

# **Il Cloud Computing: uno strumento per migliorare il business**



# 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**

# 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



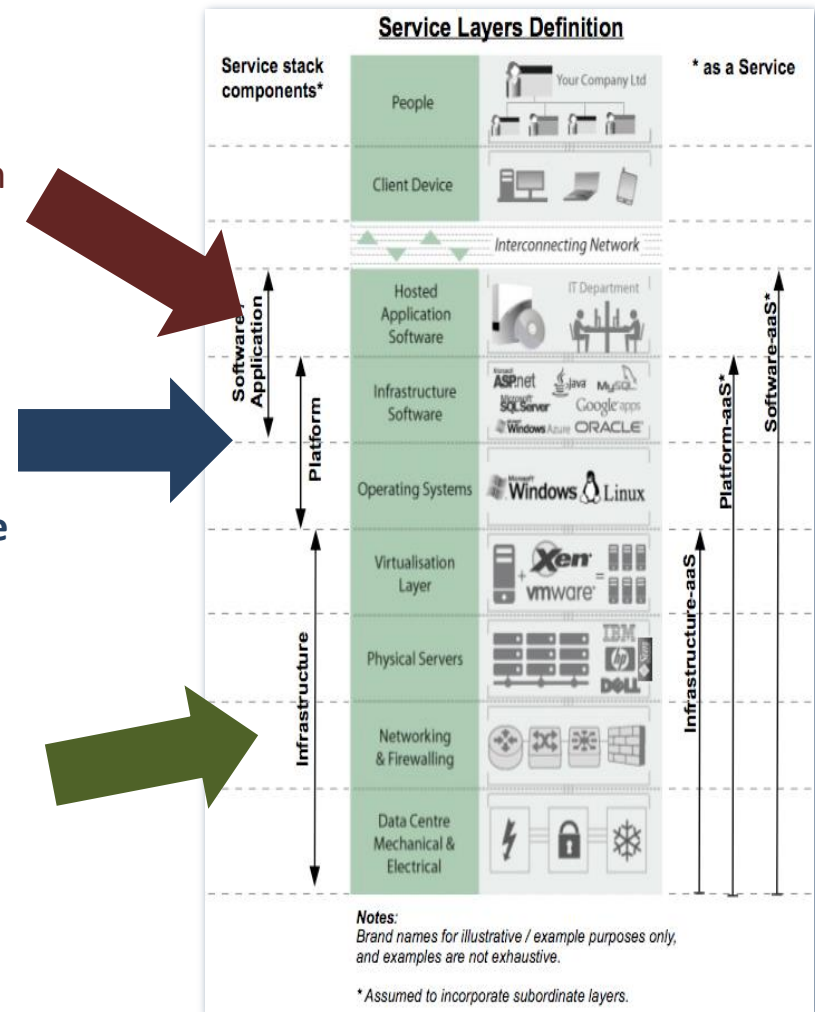
- **Cloud ibrido**


- 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 informazioni 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 della 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**



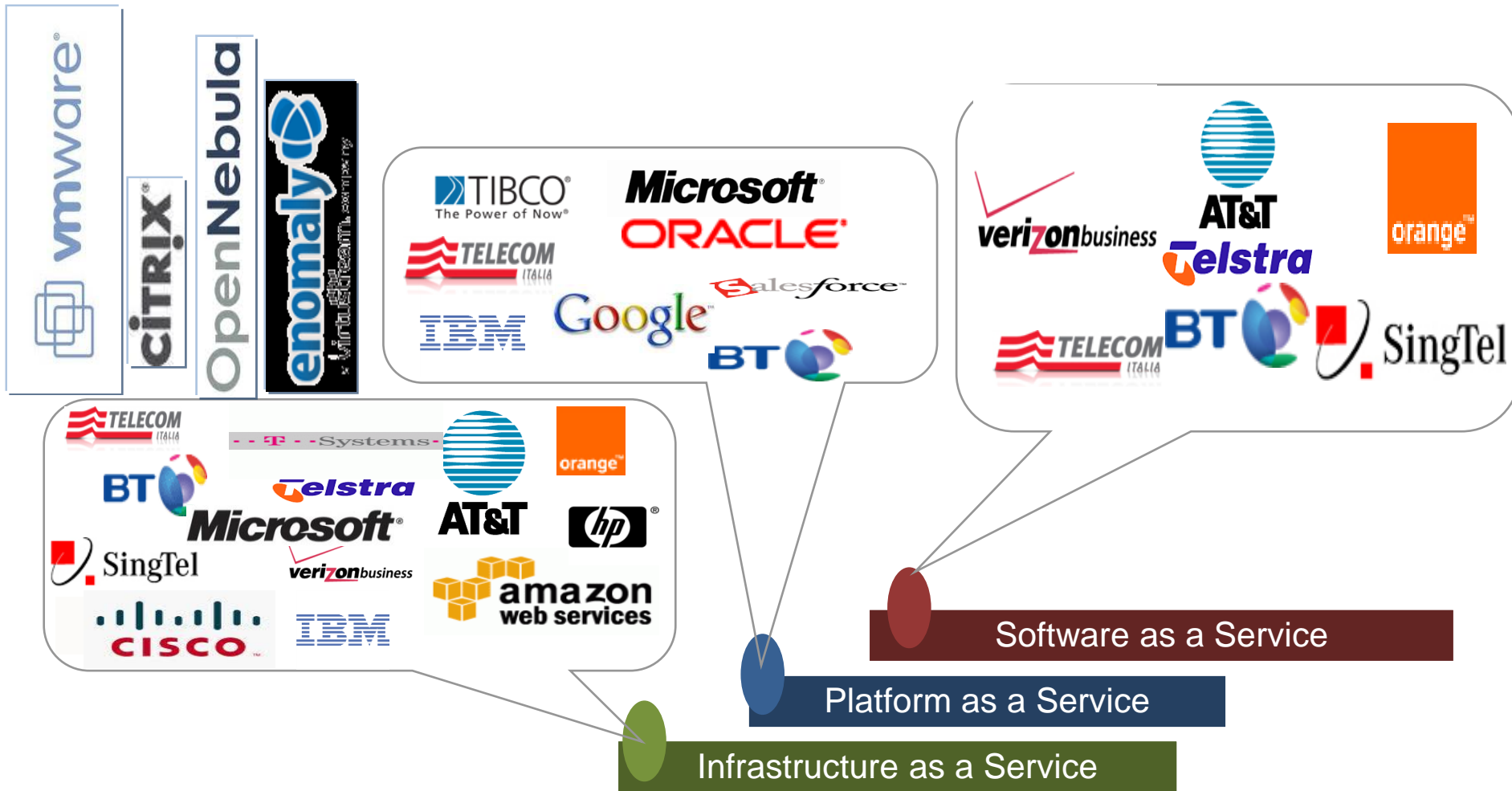
# I punti di attenzione nell'adozione del cloud



# 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»





# 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

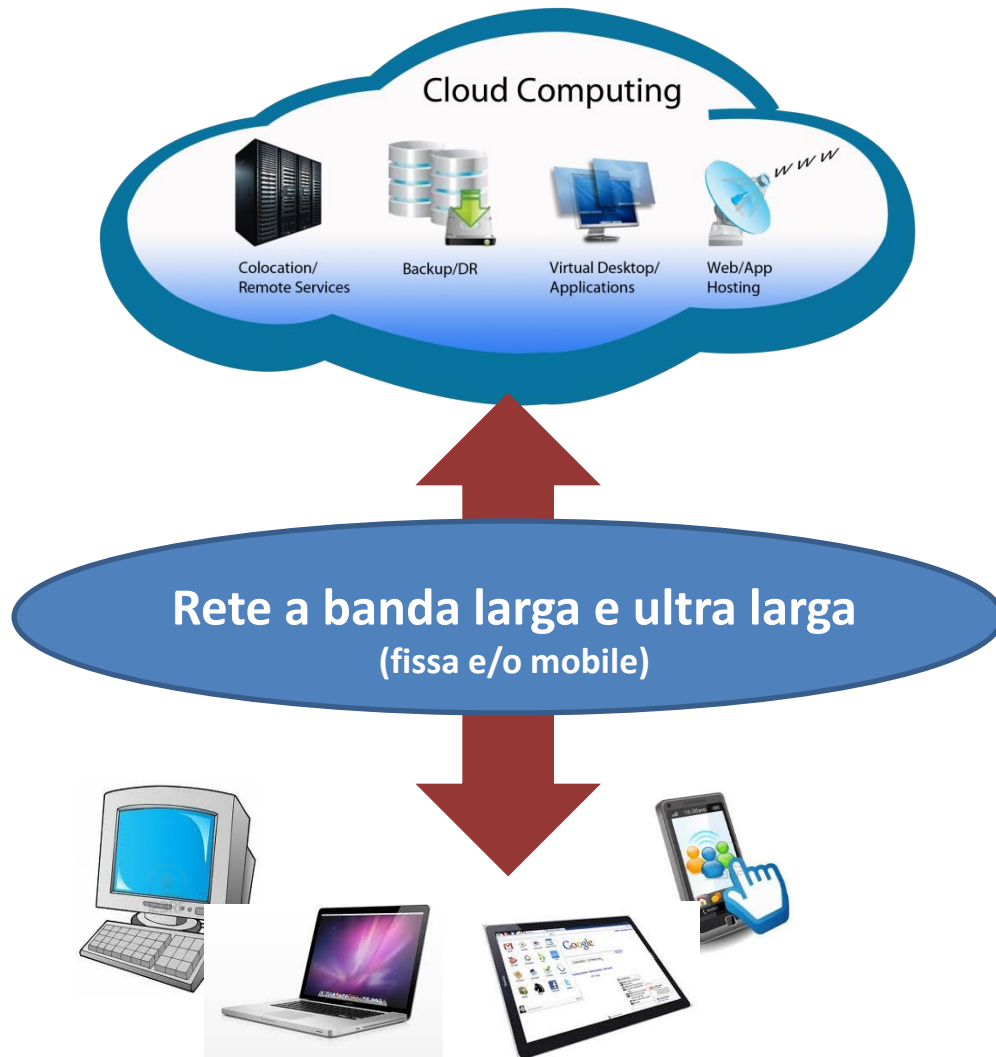


# Alcuni punti di attenzione sul contratto

- **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)



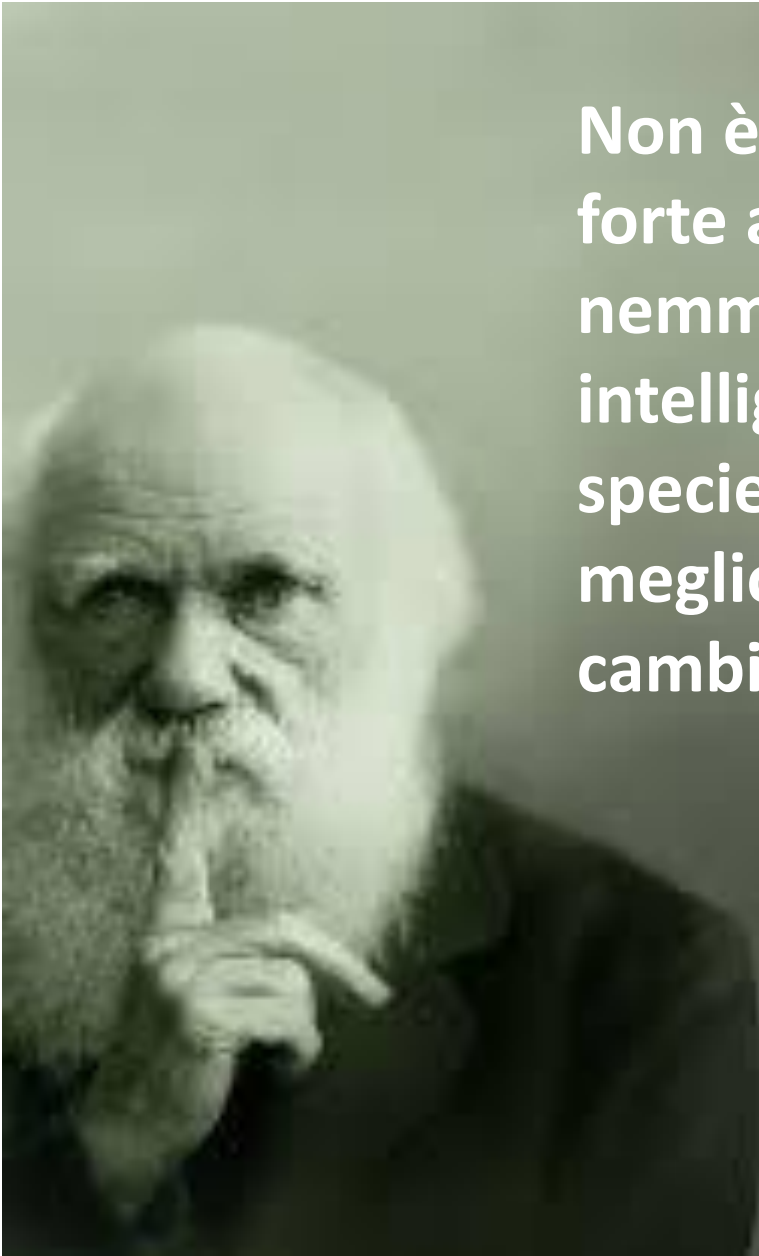
# Conclusioni



# 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!***  
***www.vincenzocalabro.it***