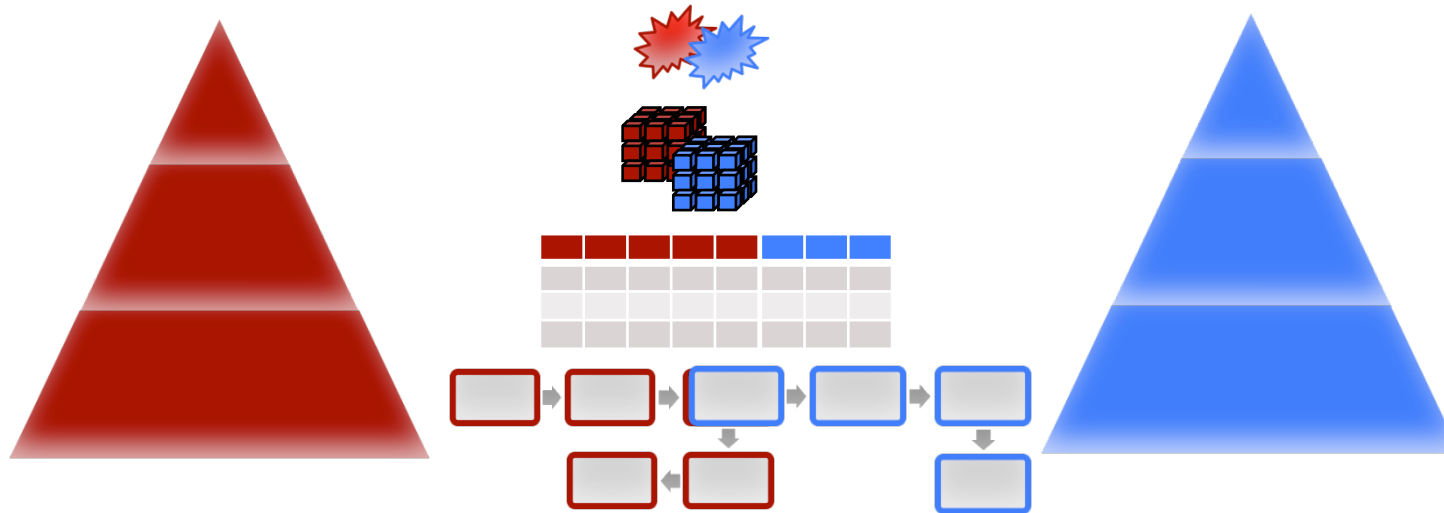


**Future Internet for
Future Enterprise**

Ancona, 14 Luglio 2011



Business Ecosystems: interoperabilità



Processi	KDDVM (composizione, riuso) WFShare (analisi somiglianze)
Dati	ANKON (integrazione di sorgenti dati eterogenee)
Indicatori	SemDW (vedremo...)
Idee	BIVÉE (supporto all'innovazione)

Ostacoli all'Interoperabilità: dati



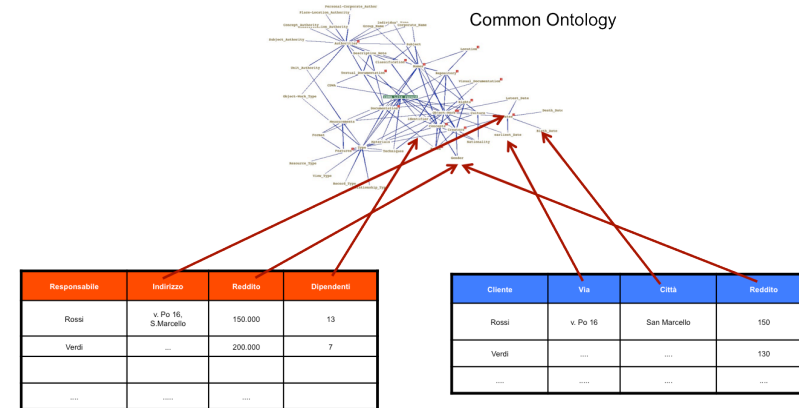
Responsabile	Indirizzo	Reddito	Dipendenti
Rossi	v. Po 16, S.Marcello	150.000	13
Verdi	...	200.000	7

Cliente	Via	Città	Reddito
Rossi	v. Po 16	San Marcello	150
Verdi	130
....

Interoperabilità: soluzioni knowledge-based



- Sistemi a mediatore per l'integrazione di dati strutturati



- Data Mining per
 - record linkage
 - data cleaning



Ostacoli all'Interoperabilità: indicatori

Vorrei analizzare il
ROI delle attività
di mail marketing



Definisci ROI?

Ostacoli all'Interoperabilità: indicatori

Il ROI delle attività
di mail marketing
è insufficiente



Mmmmhhh... a
me risulta buono...

Ostacoli all'Interoperabilità: indicatori

Vorrei analizzare il
ROI delle attività
di mail marketing

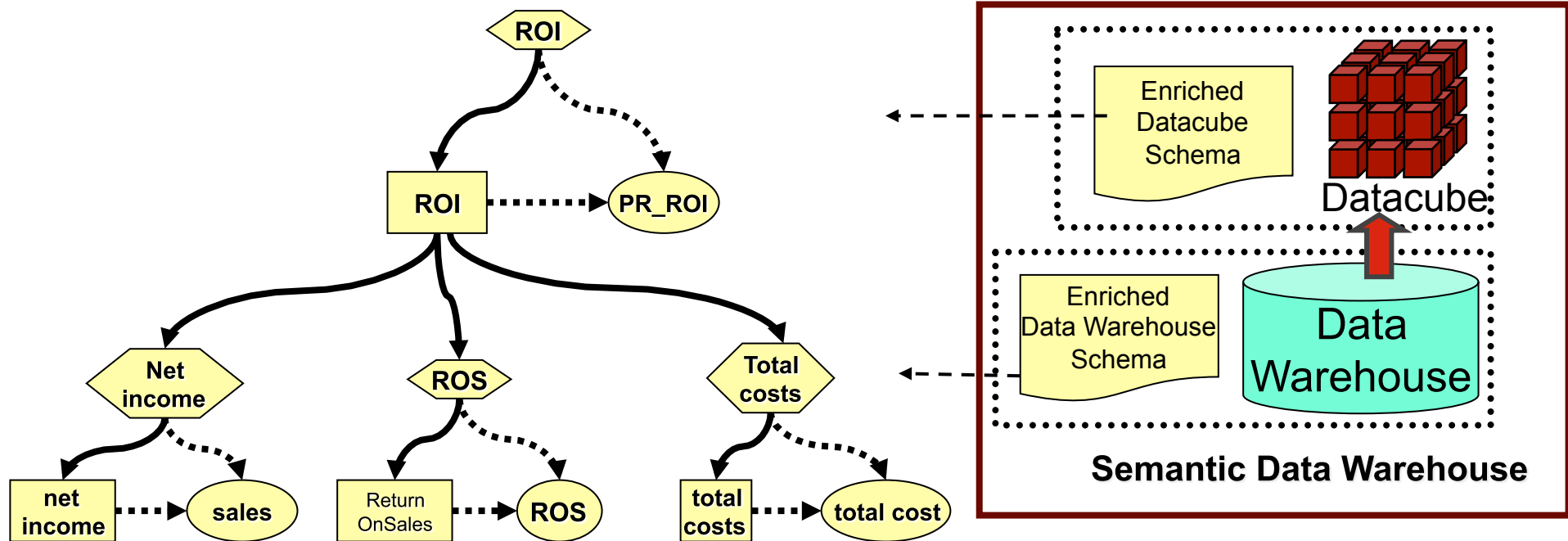


$$\text{ROI} = \frac{(\text{Noatff1} + \text{acr}t_k)}{(\text{act1} + \text{act2} - \text{act5})}$$

Semantic Data Warehouse

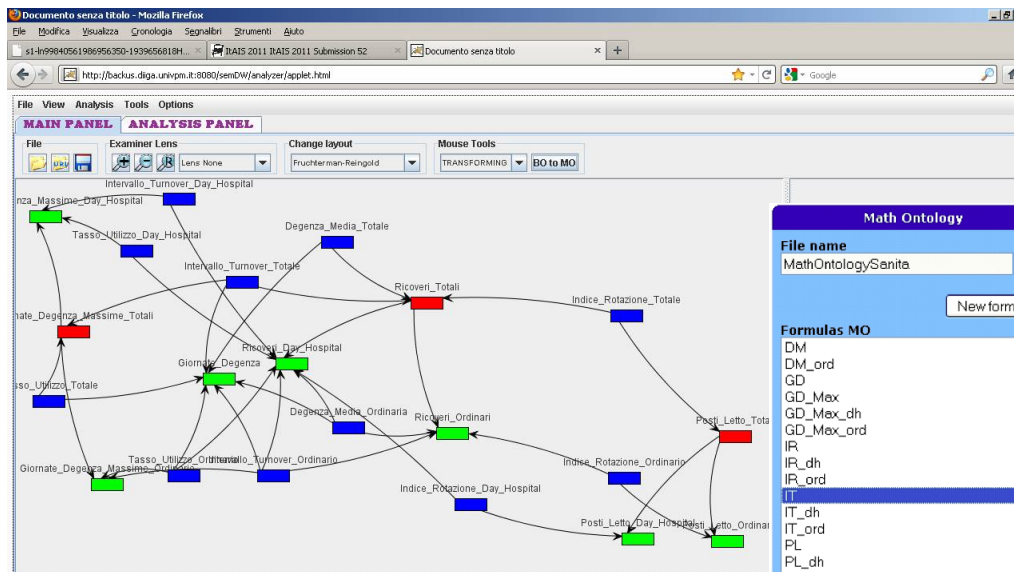


Indicatore = Concetto + Formula



Semantic Data Warehouse

- Verifica di coerenza e controllo di qualità



Math Ontology

File name: MathOntologySanita.xml

Formulas MO

- DM
- DM_ord
- GD
- GD_Max
- GD_Max_dh
- GD_Max_ord
- IR
- IR_dh
- IR_ord
- IT
- IT_dh
- IT_ord
- PL
- PL_dh
- PL_ord
- R
- R_dh
- R_ord
- TU
- TU_dh
- TU_ord

Formula Presenter

MO: IT

BO: Intervallo_Turnover_Totale

$$IT = \frac{GD_Max - GD}{R}$$

References

Name	MO	BO
GD_Max	GD_Max	Giornate_Degenza_Massime_Totale
GD	GD	Giornate_Degenza
R	R	Ricoveri_Totale

Update Delete

Ricoveri Totali

Numero totale di pazienti (ordinari e day hospital) presenti in un determinato luogo, in un determinato periodo di tempo.

Aliases
Pazienti Totale

Depends on
Ricoveri_Ordinari, Ricoveri_Day_Hospital

Related to
Giornate_Degenza

Back Save and Quit

Business Ontology

File name: BusinessOntologySanita.owl

Namespace: http://www.diiga.univpm.it/healthIndexesOr

Items BO

- Degenza_Media_Ordinaria
- Degenza_Media_Totale
- Giornate_Degenza
- Giornate_Degenza
- Giornate_Degenza_Massime_Day_Ho
- Giornate_Degenza_Massime_Ordinarie
- Giornate_Degenza_Massime_Totale
- Indice_Rotazione_Day_Hospital
- Indice_Rotazione_Ordinario
- Indice_Rotazione_Totale
- Intervallo_Turnover_Day_Hospital
- Intervallo_Turnover_Ordinario
- Intervallo_Turnover_Totale
- Posti_Letto_Day_Hospital
- Posti_Letto_Ordinari
- Posti_Letto_Totale
- Ricoveri_Day_Hospital
- Ricoveri_Ordinari
- Ricoveri_Totale
- Ricovero
- Ricovero_Day_Hospital
- Ricovero_Ordinario
- Tasso_Utilizzo_Day_Hospital
- Tasso_Utilizzo_Ordinario
- Tasso_Utilizzo_Totale

Semantic Data Warehouse

- Verifica di coerenza e controllo di qualità
- Supporto all'analisi *costruzione di report*
- Supporto all'analisi *analisi on-line*

		Measures
year	place	ROI ↗
+All	-All	7,67%
	-Marche	7,62%
	+Ancona	7,17%
	+Ascoli_Piceno	7,39%
	+Macerata	9,13%
	+Pesaro-Urbino	7,39%
	+Puglia	6,34%
	+Umbria	9,98%



		Measures			
year	place	ROI ↗	ROS ↗	net_income	total_costs ↗
+All	-All	7,67%	4,28%	142.656.624,96	144.776.118,73
	-Marche	7,62%	4,17%	139.429.156,14	141.972.997,74
	+Ancona	7,17%	,91%	79.591.877,43	79.508.847,66
	+Ascoli_Piceno	7,39%	6,58%	16.095.296,93	18.120.349,01
	+Macerata	9,13%	7,36%	18.946.629,79	18.089.201,78
	+Pesaro-Urbino	7,39%	6,53%	24.795.351,99	26.254.599,28
	+Puglia	6,34%	9,77%	21.645,43	34.464,8
	+Umbria	9,98%	7,76%	66.942,93	51.137,62

Semantic Data Warehouse

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

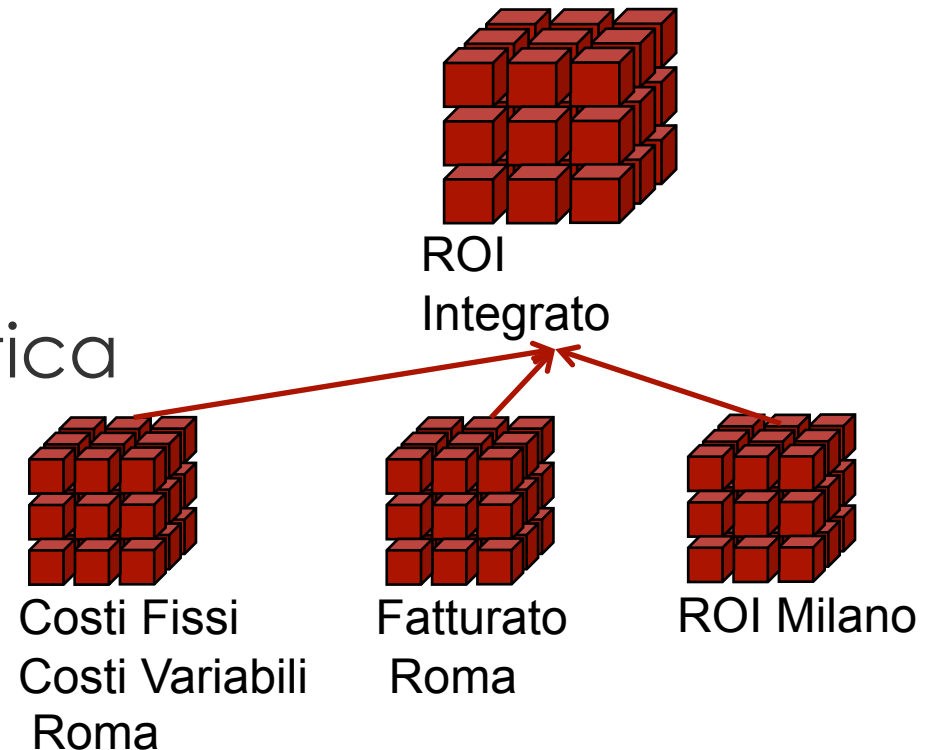
Università Politecnica delle Marche



Future Internet for
Future Enterprise

Ancona, 14 Luglio 2011

- Verifica di coerenza e controllo di qualità
- Supporto all'analisi *costruzione di report*
- Supporto all'analisi *analisi on-line*
- Integrazione automatica di indicatori



Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Università Politecnica delle Marche



Contatti:

c.diamantini@univpm.it

d.potena@univpm.it