

# **Convegno Annuale AISIS**

**eHealth 2020**

**Alberto Ronchi**  
**CIO Istituto Auxologico Italiano**

**Cagliari, 13 e 14 ottobre 2016**  
**THotel**



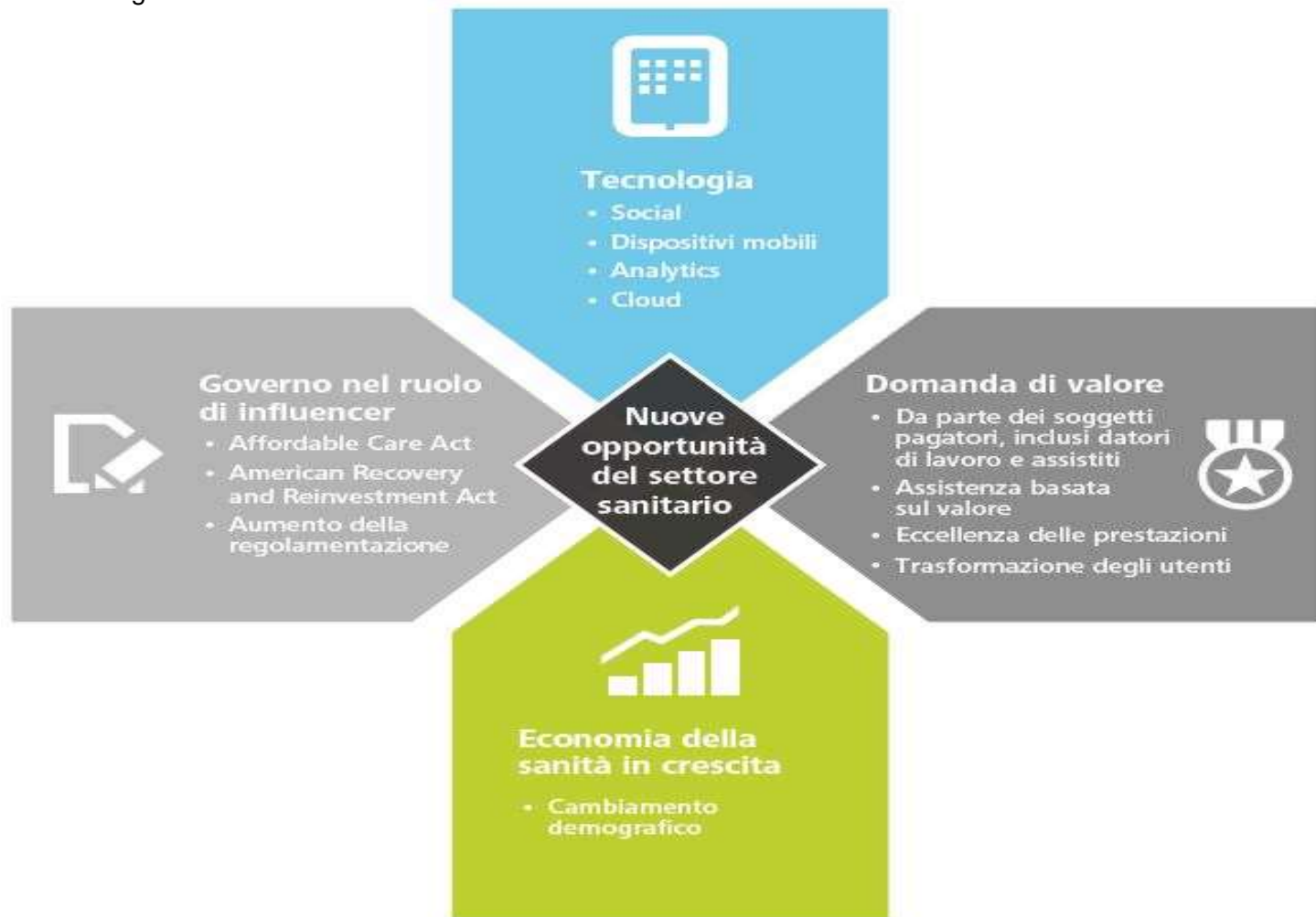
Innovazione tecnologica e ICT come elementi di qualificazione dei processi in sanità

Integrazione e collaborazione: nuove piattaforme e strumenti per migliorare l'efficienza gestionale e l'efficacia clinica

Big Data e Analytics in Sanità



Innovazione tecnologica e ICT





ASSOCIAZIONE ITALIANA  
SISTEMI INFORMATIVI IN SANITÀ

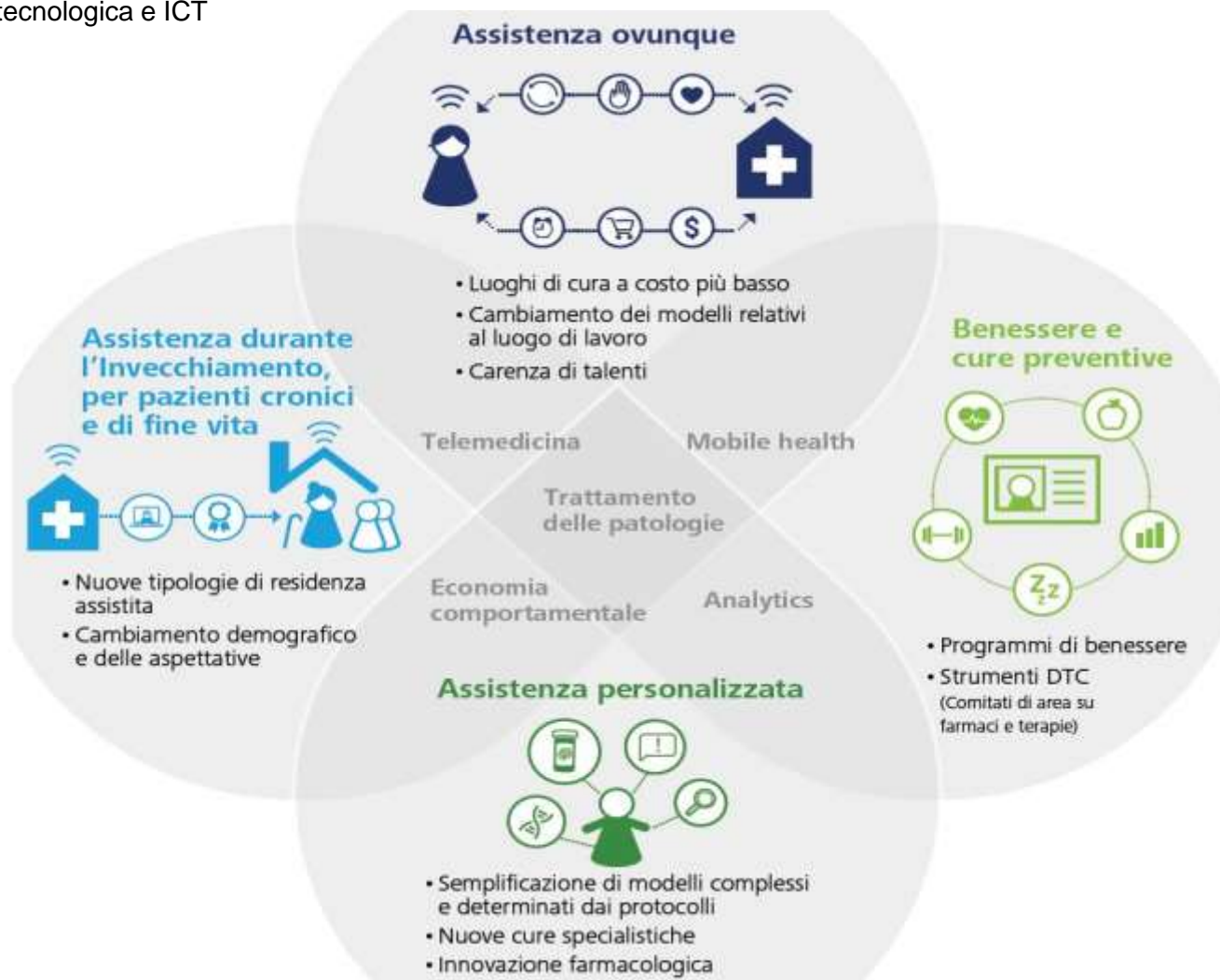
# Associazione Italiana Sistemi Informativi in Sanità eHealth 2020

Innovazione tecnologica e ICT





## Innovazione tecnologica e ICT





Internet of Things paradigma tecnologico basato su:

- Oggetti eterogenei, originariamente non tecnologici, che vengono dotati di tecnologie e interconnessi, costituendo una rete distribuita e capillare
- La conseguente possibilità di creare, dagli oggetti interconnessi, dati e informazioni fruibili attraverso tale rete





Innovazione tecnologica e ICT

Il valore 2015 del mercato IoT in Italia era di 2 miliardi di euro

- 25% Contatori Gas o Elettricità
- 24% Automobili
- 11% Smart Logistic (mezzi di trasporto)
- 25% Smart Home/Building



Osservatorio IoT del MIP







ASSOCIAZIONE ITALIANA  
SISTEMI INFORMATIVI IN SANITÀ

# Associazione Italiana Sistemi Informativi in Sanità eHealth 2020

Innovazione tecnologica e ICT

## Handbook: Internet of Things Alliances and Consortia

Technology Architecture Focused

Marketing / Education

Link / Comms



Core / Session / Transport /  
Messaging / Semantic



Multilayer



Vertical Focused



Connected Body    Connected Home    Connected City / Buildings    Transportation    Industrial IoT

Protocol



Industry



CC Attribution: Postscapes.com - Version 1.0 Updated March 2015



Innovazione tecnologica e ICT

## Telemedicina

## Mobile Health

## Casi d'uso

- Dalla realtà aumentata per visualizzare la struttura venosa superficiale
- ai wearable
- all'uso di Kinect (Microsoft)

---

Innovazione tecnologica e ICT

Bitcoin e Blockchain

Tutto parte nel 2008 da questo articolo

<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

che cercava di creare un meccanismo distribuito per scambiare valore

Satoshi Nakamoto?

Si chiama Blockchain perché una moneta è una catena di firme digitali

Innovazione tecnologica e ICT

Bitcoin e Blockchain

Perciò la sfida è:

Si può usare questa tecnologia per altri scopi fuori dal mondo finanziario?

Si potrebbe usare in Sanità?

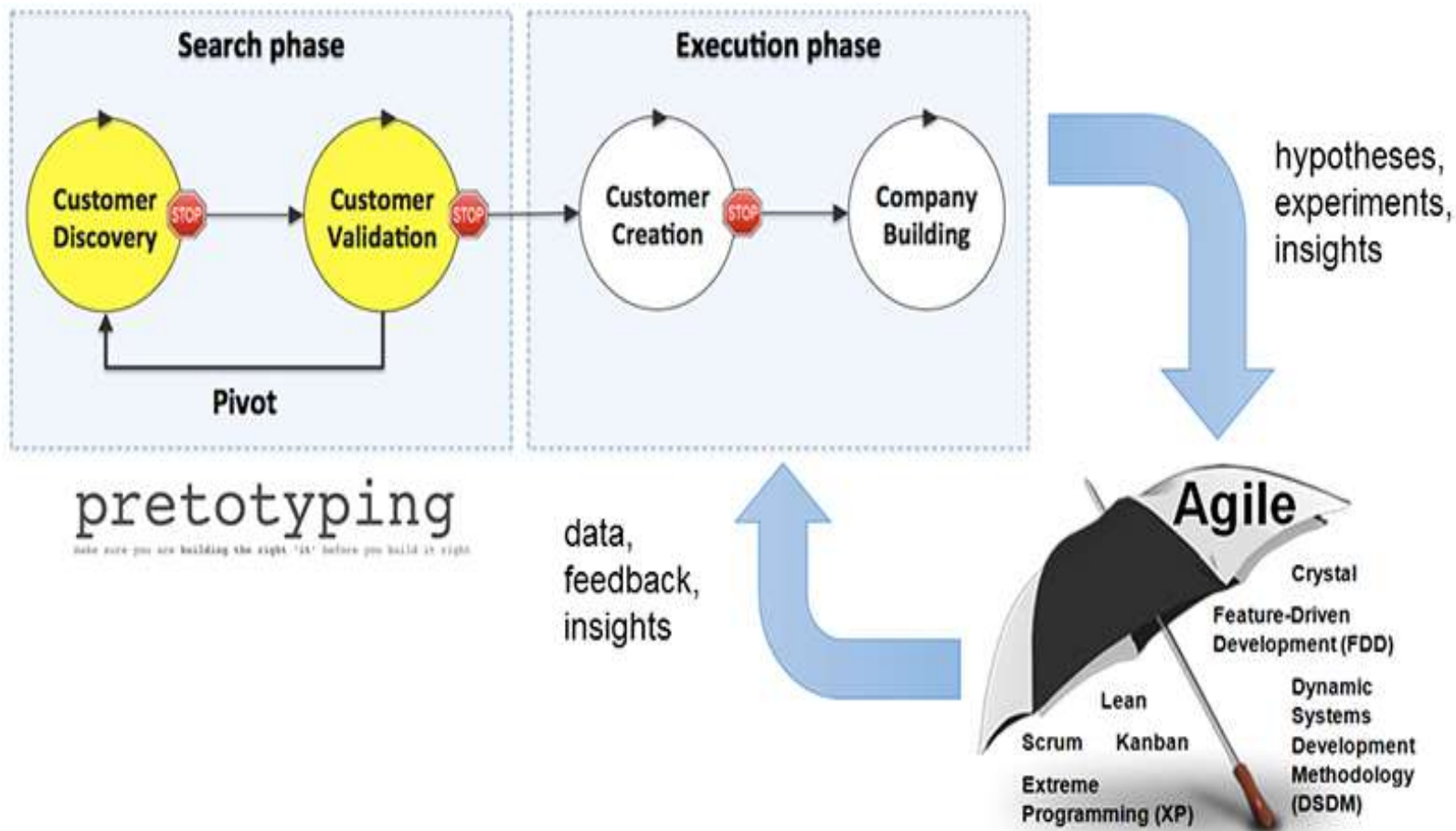


## Startup

Le startup sono l'ecosistema più potente e interessante. Hanno un'idea di business che fa leva su un team con forti competenze (che contano molto di più dell'idea) e con un DNA ibrido fra competenze tecnologiche e di business. Inoltre le startup partono da zero: non hanno barriere mentali nel prendere le decisioni e valutare i rischi, poiché non esiste un business esistente da proteggere e si giocano tutto con la loro idea di business.



Innovazione tecnologica e ICT





## Integrazione e collaborazione

### Collaborazione: UCC, collaborazione in genere e uso dei social







Integrazione e collaborazione

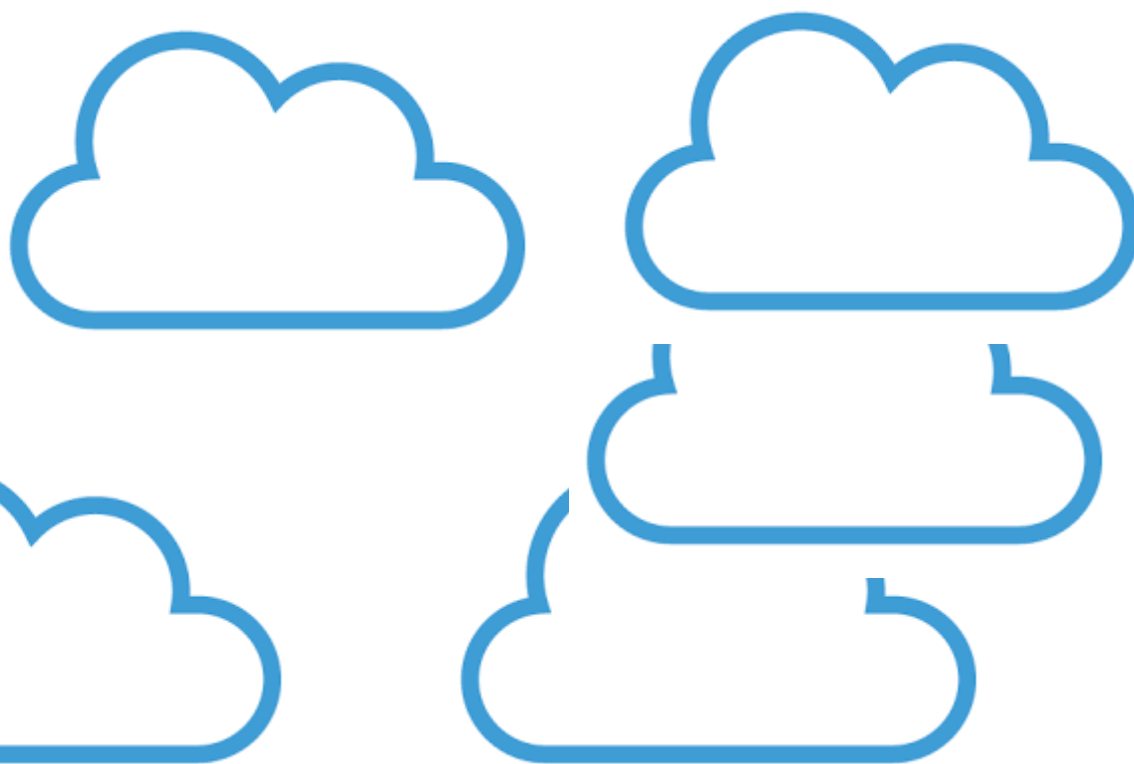
## Strumenti di produttività individuale

Office 365

Google Docs

Zimbra

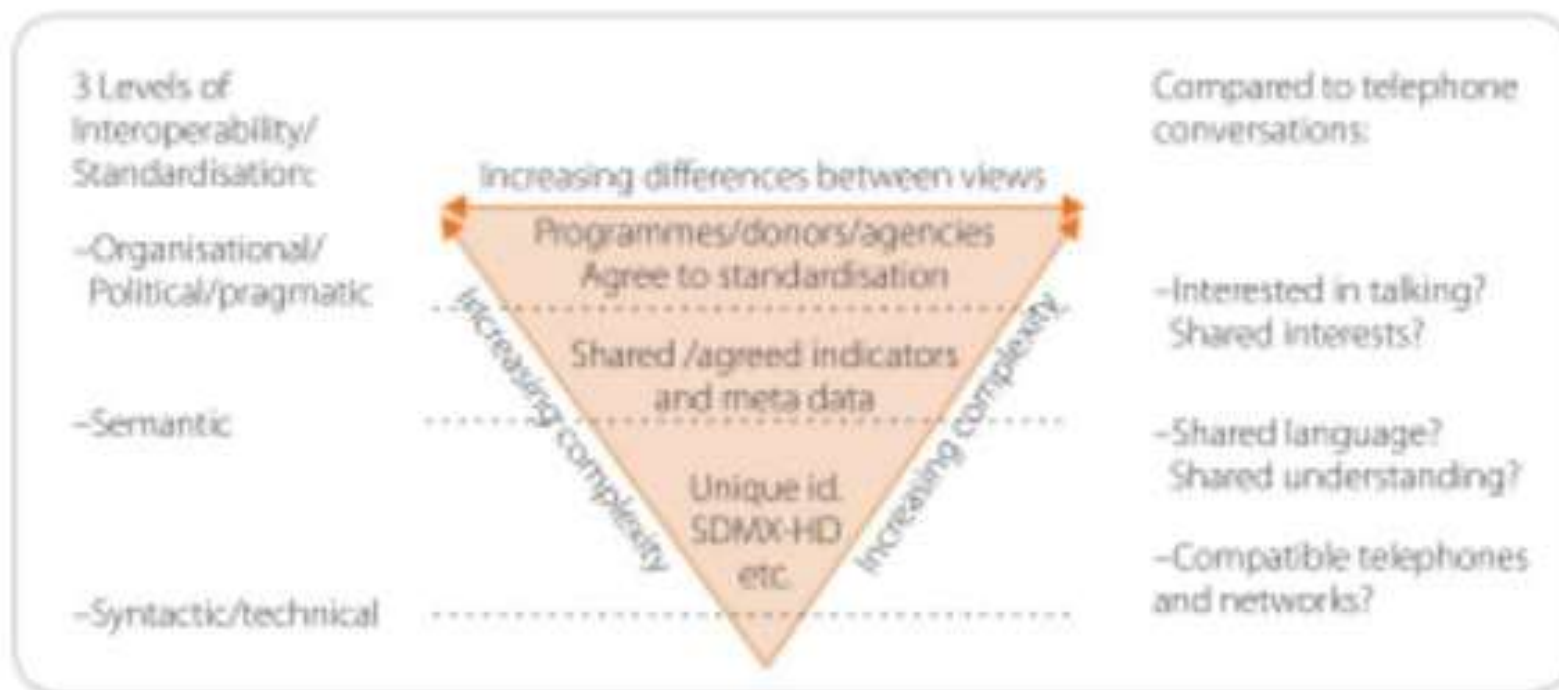
OnlyOffice





Integrazione e collaborazione

Interoperabilità:  
sintattica  
semantica  
organizzativa



Integrazione e collaborazione

## Paradigmi

EAI    trasporto, trasformazione, flusso

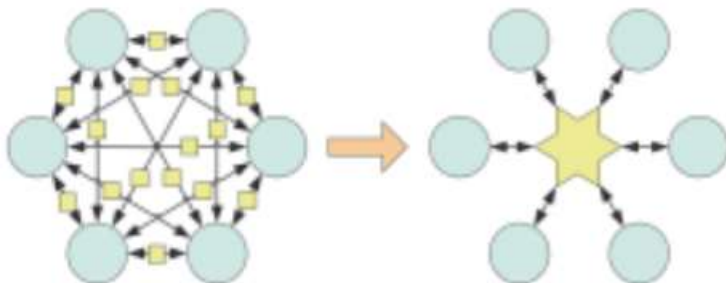
SOA    esposizione di servizi

Architetture di interscambio: RPC, CORBA, SOAP,  
REST, Web service,...

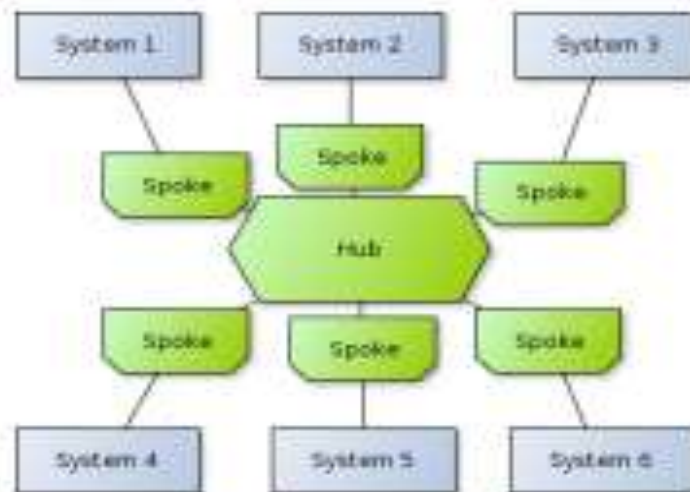


Integrazione e collaborazione

## Point-to-point

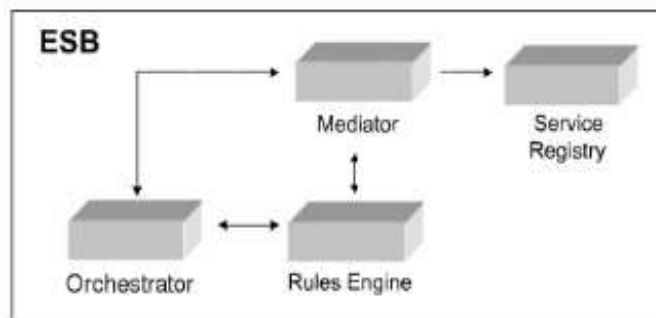
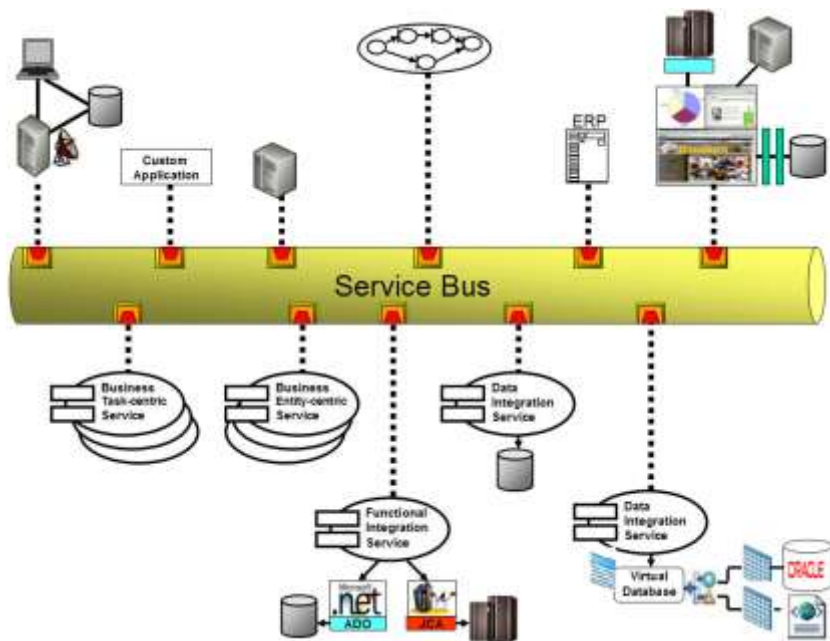


## HUB&Spoke





## Enterprise Service Bus



Integrazione e collaborazione

## Integrating the Healthcare Enterprise



HL7



FHIR





Integrazione e collaborazione

## Strumenti ed ecosistemi esistenti

Fuse (RedHat)

PICASSO

Mirth

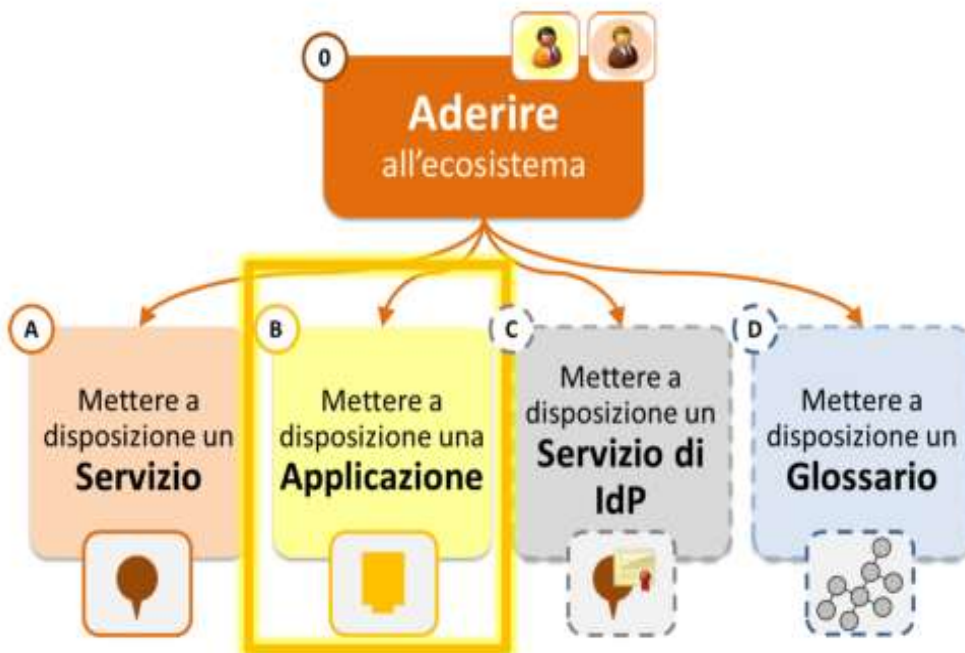
Mule ESB (Mulesoft)

X Value (Dedalus)



## E015

<http://www.e015.regione.lombardia.it/PE015/>





## Big Data e Analytics

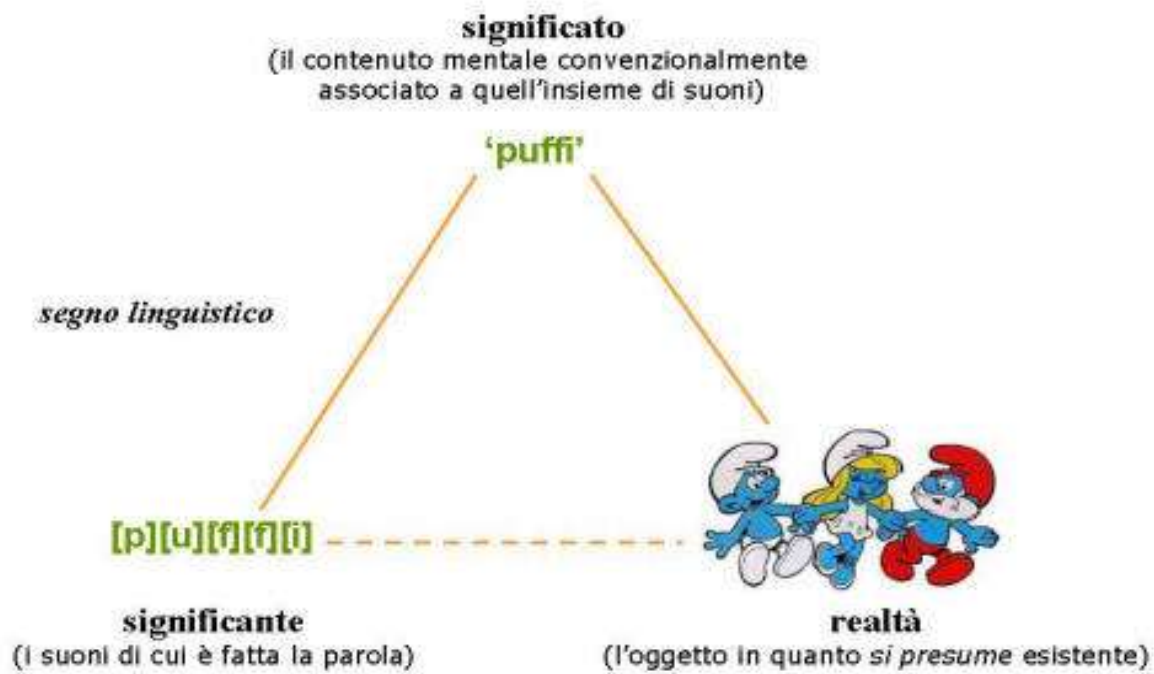
### Definizione dei Big Data, le tre V: volume, velocità e varietà





## Semantica = studio del significato

### Triangolo semiotico





Perché studiare il significato?

Perché il codice paziente in una tabella può non essere il codice paziente in un'altra

È il punto di partenza se vogliamo andare verso un'analisi dei dati usando l'intelligenza artificiale (AI)

- Linked Open Data
- Agenti semantici
- Analytics: marketing, predittivi, cognitivi



ASSOCIAZIONE ITALIANA  
SISTEMI INFORMATIVI IN SANITÀ

Big Data e Analytics

# Il futuro dell'AI?

[www.theregister.co.uk/2016/07/14/register\\_lecture\\_on\\_artificial\\_intelligence](http://www.theregister.co.uk/2016/07/14/register_lecture_on_artificial_intelligence)





ASSOCIAZIONE ITALIANA  
SISTEMI INFORMATIVI IN SANITÀ

# Associazione Italiana Sistemi Informativi in Sanità eHealth 2020

---

**Grazie dell'attenzione e buon lavoro**