



Tecnologie digitali per il manifatturiero 4.0

Prof. Giambattista Gruosso
Politecnico di Milano

Organizzato da





FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



Cloud
Computing

Sistemi
Ciberfisici

Digital
Backbone

Tecnologie
Abilitanti 4.0
(Sfera Digitale)

Produzione
Addittiva

Robotica
Collaborativa
e Mobile

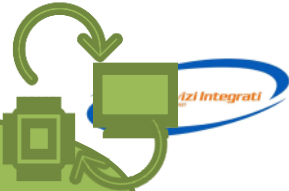
?

Realtà
Aumentata

Analytics
e AI

IoT

BigData

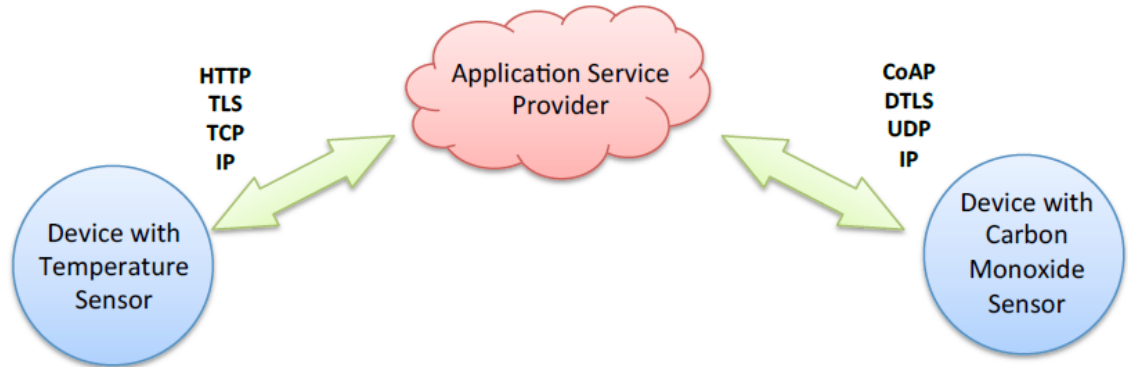
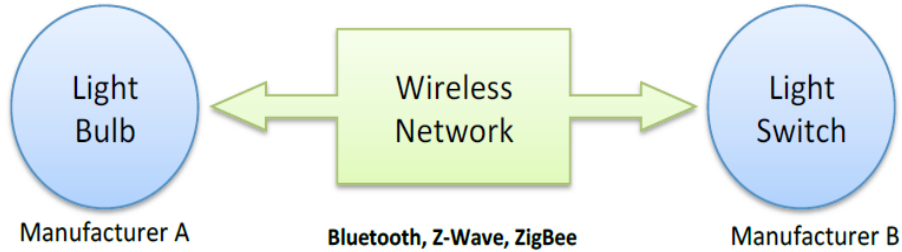


INDUSTRIA 4.0

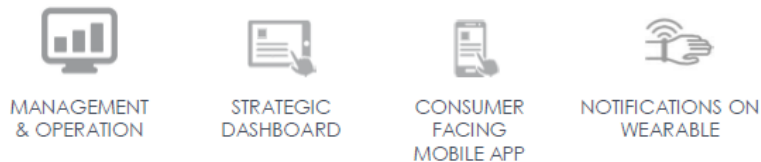
Il termine " Internet delle cose " (IoT) è stato utilizzato per la prima nel 1999 da Kevin Ashton per descrivere uno scenario in cui gli oggetti nel mondo fisico potrebbe essere collegato a Internet.

Ashton ha coniato il termine per illustrare le potenzialità dei tag in Radio-Frequenza (RFID) utilizzati nella supply chain al fine di censire e tenere traccia delle merci , senza la necessità dell'intervento umano.

Oggi , l' Internet delle cose è diventato un termine popolare per descrivere gli scenari in cui la connettività Internet e la capacità di calcolo si estendono ad una varietà di oggetti , dispositivi , sensori



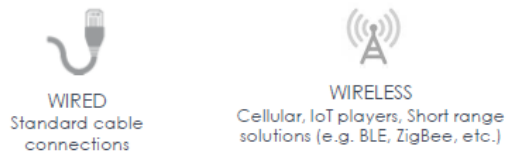
Rappresentazione e visualizzazione dei dati



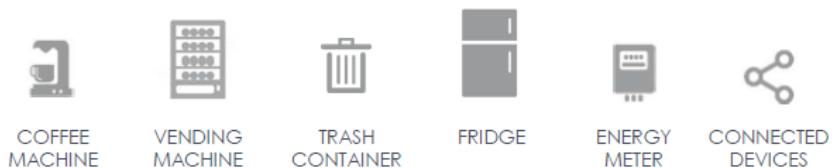
Infrastruttura IT



Connettività



Dispositivi e Sensori





BigData

Peso?

Dati?

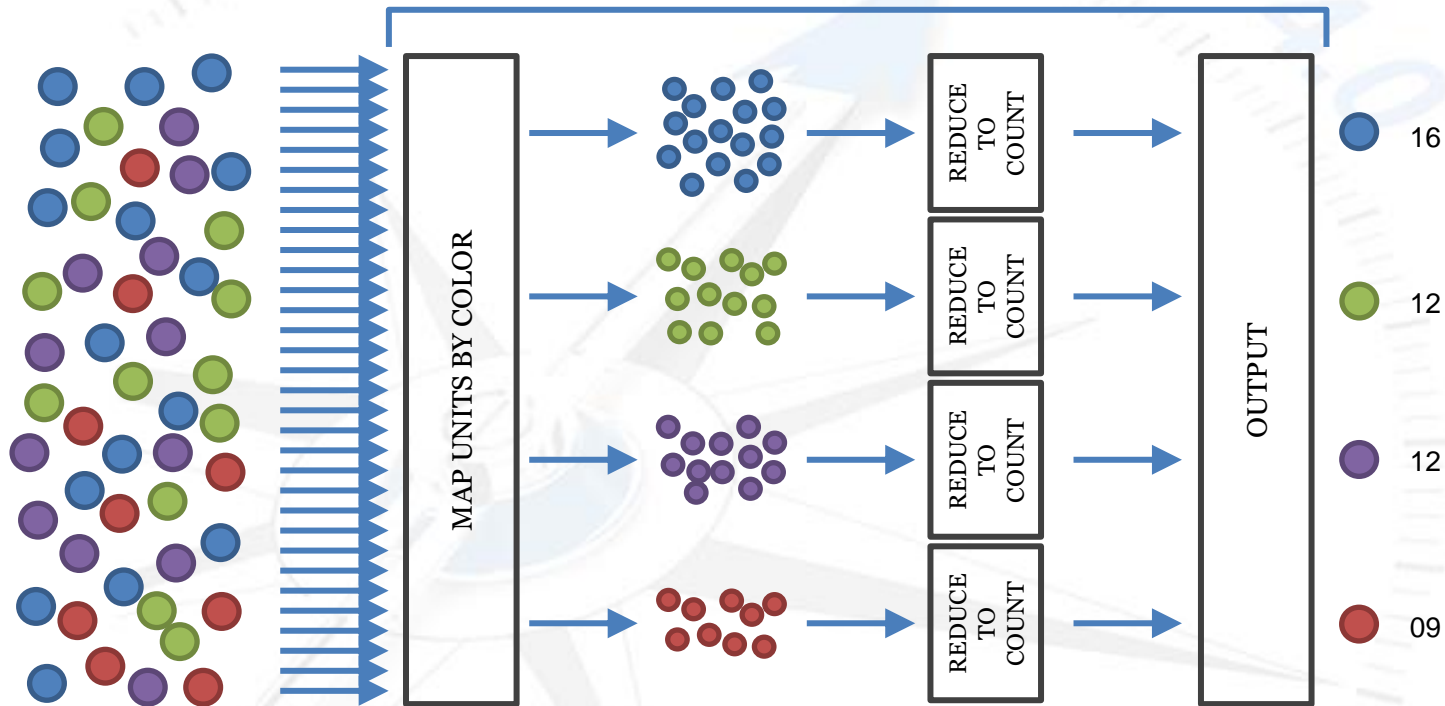
Grezzi?

Costo?



BigData

Informazioni



DATA WAREHOUSE

VS

DATA LAKE

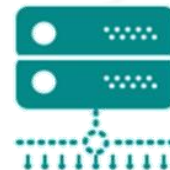


1110001101110
011011000110
11111000110

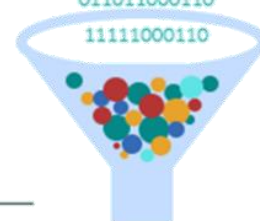


I dati sono processati e organizzati in uno schema ben preciso prima di essere inseriti nel Warehouse (magazzino)

L'analisi viene fatta sui dati precedentemente puliti nel Warehouse



1110001101110
011011000110
11111000110

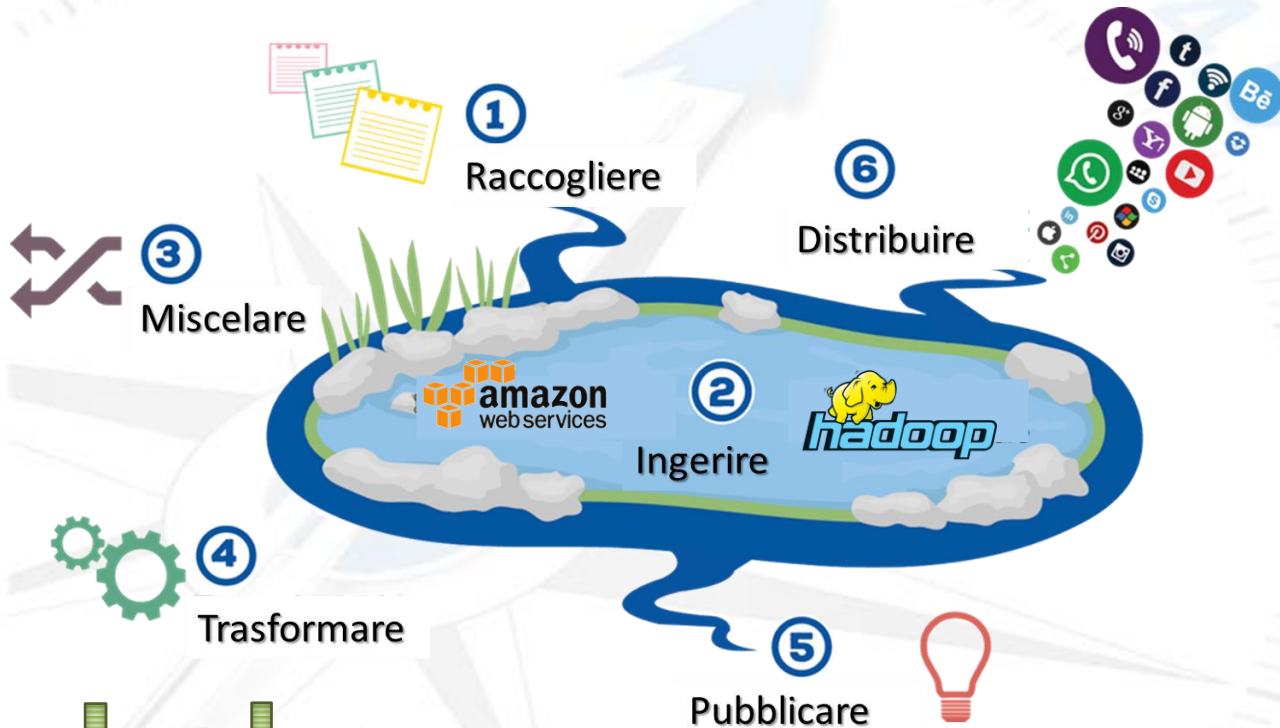


I dati vengono raccolti nel data Lake così come sono generati, sia strutturati che non strutturati

I dati sono organizzati quando serve e come serve, a seconda del tipo di analisi che si vogliono fare



BigData



Data Lake

BigData





FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

Cloud Computing

Andiamo in cloud!!!ma cosa significa



Computer
Services

Oggi il Cloud si identifica con il gestire machine virtuali o applicazioni direttamente sulle piattaforme del fornitore.



Application
Services

I servizi cloud possono poi archiviare codice sorgente, file intermedi e tutto quello che serve per fare girare le applicazioni.

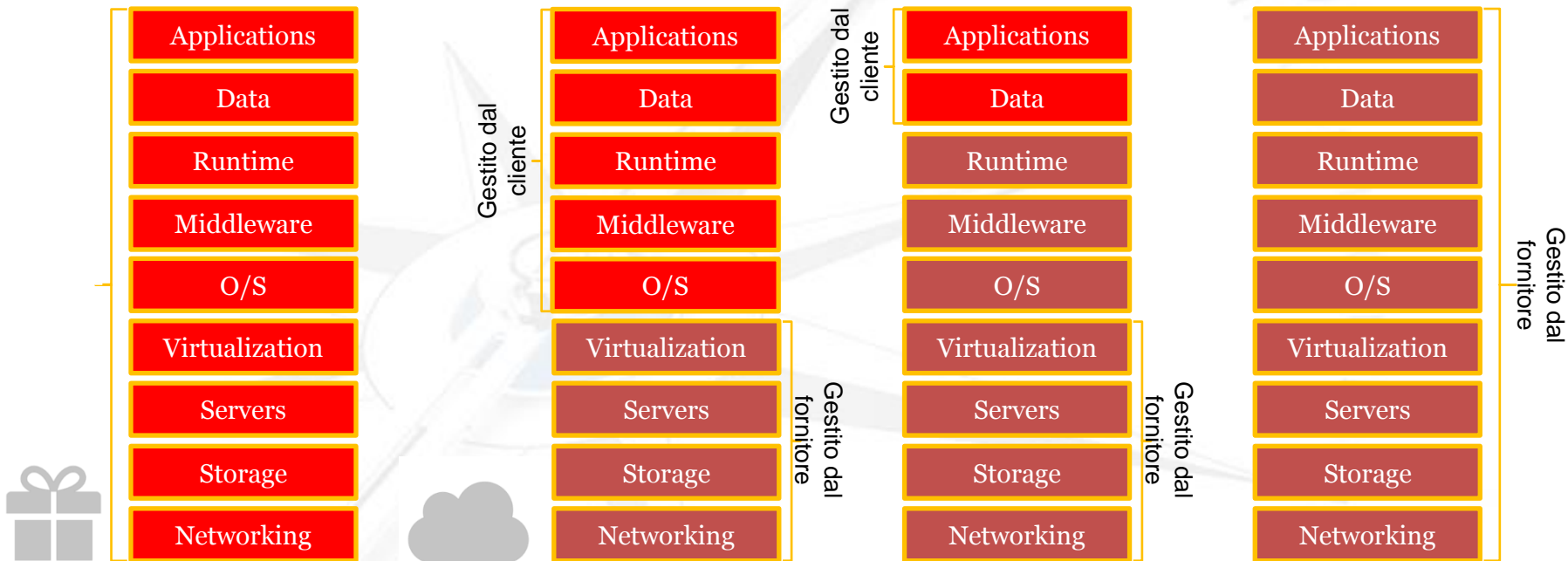
- WEB SITES
- VIRTUAL MACHINES
- MOBILE SERVICES
- CLOUD SERVICES
- SQL DATABASES
- STORAGE
- HDINSIGHT
- SQL REPORTING
- MEDIA SERVICES
- SERVICE BUS
- ACTIVE DIRECTORY
- NETWORKS
- TRAFFIC MANAGER
- ADD-ONS
- MANAGEMENT SERVICES

Traditional Software

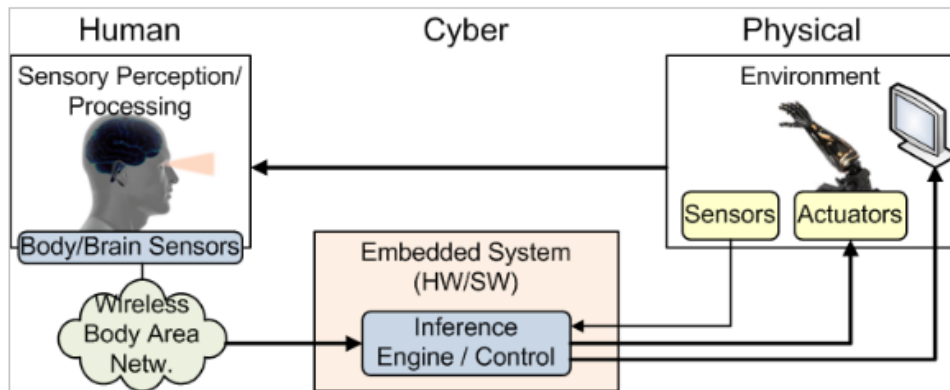
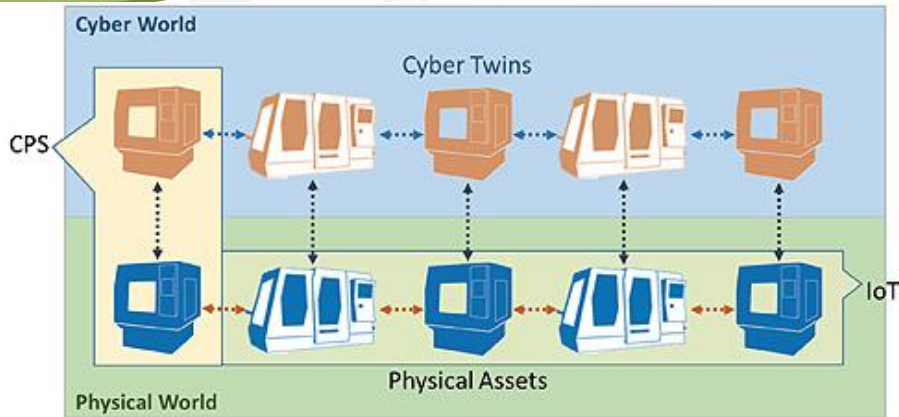
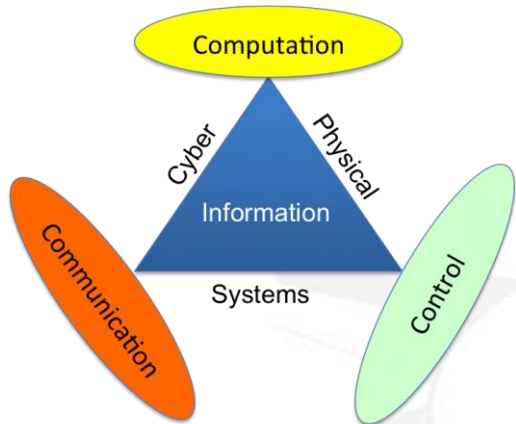
Infrastructure (as a service)

Platform (as a service)

Software (as a service)

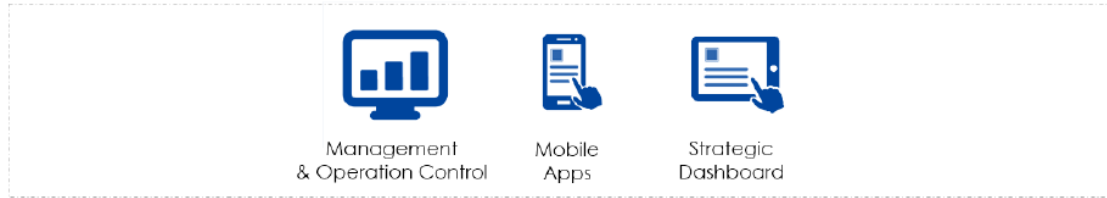


Sistemi Ciberfisici

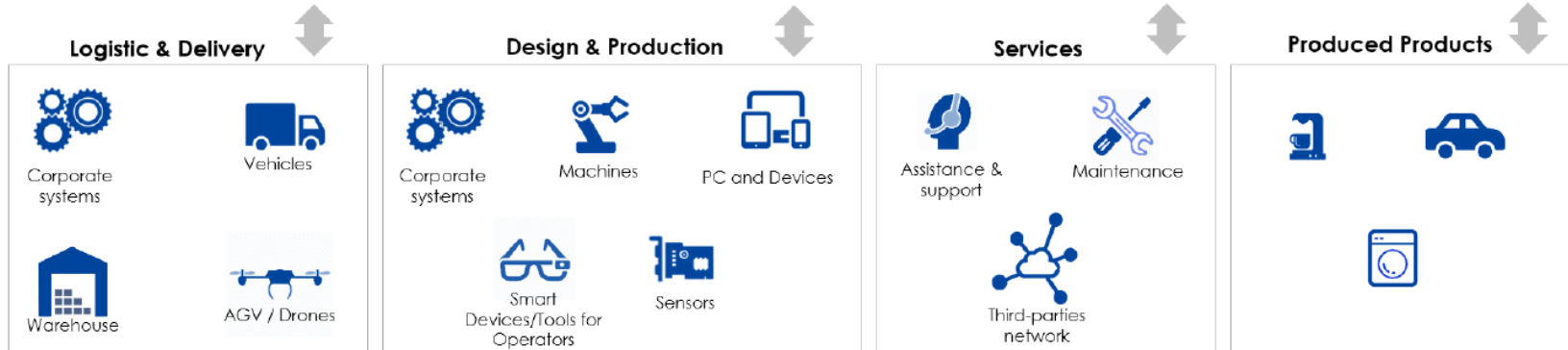


Digital Backbone

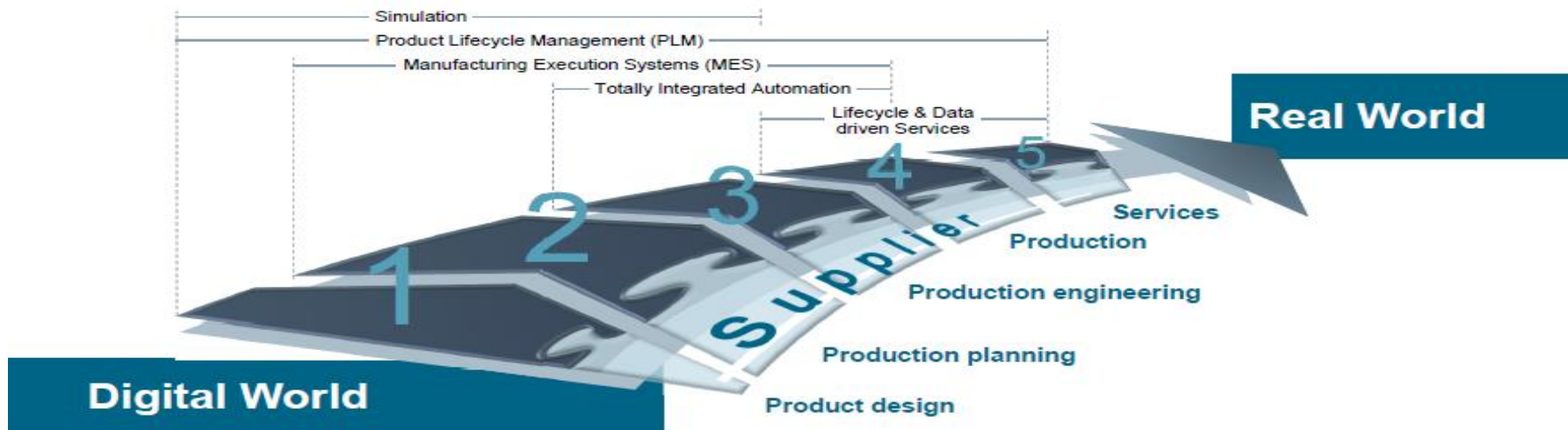
Industry 4.0 Application Services



I4.0 Ecosystem Platform



INDUSTRY 4.0





FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



Grazie per l'attenzione!

Prof. Giambattista Grusso
Politecnico di Milano