



# LOGICAL


transnational logistics improvement through cloud computing  
and innovative cooperative business models



**CENTRAL  
EUROPE**  
COOPERATING FOR SUCCESS.



**EUROPEAN UNION**  
EUROPEAN REGIONAL  
DEVELOPMENT FUND



# Valorizzare le potenzialità del Cloud Computing all'interno di un piano di miglioramento ed innovazione d'assieme

Luca Bolognini  
Altran Italia

**alTran**





- Efficienza come fattore competitivo, ma anche come elemento chiave per lo sviluppo di nuovi modelli economici ed industriali sostenibili.  
→ *Si utilizza oggi il 30% in meno di risorse naturali per generare 1 \$ di GDP rispetto a 30 anni fa (decoupling). Tuttavia, a causa della "global growth in population" e del "rebound effect" nello stesso periodo il consumo netto di risorse naturali è cresciuto del 50% (Friend of Earth Europe).*
- La tecnologia, grazie alla sua intrinseca proprietà di *continuous improving* rappresenta una dimensione essenziale per il miglioramento dell'efficienza ed il *cloud computing* è di fatto una delle opportunità offerte dallo sviluppo tecnologico. (! Si pensi a tal proposito alla sola capacità di calcolo che cresce esponenzialmente secondo la legge di Moore, ricondotta da Ray Kurzweil nel più ampio concetto degli "Accelerating Returns" )



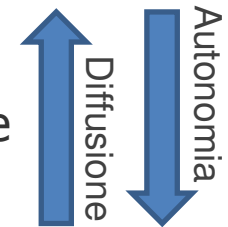
# Il Cloud Computing



## LOGICAL

transnational logistics improvement through cloud computing  
and innovative cooperative business models

- Una definizione del National Institute of Standards and Technology (2011):  
*"Il Cloud Computing è un modello che consente di accedere, in modo conveniente, attraverso la rete ed on-demand, ad un insieme condiviso di risorse liberamente configurabili. Queste risorse richiedono il minimo sforzo di manutenzione e possono essere rilasciate o allocate rapidamente con il minimo livello di interazione con chi eroga il servizio"*
- Il Cloud si declina per Modelli di Servizio e Modelli di Distribuzione
- Modelli di Servizio
  - Software as a Service : applicazioni complete e personalizzate
  - Platform as a Service: piattaforma su cui sviluppare applicazioni proprie
  - Infrastructure as a Service: risorse HW a disposizione
- Modelli di distribuzione
  - Public Cloud: infrastrutture completamente al di fuori dei confini aziendali
  - Private Cloud: infrastrutture completamente all'interno dei confini aziendali
  - Community Cloud: cloud esterna ma con accesso limitato ad una "comunità"
  - Cloud Ibrida: è la soluzione ibrida tra Private e Public



**CENTRAL  
EUROPE**  
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION  
EUROPEAN REGIONAL  
DEVELOPMENT FUND

# I Benefici del Cloud Computing



**LOGICAL**

transnational logistics improvement through cloud computing  
and innovative cooperative business models

- Il Cloud Computing è di per sé migliorativo per alcuni motivi chiave
  - Sviluppo e creazione di business
    - Minori oneri investimento: più risorse per altri investimenti / minori barriere d'ingresso
    - Scalabilità: capacità di cogliere opportunità inattese / nuove dando risposte a picco
    - Focus su core business
    - Mobilità ed accesso ubiquitario
  - Risparmi sui costi
    - Da Capex a Opex
    - Minori costi operativi
    - Riduzione costi energia / immobili
  - Effetti moltiplicativi indiretti ed aumento dell'occupazione
- Complessivamente si stima per l'Italia un beneficio economico cumulato 2010-2015 di 150 miliardi € e 450.000 nuovi posti lavoro (CEBR – UK)



**CENTRAL  
EUROPE**  
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION  
EUROPEAN REGIONAL  
DEVELOPMENT FUND

# Fattori ambientali che impattano sul Cloud



# LOGICAL

transnational logistics improvement through cloud computing  
and innovative cooperative business models

- Lo sviluppo del Cloud Computing dipende da alcuni fattori ambientali rilevanti
  - Distanza data center – Utente: alle attuali condizioni tecnologiche e di rete è l'elemento più importante. Il tempo di latenza (intervallo di tempo tra richiesta di servizio e la sua restituzione) è funzione della specifica necessità (Amazon stima una perdita di 1% fatturato ogni 100 ms di latenza) e dipende in modo rilevante dalla distanza fisica (valori di riferimento fibra ottica Milano- Parigi : 2,99 ms → Milano – Tokyo: 45,5 ms)
  - Costo energia elettrica: in Italia è un fattore penalizzante dato che a livello industriale il costo medio è pari a 0,153 €/ kWh contro un valore area Euro pari a 0,116 €/ kWh (Eurostat). Elemento differenziante in Italia è la rete distributiva.
  - Infrastrutture di telecomunicazione: sono in generale buone con un grado di diffusione medio della banda larga in imprese con più di 10 addetti pari ad 83,1% a livello Italia (Istat)



**CENTRAL  
EUROPE**  
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION  
EUROPEAN REGIONAL  
DEVELOPMENT FUND

# Elementi di attenzione



# LOGICAL

transnational logistics improvement through cloud computing  
and innovative cooperative business models

- Anche per il Cloud Computing esistono alcuni elementi di incertezza ed attenzione da valutare
  - Disponibilità del servizio e bottle-neck: elementi di forza maggiore ed eventi estremi possono causare disservizi che occorre “coprire” opportunamente.
  - Lock-in dei dati: attualmente la programmazione in ambiente Cloud avviene prevalentemente mediante soluzioni proprietarie che limitano la possibilità di migrazione dei dati tra sistemi diversi.
  - Riservatezza e verificabilità dei dati: il rischio derivante dal trasferimento dei dati via Internet è ridotto e paragonabile a quello su ambienti in-house. Attenzione al tema disclosure/privacy dati.
  - Stabilità performance: non sempre robuste ed affidabili in termini input/ output
  - Scalabilità archiviazione dati: non ancora al livello della capacità di calcolo.
  - Reputazione: le aziende si affidano al provider esponendosi su componenti reputazionali che trascendono i Service Level Agreement.



**CENTRAL  
EUROPE**  
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION  
EUROPEAN REGIONAL  
DEVELOPMENT FUND

# Il Cloud Computing in un contesto di innovazione



**LOGICAL**  
transnational logistics improvement through cloud computing  
and innovative cooperative business models

- Le possibilità di crescita delle imprese, ed in più generale dei sistemi economici e sociali, sono sempre più legate alla “timely ability to execute innovation”. Ciò significa saper realizzare con il minimo tempo di reazione risposte o proposte massimamente attrattive per il mercato.
- Ferma restando la necessità di un rapporto assiduo e personalizzato con i Clienti nonché la ricerca sistematica di nuove opportunità, i fattori ritenuti determinanti per realizzare l’obiettivo di cui al punto precedente sono la Tecnologia e le Risorse Umane.
- È per questo che, se è vero che il Cloud Computing è di per sé un valore offerto dalla tecnologia , occorre modificare o innovare gli strumenti, i processi e addirittura il modello di business, secondo una vista più ampia e complessiva.



**CENTRAL  
EUROPE**  
COOPERATING FOR SUCCESS.



**EUROPEAN UNION**  
EUROPEAN REGIONAL  
DEVELOPMENT FUND

# Tecnologia e Risorse Umane



## LOGICAL

transnational logistics improvement through cloud computing  
and innovative cooperative business models

- Utilizzare l'intera filiera tecnologica
  - Virtualizzare gli interi processi, unificando i vari elementi coinvolti attraverso la loro digitalizzazione: dalle misure dal campo al reporting
  - Sfruttare le possibilità dell'analisi real-time dei fenomeni, potendo trattare grandi quantità di dati, in modalità "high performance" e con tecnologie "in memory" favorite da un approccio Cloud.
  - Incrementare l'intelligenza delle applicazioni attraverso algoritmi di simulazione, previsione, ottimizzazione, analisi scenari, ecc .. garantendo la fruibilità distribuita dei risultati (Maths & Apps)
- Capitale umano e modelli organizzativi
  - Pianificare ed adeguare le necessità in termini di profili professionali e competenze per il Cloud e più in generale per le nuove tecnologie
  - Attivare di un modello basato sulla condivisione distribuita del dato e delle informazioni e su un ingaggio per "collaboration "



**CENTRAL  
EUROPE**  
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION  
EUROPEAN REGIONAL  
DEVELOPMENT FUND