INFORMATICA

Prof. Giorgio Poletti
giorgio.poletti@unife.it

Laurea Triennale in Economia
a.a. 2018 – 2019

Sviluppo del corso

Modulo II e Modulo III

> L'informatica non riguarda i computer più di quanto l'astronomia riguardi i telescopi.
>
> *Edsger Wybe Dijkstra*

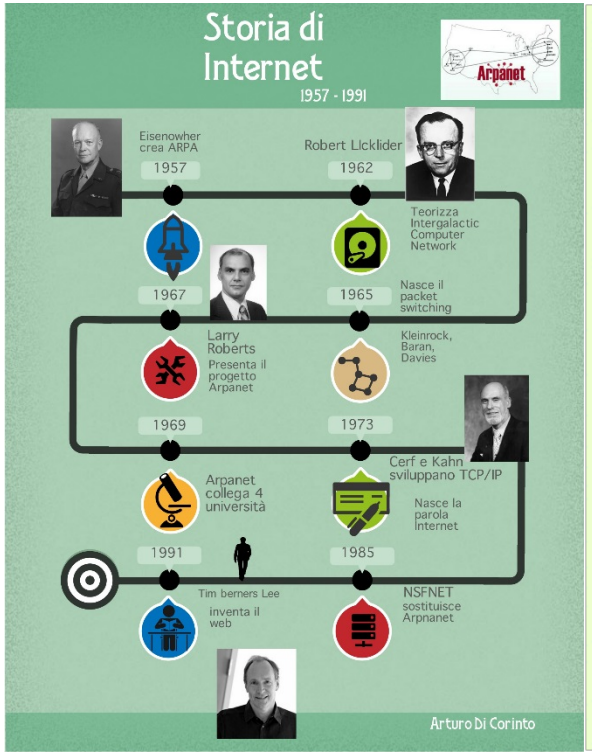
- Modulo II
  - Dato e informazione: capire per comprendere – le relazioni
  - *IoT (Internet Of Things), BYOB e BYOT*
  - *Data WareHouse* e *Big Data*
  - Tecnologia: cambiamenti organizzativi e sociali
- Modulo III
  - Algoritmi di ricerca e posizionamento
  - Distribuzione e ricerca di Informazioni
  - Posizionarsi in Rete, Rete e i Social come luogo di Maketing
  - Blockchain: significato, importanza e rischi

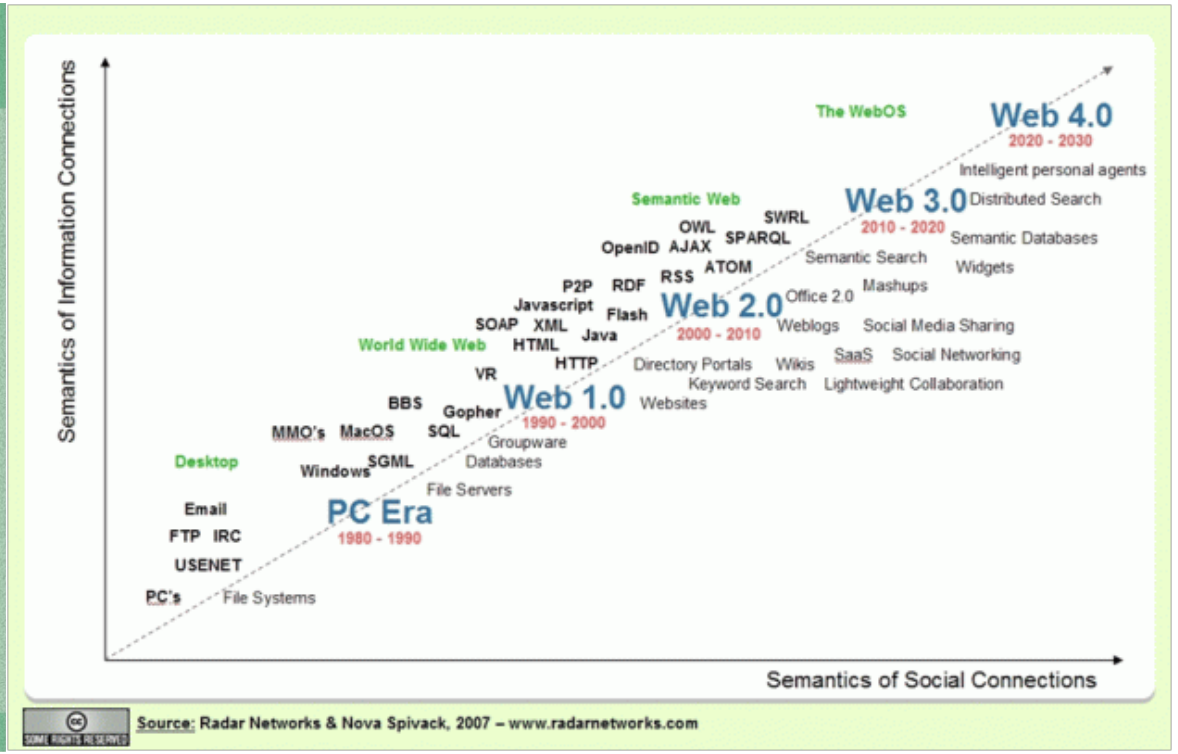
IoT (*Internet of Things*)

Le società sono sempre state modellate più dal tipo dei media con cui gli uomini comunicano che dal contenuto della comunicazione.

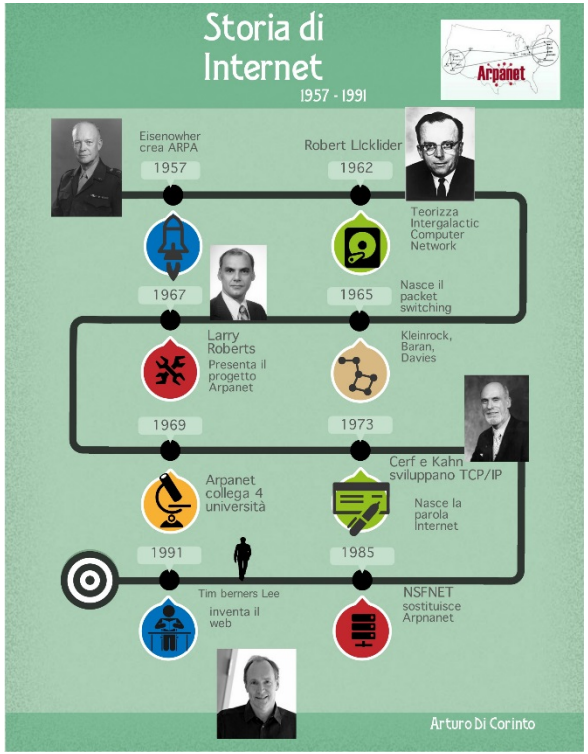
Marshall McLuhan, 1911-1980

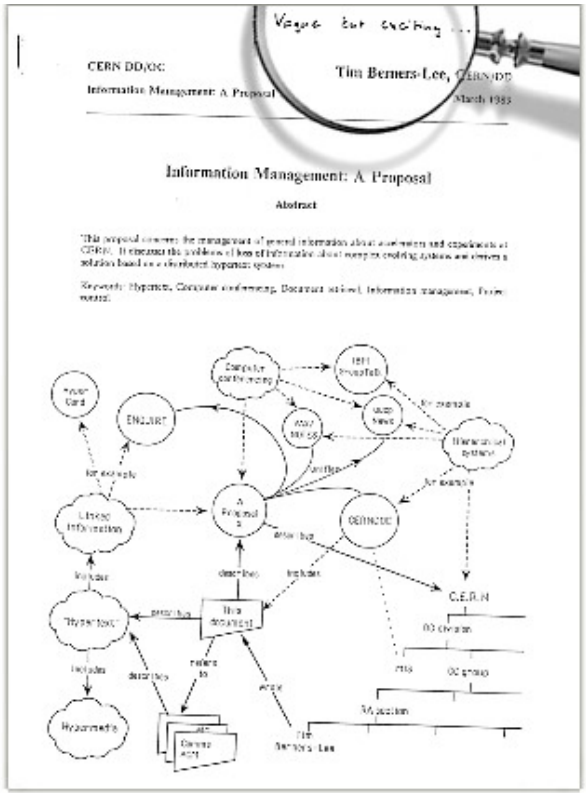
Evoluzione di INTERNET





Evoluzione di INTERNET

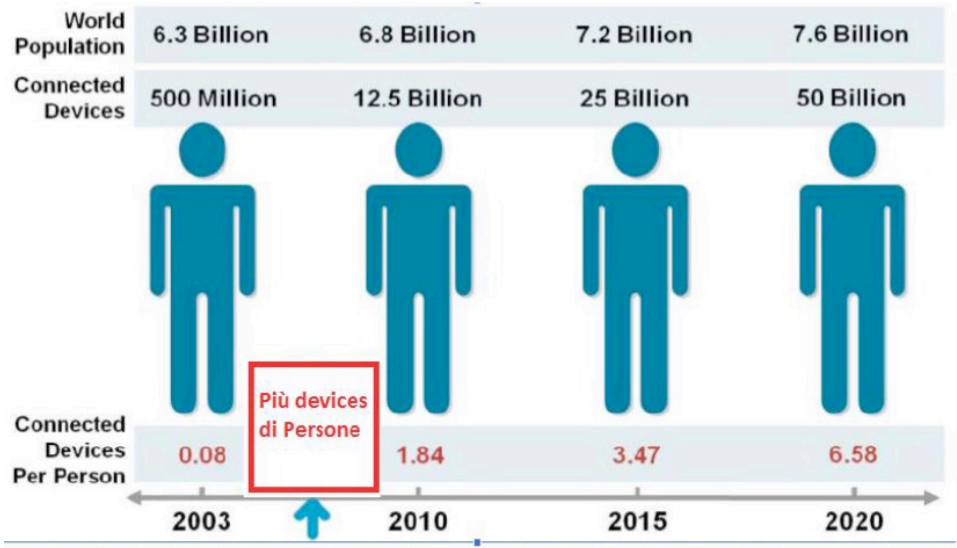




March 1989, "*Information Management: A Proposal*"

Connessione e cambiamento come trend

http://www.internetlivestats.com/



https://www.webpagefx.com/internet-real-time/

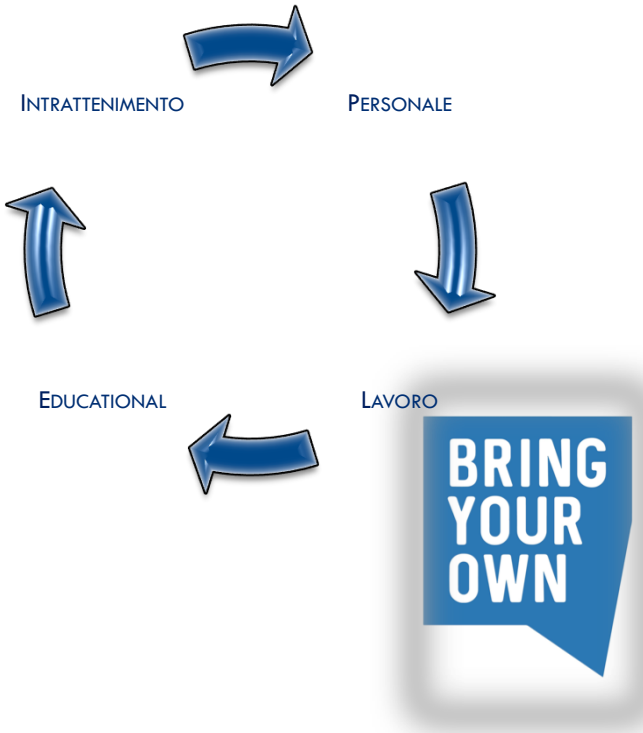
BYOx, Connessi e Tracciabili

- **BYOD,**(**B**ring **Y**our **O**wn ***D****evice*, porta il tuo dispositivo)
- **BYOA,**(**B**ring **Y**our **O**wn ***A****pp*, porta, la tua applicazione)
- **BYOT,**(**B**ring **Y**our **O**wn ***T****echnology*, porta la tua tecnologia)

- **BYON,**(**B**ring **Y**our **O**wn ***N****etwork*, porta la tua rete)

- **BYOE,**(**B**ring **Y**our **O**wn ***E****ncryption* (porta la tua crittografia)
- **BYOI,** (**B**ring **Y**our **O**wn ***I****dentity*, porta la tua identità)

- **WYOD,**(**W**ear **Y**our **O**wn *device*, indossa il tuo dispositivo)



Cos'è e cosa significa

- IoT ("Internet of Things"- "Internet delle Cose") 1999 Kevin Ashton (MIT)
- Studia gli standard per **RFID** (**R**adio-**F**requency **ID**entification) e altri sensori

Internet

Web Semantico

Thinghs, not styrings

IoT, per capire

Veicoli, Edifici, oggetti con elettronica embedded

Rete di oggetti-dispositivi fisici

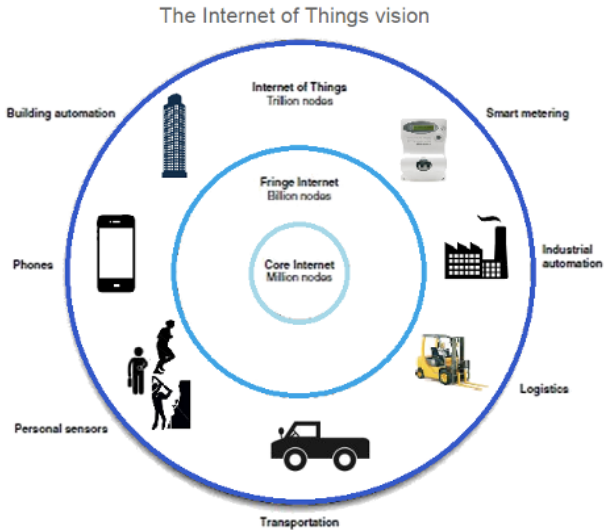
Software, sensori e connettività (rete)

Cos'è

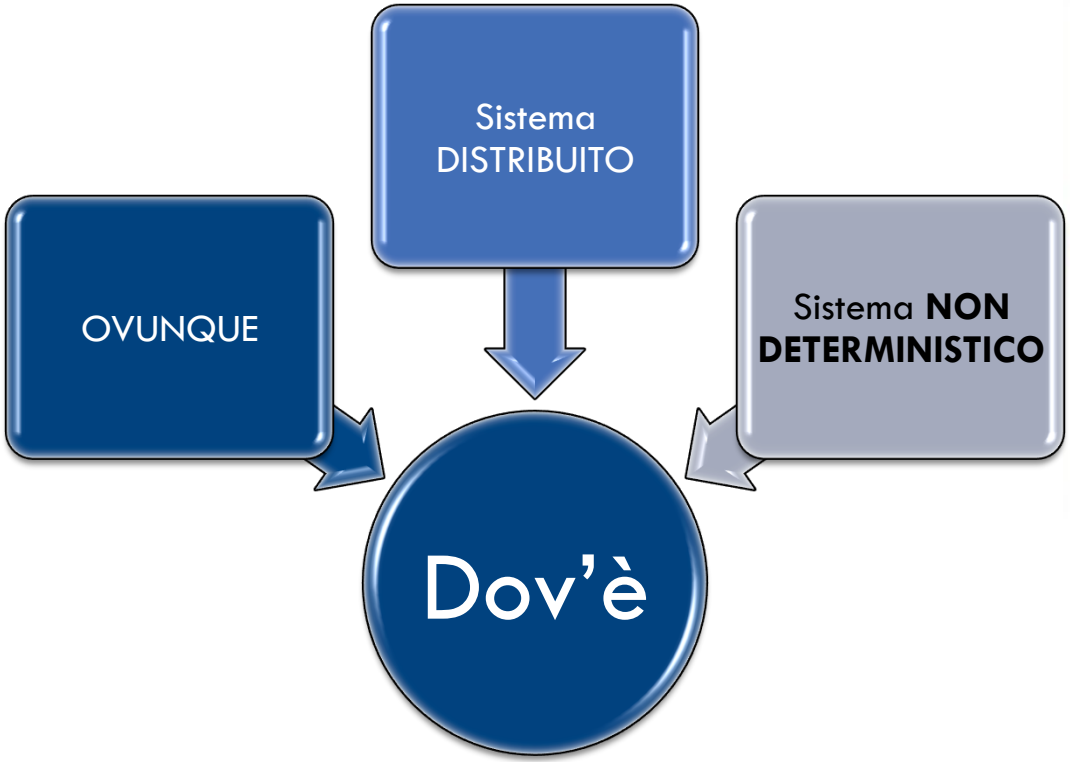
Scambio

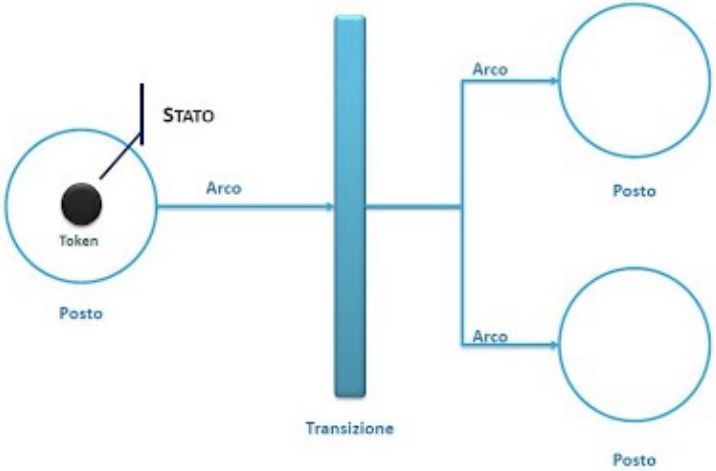
Raccolta

DATI

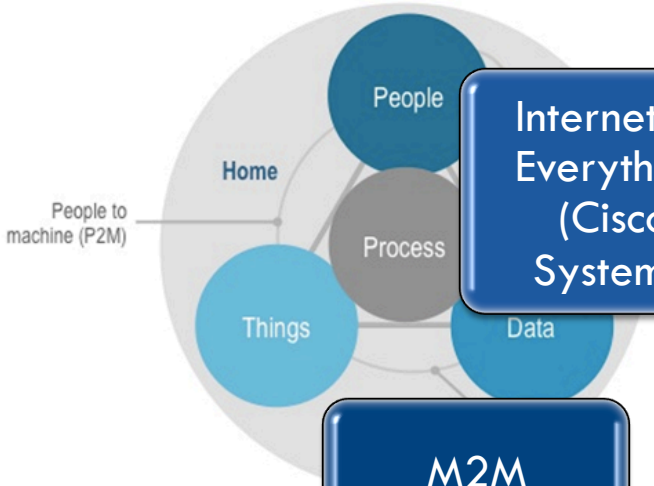


IoT, per capire





IoT, per capire



World Size Web (Bruce Schneier)

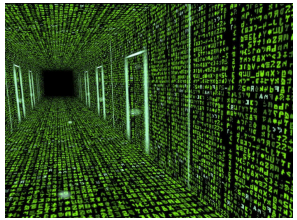
Internet of Everything (Cisco Systems)

Skynet (Terminator)

M2M (Machine to Machine)

IoT

Matrix (Matrix)



IoT, *localizzazione*

M2M/IoTSector Map: Beecham Research http://www.beechamresearch.com/article.aspx?id=4

- Devices
- Posizionamento
- Area di applicazione
- Settori di Servizio

IoT, *ciclo di lavoro*

Collezione

- Devices
- Auto
- Ufficio
- Industria

Device e Sensori raccolgono dati ovunque

Comunicazione

- Clauds
- Data Center
- Casa

Invia i dati e «eventi» attraverso la rete alla a destinazione

Analisi

- Visualizzazione
- Creazione di report
- Filtra i dati (bring it down – ai minimi termini)

Ricava informazioni dai dati

Comunicazione

- Altre macchine (M2M)
- Manda notifiche (SMS, email, testi)
- «Parla» con un altro sistema

Compie azioni in base a dati e informazioni

IoT, *modalità di lavoro*

RFID

- RFID
  (Radio-FrequencyIDentification)
- Identifica e traccia gli oggetti

Sensori

- Raccogliere ed elaborare i dati per rilevare i cambiamenti nello stato fisico delle cose

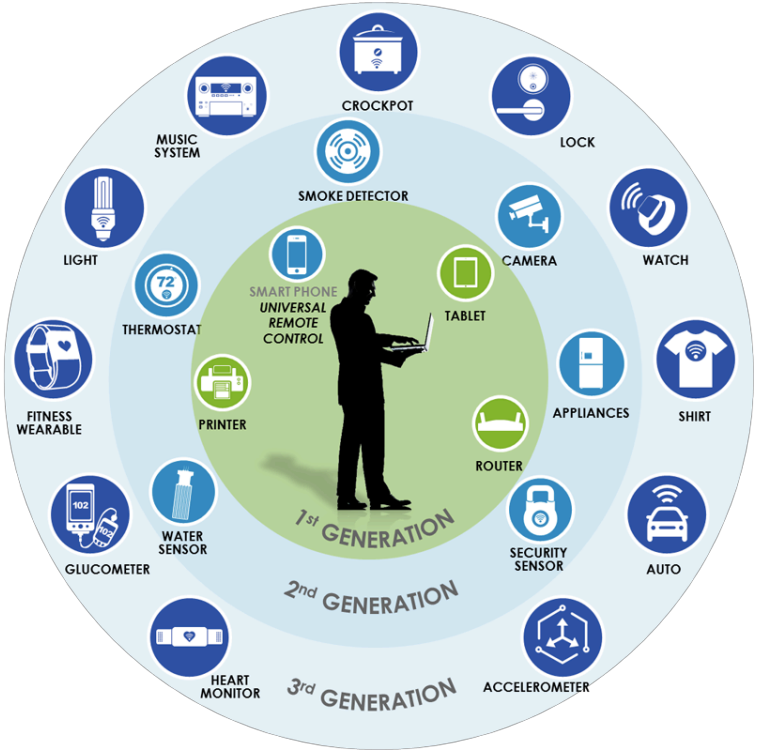
Smart Tech

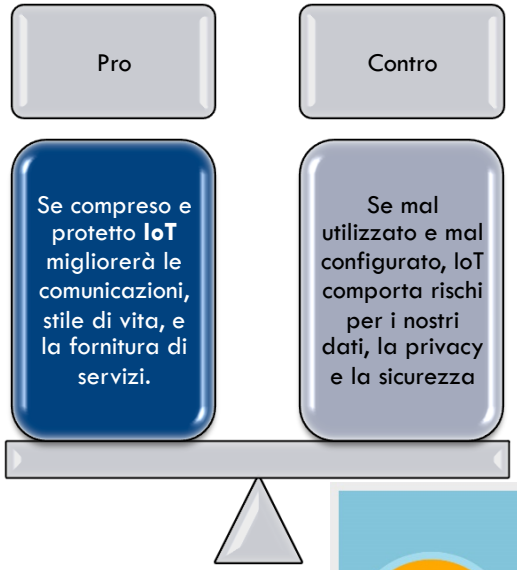
- Aumentare la potenza della rete sviluppando capacità di elaborazione in diverse parti della rete.
  (Sistema distribuito)

Nano Tech

- Per rendere le cose più piccole e più piccole hanno la possibilità di connettersi e interagire.

IoT, *tra minacce e opportunità*



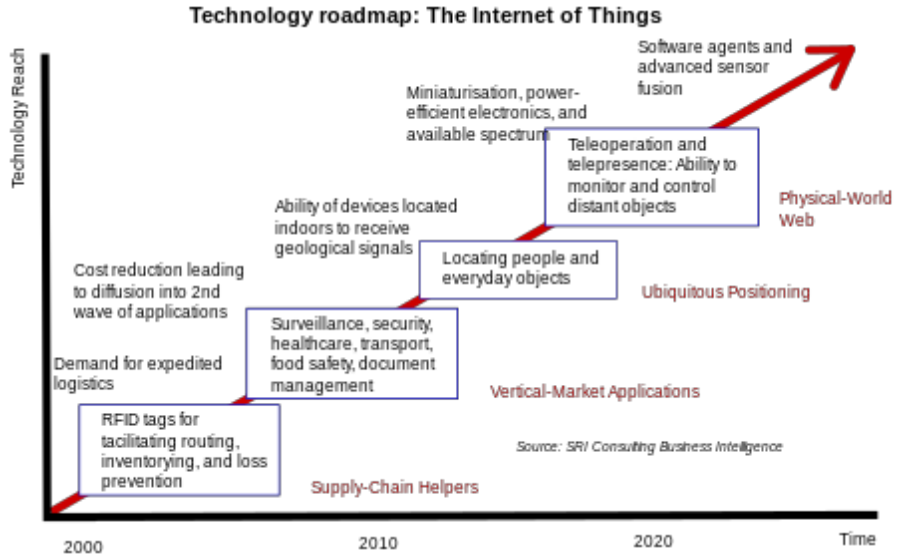


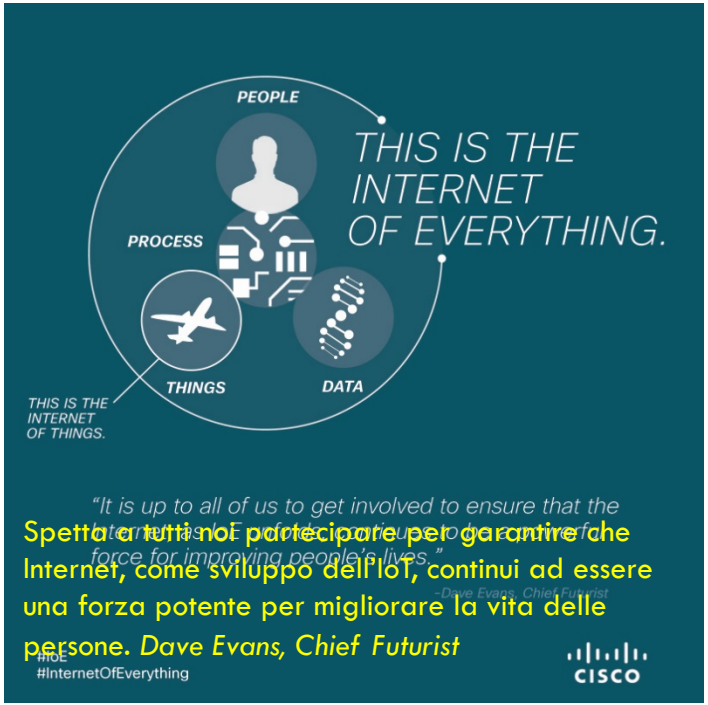
IoT, *smart manufacturing*

1	Advanced Manufact. Solutions	• Robot collaborativi interconnessi e rapidamente programmabili
2	Additive Manufacturing	• Stampanti in 3D connesse a software di sviluppo digitali
3	Augmented Reality	• Realtà aumentata a supporto dei processi produttivi
4	Simulation	• Simulazione tra macchine interconnesse per ottimizzare i processi
5	Horizontal/ Vertical Integration	• Integrazione informazioni lungo la catena del valore dal fornitore al consumatore
6	Industrial Internet	• Comunicazione multidirezionale tra processi produttivi e prodotti
7	Cloud	• Gestione di elevate quantità di dati su sistemi aperti
8	Cyber-security	• Sicurezza durante le operazioni in rete e su sistemi aperti
9	Big Data and Analytics	• Analisi di un' ampia base dati per ottimizzare prodotti e processi produttivi

Milestone

DALL'INTERNET OF THINGS ALL'INTERNET OF EVERYTHING





Spetta a tutti noi partecipare per garantire che Internet, come sviluppo dell'IoT, continui ad essere una forza potente per migliorare la vita delle persone. *Dave Evans, Chief Futurist*

«…per mezzo di mezzi elettrici, abbiamo istituito un sistema dinamico attraverso il quale tutte le precedenti tecnologie – comprese le città – saranno tradotti in sistemi di informazione»

(1964, Understandinge Media)
Herbert Marshall McLuhan-Sociologo e filosofo
1911-1980