

Il Cloud Computing: uno strumento per migliorare il business



Luca Zanetta
Uniontrasporti

Sommario

- Cos'è il cloud computing
- I benefici (e qualche limitazione) del cloud computing
- Alcuni punti di attenzione nell'adozione del cloud
- Conclusioni

Cos'è il cloud computing

Il cloud computing

Il Cloud Computing è un “modello (architetturale) che abilita l’accesso on-demand tramite la rete a un pool condiviso di risorse di elaborazione configurabili (ad es. reti, server storage, applicazioni e servizi), che possono essere erogate e liberate in modo rapido con contenute attività di gestione”

- **CINQUE (5) principi**



- **TRE (3) principali modelli di distribuzione: Privata, Pubblica, Ibrida**
- **TRE (3) modelli di delivery del servizio: IaaS, PaaS, SaaS**

Fonte: National Institute of Standards and Technology (U.S.), revisione Lpeg

Modelli di distribuzione

- **Cloud Pubblico**

- E' fornito da un provider che rende disponibili, attraverso la rete (Internet), risorse come macchine virtuali, storage e applicazioni e che provvede alla configurazione e alla gestione del sistema



- **Cloud privato**

- E' sostanzialmente un sistema costituito server di proprietà di chi utilizza il servizio. Il cloud privato può essere poi collocato presso i locali di proprietà dell'azienda o presso un data center di terzi



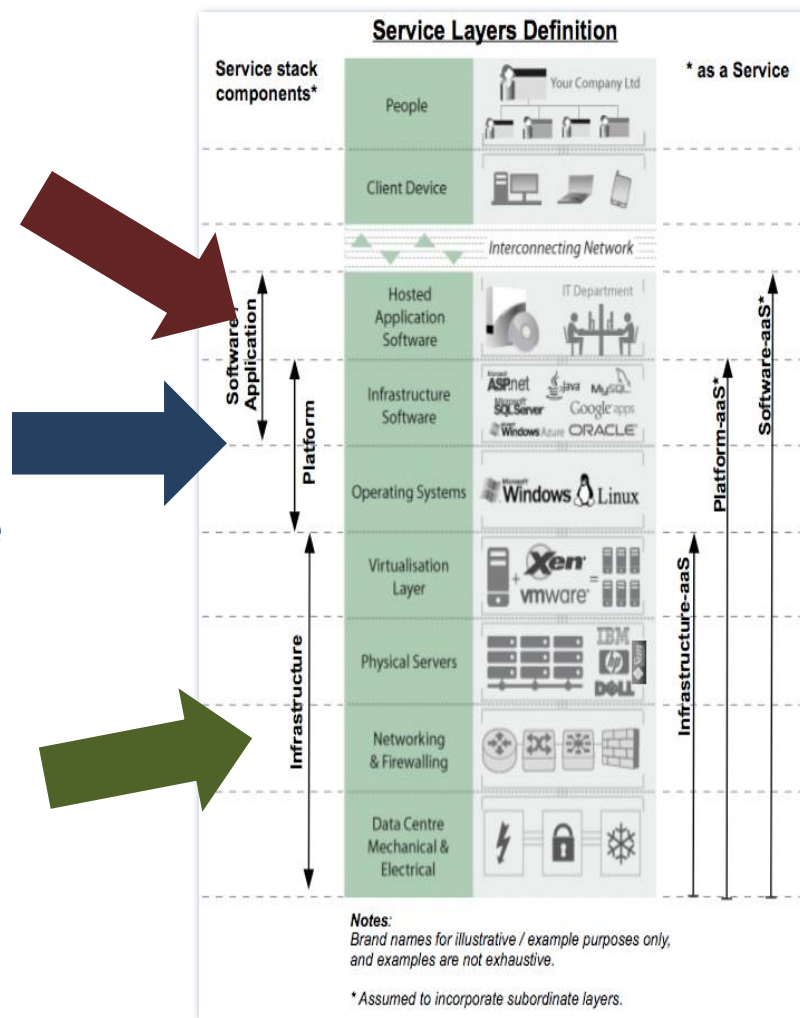
- **Cloud ibrido**

- Si presenta come soluzione intermedia fra il cloud privato ed il pubblico: i servizi vengono forniti in parte dal cloud interno (privato) e in parte da un provider esterno (cloud pubblico): i due sistemi sono poi interfacciati per consentire la condivisione di risorse fra i data center



I modelli di delivery del servizio

- **Software as a Service (SaaS)**
 - Permette di noleggiare applicazioni su una **infrastruttura accessibile da vari dispositivi client** attraverso un'interfaccia comune come un browser Web o un client dedicato (ad esempio una web-based e-mail o un elaboratore di testi)
- **Platform as a Service (PaaS)**
 - Permette di noleggiare **sistemi operativi, middleware, linguaggi, tecnologie di base dati e l'ambiente runtime** necessari per sviluppare un'applicazione
- **Infrastructure as a Service (IaaS)**
 - Permette di noleggiare **capacità di CPU, storage, network e altre risorse di base**



I benefici (e qualche limitazione) del cloud computing

I benefici dei servizi cloud (1/2)

- **Flessibilità**
 - Gestione dei carichi di lavoro temporanei
- **Scalabilità**
 - Utilizzo della potenza informatica sulla base delle reali esigenze
- **Costi: Capex e Opex**
 - Evita gli immobilizzi non produttivi di capitale e libera risorse cash
 - Sposta i costi dagli investimenti alle operazioni
- **Condivisione delle informazioni anche in mobilità**
 - Accesso ai dati e ai programmi in remoto, sempre e da qualunque computer connesso a Internet, compresi gli apparecchi portatili (es. smartphone e tablet)
- **Riduzione dei tempi di deployment di nuove funzionalità IT**
- **Controllo**
 - Aggiornamento e monitoraggio degli strumenti IT accentrato e quindi più controllabile

I benefici dei servizi cloud (2/2)

- **Alta resilienza**
 - Il guasto di un nodo del sistema non ha impatto sulla disponibilità delle informazione e non si traduce in tempi di inattività
- **Compliance**
 - L'adempimento dei alcuni obblighi normativi (studio, implementazione degli strumenti e dei metodi richiesti dalla normativa) sono a carico del fornitore
- **Sfruttamento dell'innovazione del fornitore**
- **Focalizzazione sul proprio core business**
 - Non è necessario assumere personale specializzato che si occupi delle gestione dell'IT
- **Riduzione complessiva dei consumi energetici (soluzione Green)**

L'altra faccia dei servizi cloud

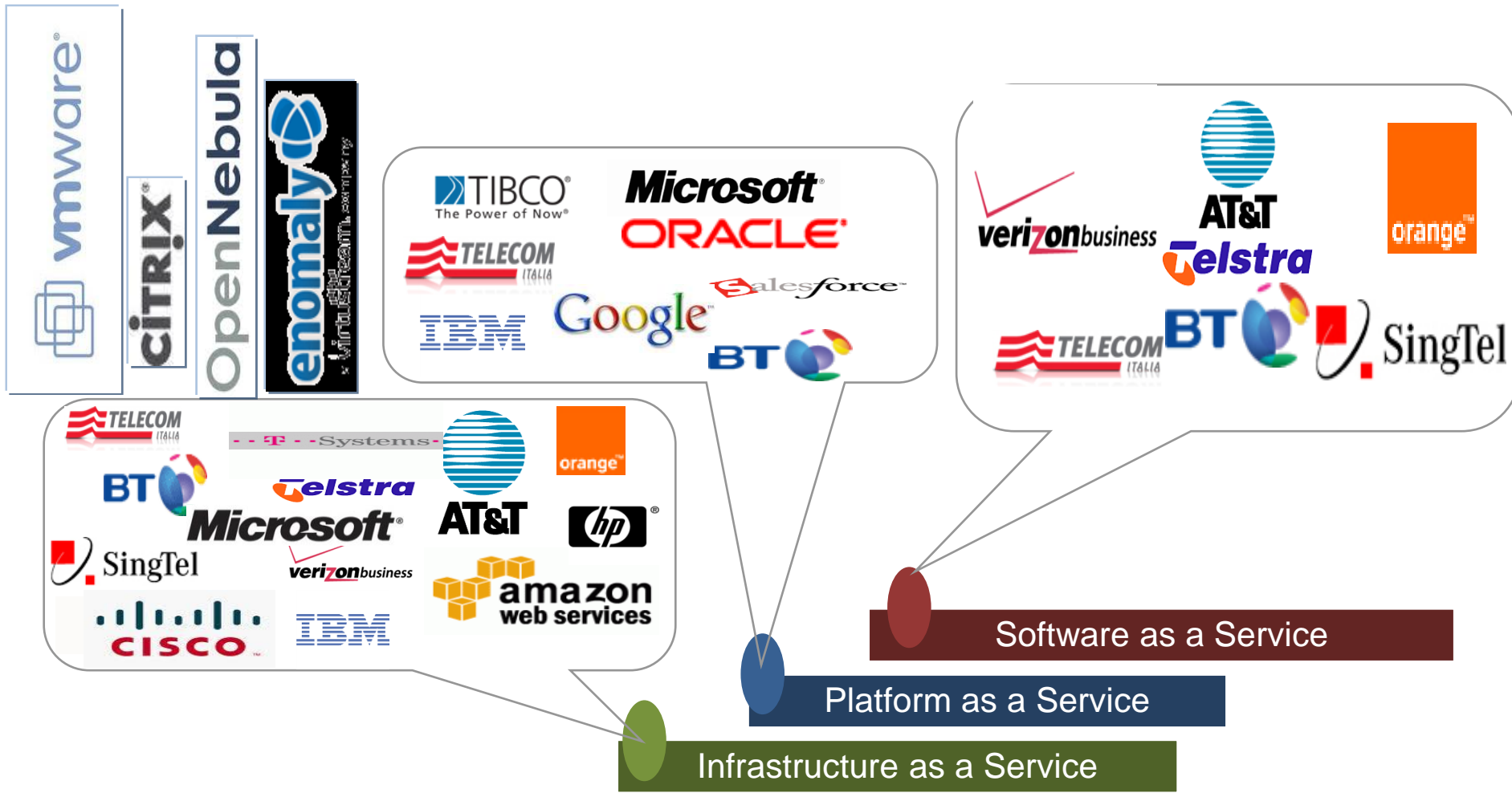
- **Perdita del pieno controllo dei dati aziendali**
- **Non ci sono standard di sicurezza ratificati per i sistemi cloud**
- Essendo la collocazione fisica dell'hardware e del software non nota, **ispezioni e procedure di audit sono difficoltose da eseguire**
- **Dipendenza dal fornitore**
 - Nessuna influenza sulla qualità, la frequenza e sulle tempistiche degli interventi di manutenzione operate dal fornitore
 - Migrazione verso un altro fornitore difficoltosa non essendoci standard che uniformino il mercato
 - L'implementazione delle tecnologie è dettata dal fornitore
- **Necessarie competenze per gestire i contratti con il fornitore**

I punti di attenzione nell'adozione del cloud

L'offerta cloud esiste ed è matura

- *L'Osservatorio Cloud & ICT as a Service* del Politecnico di Milano nel suo ultimo report (giugno 2014) ha:
 - Censito 440 servizi di Public Cloud e 43 Cloud Service Broker, nazionali e internazionali
 - Stimato il mercato del Cloud in Italia nel 2014 attorno a 1,18 mld € con una crescita del 31% rispetto al 2013
 - In particolare il Public Cloud è stato stimato pari a 320 mln € con una crescita anno su anno del 40%

L'offerta «cloud»



Indicativa e non esaustiva

Alcuni servizi in cloud

- **Software as a Service (SaaS)**

- Social e web analytics
- Human resources
- Posta elettronica e office automation
- ERP (Enterprise Resource Planning)
- Enterprise social collaboration/intranet
- Document management
- eCommerce
- CRM e sales

- **Platform as a Service (PaaS)**

- Sviluppo applicazioni in linguaggio Java, Python, Net

- **Infrastructure as a Service (IaaS)**

- Storage
- Business continuity
- Data protection



Indicativa e non esaustiva

Cosa deve guardare un'azienda per scegliere consapevolmente

1. Strategia:

Come è il proprio IT e come può trarre vantaggio cloud computing ?

- Occorre avere una strategia di fronte a questi grandi cambiamenti
- Occorre coinvolgere le persone più competenti, capire gli aspetti finanziari e fare valutazioni e simulazioni sul proprio business (verificare il minore costo verso on-premises)

2. Governance

Quando, dove, perché e come utilizzare il cloud pubblico, privato o ibrido ?

- Non pensare di spostare tutto l'IT sul cloud
- Combinare risorse IT condivise con installazioni dinamiche ed isolate
- Posizionare la propria IT come un broker di servizio interno per governare il consumo di SaaS
- Modifiche dell'organizzazione aziendale e/o del reparto IT (revisione dei processi operativi, cambio di procedure, richiesta di nuove conoscenze, ..) per un utilizzo ottimale dei servizi cloud

Cosa deve guardare un'azienda per scegliere consapevolmente

3. Security and compliance

Come valutare i rischi e mitigare gli impatti di sicurezza e regole ?

- Utilizzare esperienze già fatte per valutare il rischio, ed usare modelli a strati
- Considerare altri modelli con prudenza

4. Application development

Come delineare una strategia sulle proprie applicazioni ?

- Ci sono tre target: migrazione, ottimizzazione e innovazione

5. Infrastructure and operations

Fino a che punto i modelli di cloud possono cambiare gli attuali servizi da data center?

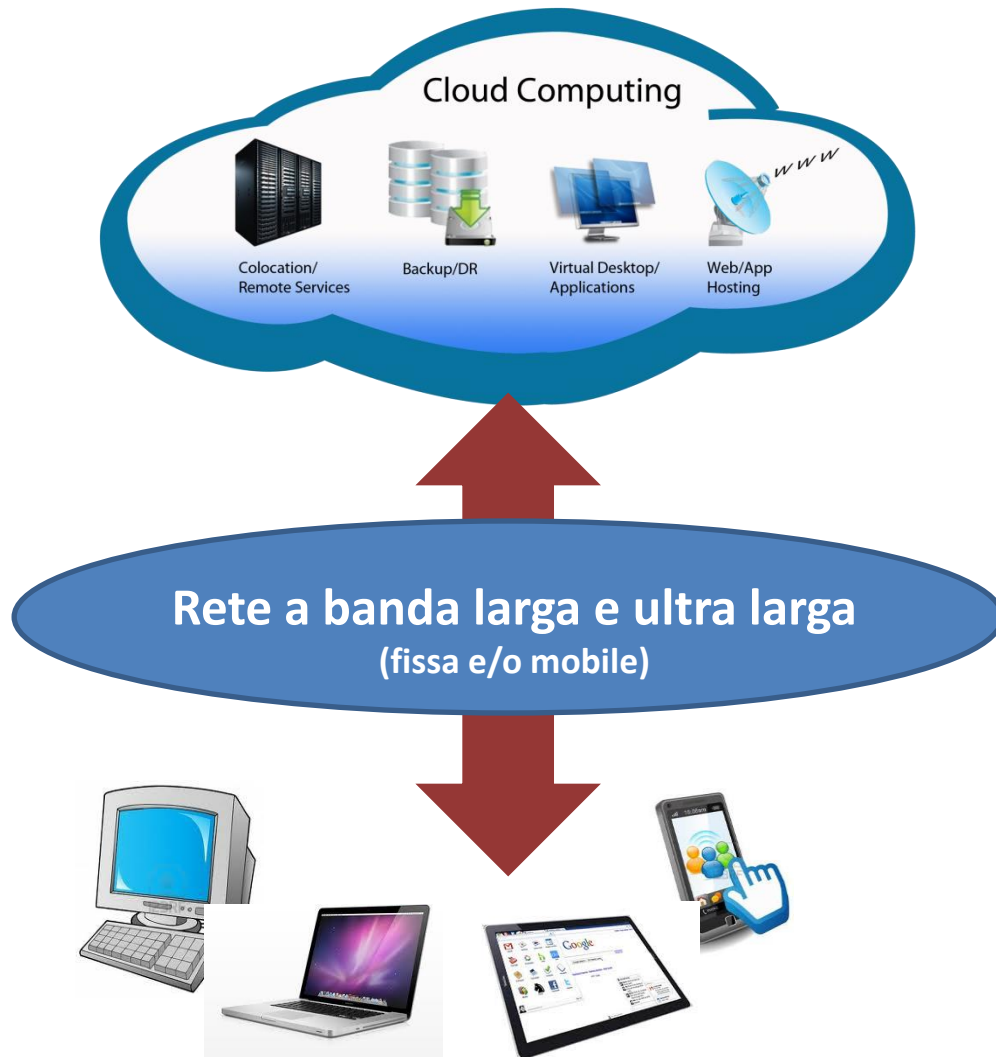
- Ad esempio: il cloud privato è qualcosa di più dell'uso di Server Virtuali

Alcuni punti di attenzione sul contratto

- **Localizzazione dei data center: gestione dei dati sensibili e personali (privacy)**
 - Le soluzioni di cloud pubblico spesso non danno garanzie sul luogo di residenza del dato
 - Le soluzioni più costose consentono di controllare “dove e chi”
- **Gestione delle licenze software (nel caso di IaaS)**
- **Livelli di servizio (SLA)**
- **Le limitazioni di responsabilità del fornitore**
- **L’eventuale diritto del fornitore a sospendere il servizio**



E non dimentichiamoci la connettività

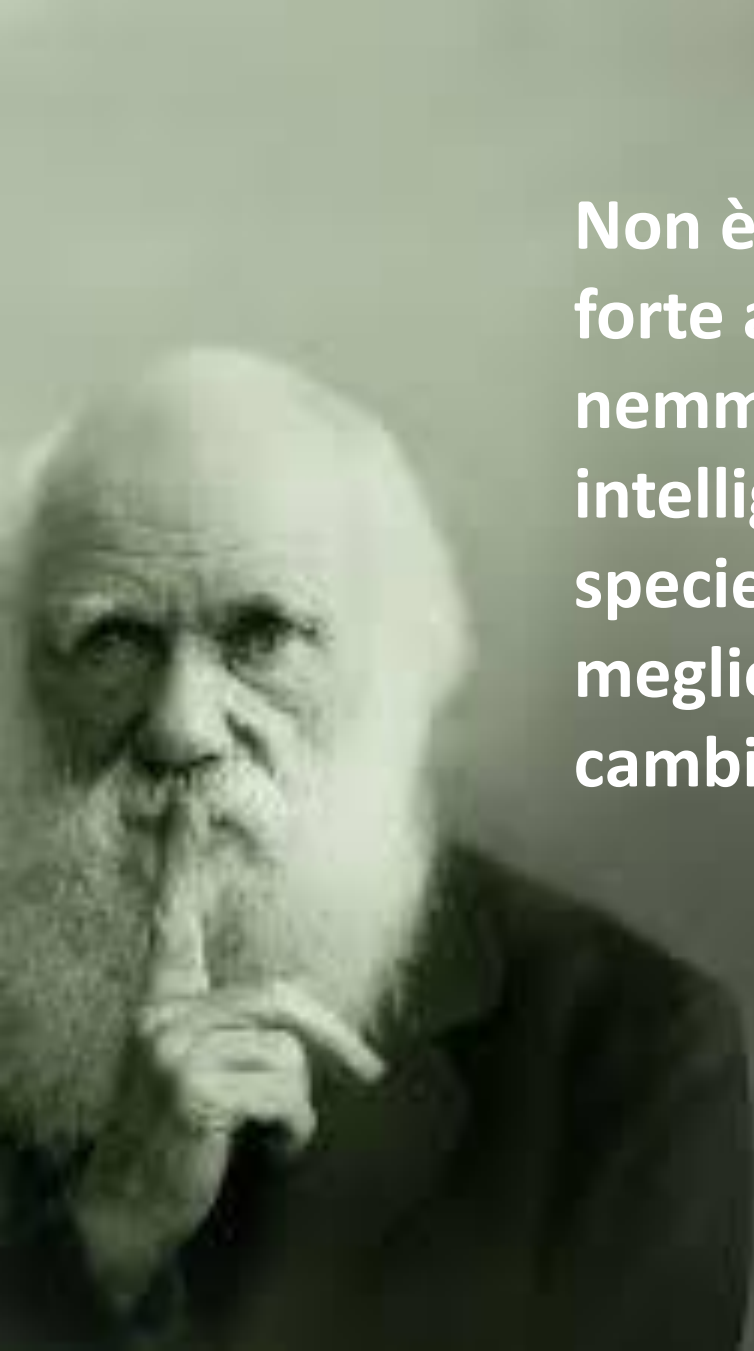


- **Senza rete**, non posso accedere ai servizi cloud
- **Senza rete**, i componenti infrastrutturali (es. inter /intra Data Center) non possono lavorare insieme come invece dovrebbero (cloud privato)
- **La mia experience dipende anche dalle prestazioni della rete** (banda e latenza)

Conclusioni

Conclusioni

- La possibilità di accedere **as a service** a infrastrutture, piattaforme e applicazioni è un'opportunità concreta offerta alle imprese
- Diversi sono i benefici ottenibili a patto però di comprendere bene i termini del nuovo contesto e di elaborare un percorso evolutivo dell'IT aziendale da un puro costo a strumento di supporto al business



Non è la specie più forte a sopravvivere, e nemmeno quella più intelligente ma la specie che risponde meglio al cambiamento

Charles Darwin



Grazie per l'attenzione!
zanetta@uniontrasporti.it