

# **Trust & Cloud Computing**

**Poste Italiane**

**Roma, Maggio 2013**



## ❑ Poste Italiane - Il contesto

- Il Gruppo Poste Italiane
- La funzione Tecnologie dell'Informazione
- Il Percorso evolutivo dell'IT di Poste Italiane

## ❑ Approccio Poste al Cloud Computing

- Governance del Cloud
- Modello di riferimento
- Esempi applicabilità del Cloud
- Benefici nei progetti implementativi

## ❑ Cosa sta facendo Poste

- Portale di Provisioning IaaS
- Private PaaS



**Poste Italiane** è la più importante azienda di servizi italiana. Nata come ente pubblico che gestiva in monopolio i servizi postali e telegrafici per conto dello Stato, ad oggi è una società per azioni il cui capitale è **detenuto al 100% dallo Stato italiano attraverso il Ministero dell'economia e delle Finanze.**

- Poste Italiane ha saputo mantenere ben saldi i principi della propria missione aziendale declinata attraverso una capillare presenza sul territorio.
- Il tasso di redditività colloca oggi il Gruppo Poste Italiane ai primi posti tra i grandi operatori postali d'Europa.

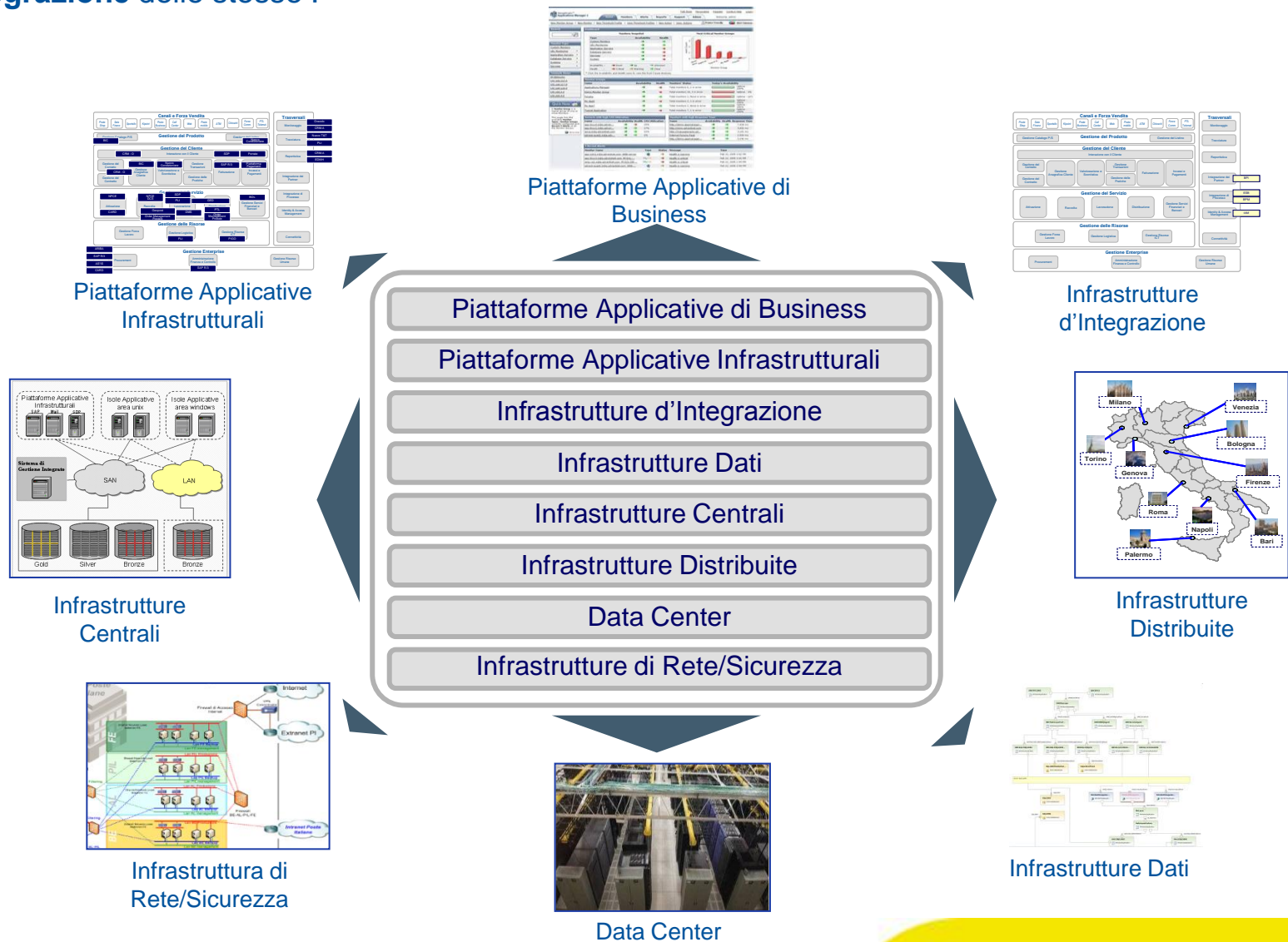


Tra le funzioni Corporate di Poste Italiane, **Tecnologie dell'Informazione**, alle dirette dipendenze dell'Amministratore Delegato, ha come principali responsabilità:

- **Definire il Piano di sviluppo tecnologico** aziendale e del Gruppo Poste Italiane
- **Definire le architetture e gli standard infrastrutturali**, applicativi e dei dati di Gruppo, garantendone l'effettiva applicabilità e funzionalità alle esigenze operative
- Assicurare l'**identificazione del fabbisogno di servizi ICT** quale interfaccia delle funzioni di Gestione del Fabbisogno Informatico
- Curare l'attività di **progettazione esecutiva, sviluppo e manutenzione evolutiva** dei sistemi informativi aziendali, ovvero degli applicativi informatici interfunzionali, nonché del sistema di governo dei Database aziendali
- **Assicurare l'interfaccia verso PosteMobile** relativamente alle attività di pianificazione, progettazione, sviluppo, manutenzione ed accounting delle risorse TLC di Gruppo
- **Assicurare l'esercizio e la manutenzione correttiva** delle infrastrutture tecnologiche e delle applicazioni software



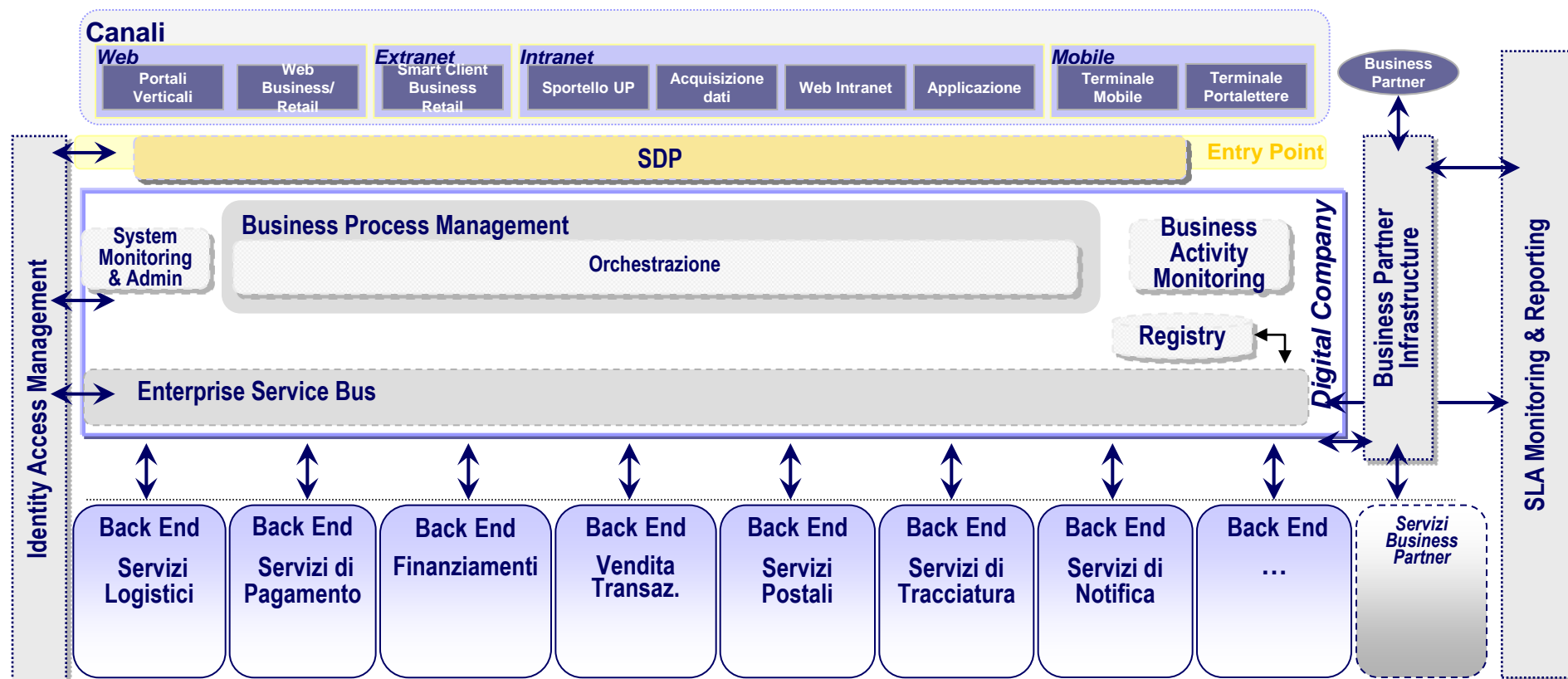
Poste Italiane dispone di **Infrastrutture ICT complesse** i cui driver evolutivi sono la **specializzazione** e **l'integrazione** delle stesse .



# Approccio SOA: Il modello Digital Company di Poste Italiane

La **Digital Company** è il modello di riferimento che, negli ultimi anni, ha abilitato gli **obiettivi di business** di Poste Italiane:

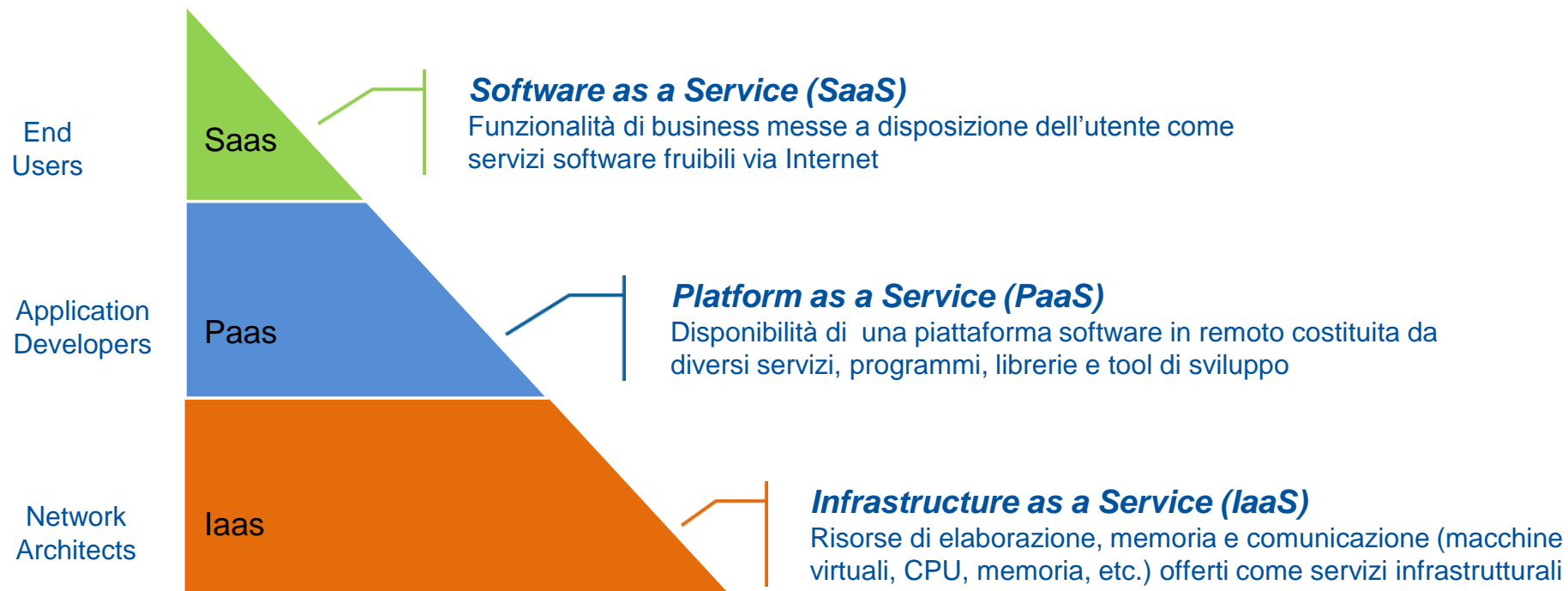
- ❑ **innovazione** e ampliamento dell'offerta
- ❑ **semplificazione** dell'accesso ai servizi
- ❑ **riduzione** del Time to Market



# Approccio Cloud: Il modello di erogazione

Il Cloud Computing è un **modello** che permette un **accesso semplice e su richiesta** ad un pool **condiviso** di **risorse** (server, applicazioni, servizi, storage).

Tali risorse vengono messe a disposizione dell'utente con un **processo automatico di provisioning** da parte del fornitore del servizio.



“Il **60% delle aziende** vede il Cloud Computing come una strada per **incrementare il business e aumentare la competitività.**”<sup>(\*)</sup>

(\*) IBM CIO 2011 study

Tecnologie dell'Informazione

Il modello di servizio su cui è oggi concentrato il business del Cloud è di tipo **infrastrutturale**, il settore di **mercato più maturo dell'ambito**.

Dal 2014 il mercato si orienterà verso i modelli di **Information Services** (informazioni gestite attraverso il Cloud) e di **Business Process Services** (servizi di gestione dei processi di business ospitati nel Cloud).





# Il Percorso evolutivo di Poste Italiane verso il Cloud

Di seguito il **percorso evolutivo dell'IT di Poste Italiane** dal modello della Digital Company *SOA oriented* al Cloud Computing.

- **Portale per il provisioning** delle risorse Cloud
- Funzionalità di **chargeback**
- **Cloud Infrastructure Layer (CIL)**

**Cloud Computing**

- **Ingegnerizzazione del processo** di generazione della scheda di assegnazione risorse
- **Procurement più semplice e veloce** per i singoli progetti
- Selezione dei **migliori prodotti** sul mercato per qualità/prezzo

**Standardizzazione**

- Server diversi condividono le stesse risorse per massimizzarne l'utilizzo
- **Virtualizzazione/dismissione di 750 sistemi** dal Novembre 2009

**Virtualizzazione**

Definizione del **modello di riferimento architetturale** di Poste Italiane come azienda multi-servizi

**Digital Company**

**SOA**

Introduzione dei **componenti di base dell'architettura orientata ai servizi:**

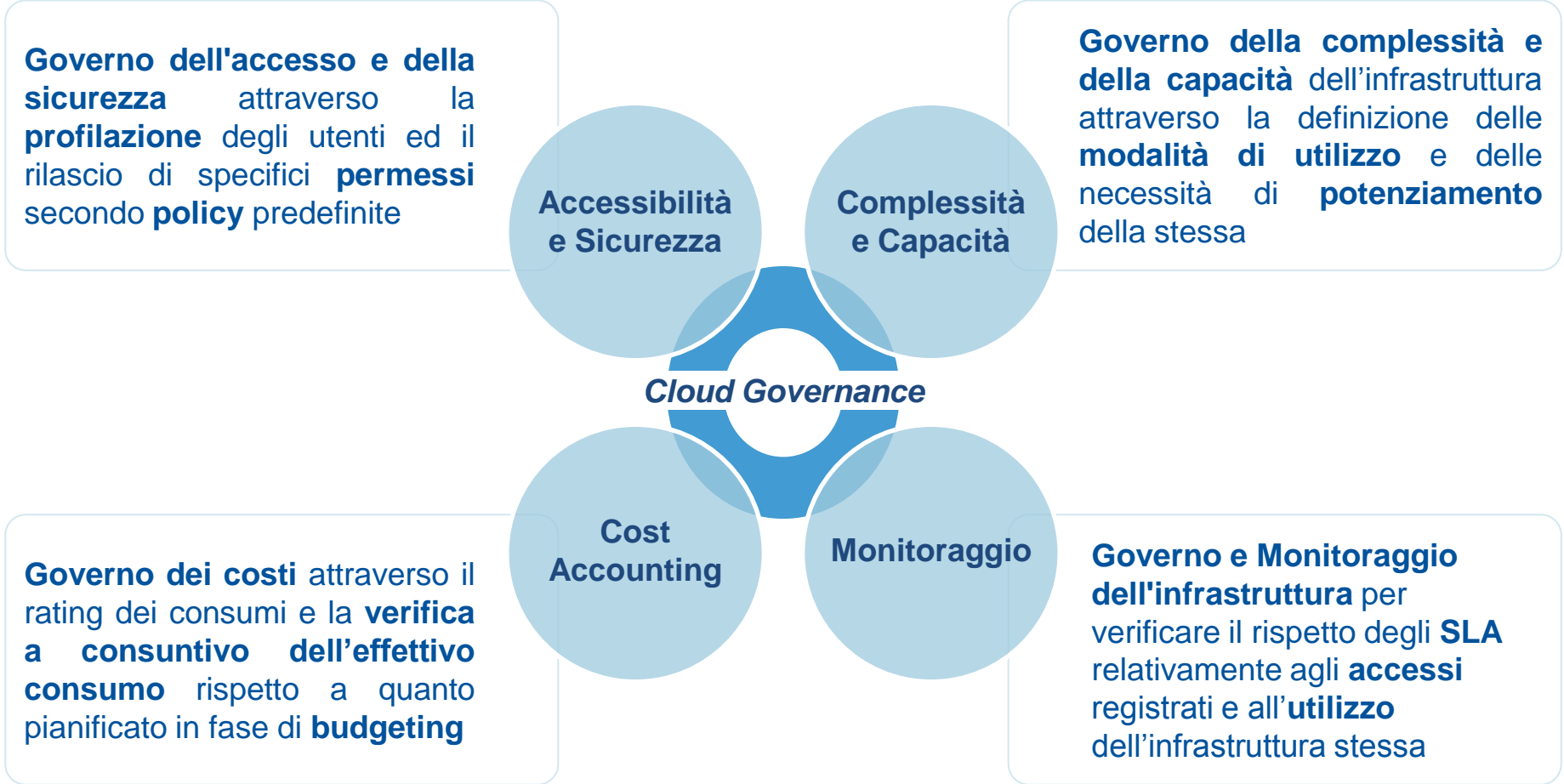
- Enterprise Service Bus (ESB)
- Service Registry
- Policy Manager



- ❑ Poste Italiane - Il contesto
  - Il Gruppo Poste Italiane
  - La funzione Tecnologie dell'Informazione
  - Il Percorso evolutivo dell'IT di Poste Italiane
- ❑ Approccio Poste al Cloud Computing
  - Governance del Cloud
  - Modello di riferimento
  - Esempi applicabilità del Cloud
  - Benefici nei progetti implementativi
- ❑ Cosa sta facendo Poste
  - Portale di Provisioning IaaS
  - Private PaaS



Il **Governo di un' infrastruttura ICT secondo il modello del Cloud di Poste Italiane** prevede 4 principali ambiti di intervento:



Il Cloud Computing è il **modello** in cui la virtualizzazione delle funzionalità aziendali (risorse) sono rese disponibili come un servizio ed organizzate in **Poste Italiane** come segue:

## Gestione Accesso

- Interfaccia self-service
- Interfaccia programmabile
- Gestione del sottoscrittore
- Gestione dell'identità e dell'accesso

## Gestione Servizi

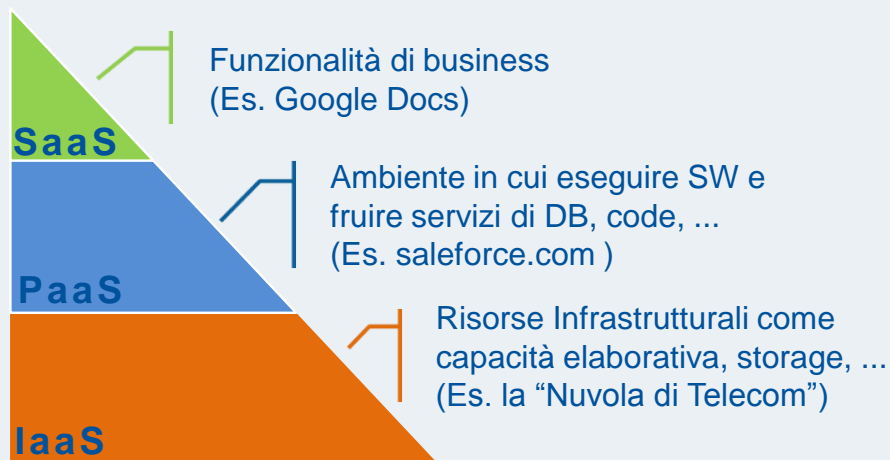
- Catalogo servizi
- Modello di servizio
- Configuration mngt dei servizi
- Gestione del livello di servizio
- Gestione della disponibilità e performance del servizio
- Gestione del demand di servizi
- Gestione servizi finanziari

## Gestione Risorse

- Governo delle risorse/configuration mngt
  - Allocazione
  - Pooling
- Gestione stato risorse
- Monitoraggio performance delle risorse/misura dei consumi
- Sicurezza delle risorse

## Risorse

- Responsabili delle componenti
- Pool di risorse
- Risorse virtuali
- Risorse fisiche



## Gestione API verso l'esterno

- Processi per la gestione di disservizi, versioni e cambiamenti...
- Strumenti di pianificazione analitica e di capacity



Un'infrastruttura Cloud integrata con i principali asset di Poste Italiane permetterebbe di **rispondere a diverse esigenze**:

## Riduzione dei rischi di investimento (Es. Censimento ISTAT)

- L'utilizzo della tecnologia Cloud garantisce una risposta veloce ai bandi della PA e la **riduzione dei rischi di investimento**
- Ancora **prima che si conosca la reale necessità** (es. esito di una Gara), è **necessario partire** comunque con la predisposizione degli sviluppi e degli ambienti
- **Es. ISTAT pubblica** una gara per consentire il censimento della popolazione in un arco di tempo limitato



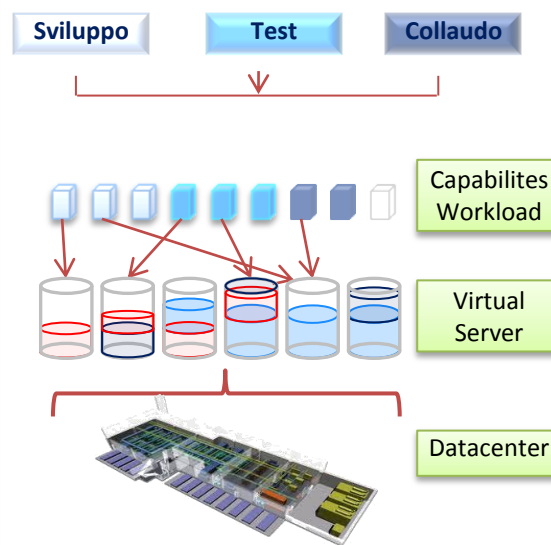
## Concept testing (Es. Portale governance, Mobile, Tracciatura posta massiva)

- L'utilizzo del Cloud permette di avere un **ambiente integrato di testing senza** dover sostenere **grandi investimenti** iniziali
- A fronte di un nuovo progetto nasce l'esigenza di **testarne il concept o una beta version** sia per utenti interni che clienti finali
- I nuovi concept vengono testati sull'infrastruttura Cloud e in seguito è possibile realizzare un'**infrastruttura tradizionale solo se si ritiene opportuno**



## Ambienti di implementazione (ambiente di sviluppo, collaudo e test)

- Gli ambienti di sviluppo, test e collaudo possono essere utilizzati tramite il Cloud in **condivisione con gli altri progetti** con la **possibilità di riutilizzarli su differenti progetti** in tempi diversi



I **benefici** che un'infrastruttura Cloud può apportare ai Progetti Implementativi sono non solo di natura **tecnologica** ma anche relativi ai **processi di budeting e cost accounting**



## Budgeting Simplification ✓

Parametri del modello Cloud: percentuale, tipologia e tempo di **utilizzo dell'infrastruttura**.

Parametri del modello Tradizionale: stima costi HW e SW



## Enterprise Reporting ✓

✓ Maggior controllo e monitoraggio sull'utilizzo dell'infrastruttura o parte di essa (ad esempio utilizzo dell'ambiente di sviluppo da parte di un determinato progetto per un tempo limitato)



## Integrazione standard ✓

✓ **Integrazione** nativa con le componenti core del parco applicativo di Poste Italiane

Il modello **Pay as you go** può essere utilizzato sia per la vendita a clienti esterni (Public Cloud) sia internamente (Private Cloud) come internal cost accounting in modo da ribaltare sui singoli progetti gli effettivi costi ICT. Il modello di cost accounting del **Pay as you go** può essere basato su driver di utilizzo dell'infrastruttura quali:



• Tempo di Utilizzo



• Capacità Elaborativa richiesta



• Tipologia di Piattaforma richiesta

- ❑ Poste Italiane - Il contesto
  - Il Gruppo Poste Italiane
  - La funzione Tecnologie dell'Informazione
  - Il Percorso evolutivo dell'IT di Poste Italiane
- ❑ Approccio Poste al Cloud Computing
  - Governance del Cloud
  - Modello di riferimento
  - Esempi applicabilità del Cloud
  - Benefici nei progetti implementativi
- ❑ Cosa sta facendo Poste
  - Portale di Provisioning IaaS
  - Private PaaS



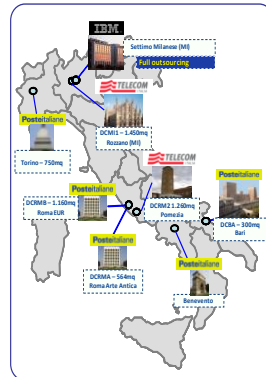
Poste Italiane ha completato nel 2012 un percorso di **evoluzione della propria infrastruttura tecnologica** per l'erogazione dei servizi in Cloud:

## Infrastruttura Data Center

### 7 Data Center

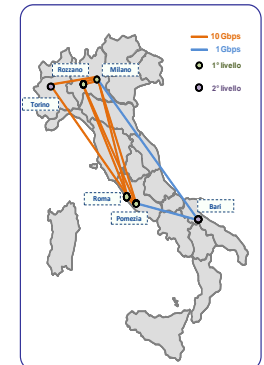
- Roma Arte Antica
- Roma Congressi
- Pomezia
- Bari
- Rozzano (+400mq)
- Torino (750mq)
- Benevento (*progettazione*)

**6.000 Metri Quadrati a fine 2012**



## Infrastruttura di Rete

- Semplificazione della magliatura
- **Aumento della capacità** dei link di interconnessione tra i Data Center (link a 10Gbps)
- Infrastruttura di trasporto organizzata su **PoP distribuiti** sul territorio nazionale, suddivisi in PoP di 1° e di 2° livello



## Infrastrutture Virtuali

### Infrastruttura dei Sistemi

- Consolidamento di ulteriori 150 server
- Funzionalità di **chargeback**
- Upgrade firmware dell'infrastruttura virtuale

### Infrastruttura di Storage

- **Upgrade tecnologico** Infrastruttura (>1.000 IO/s)
- Attivazione nuove funzionalità e tecnologie
- **Ampliamento Infrastruttura di Cloud Storage** fino a 14 PB

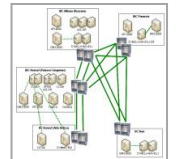


## Gestione

**Automazione del processo di provisioning** delle infrastrutture cloud.

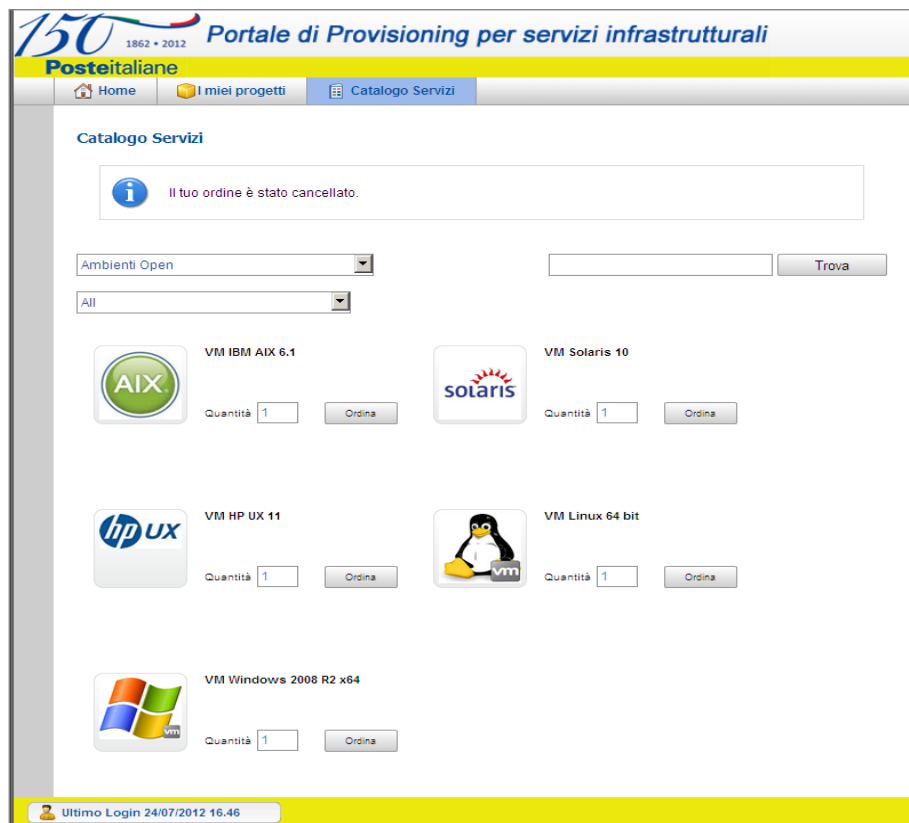
### Upgrade infrastruttura Capacity Management

- Aggiornamento agenti di performance che effettuano la raccolta dei dati di utilizzo
- Integrazione soluzione Capacity Mgmt con i sistemi di Asset e Configuration Mgmt





Poste Italiane ha appena completato la realizzazione di un **Portale di Provisioning IaaS** di servizi infrastrutturali composto da:



- **Un portale web** attraverso il quale gli utenti inseriscono le richieste a partire da un catalogo di servizi
- **Un motore di gestione** delle richieste tramite workflow definiti secondo i processi di Poste Italiane
- **Un tool di integrazione** con i sistemi di gestione delle infrastrutture virtuali per la creazione automatica delle macchine virtuali richieste

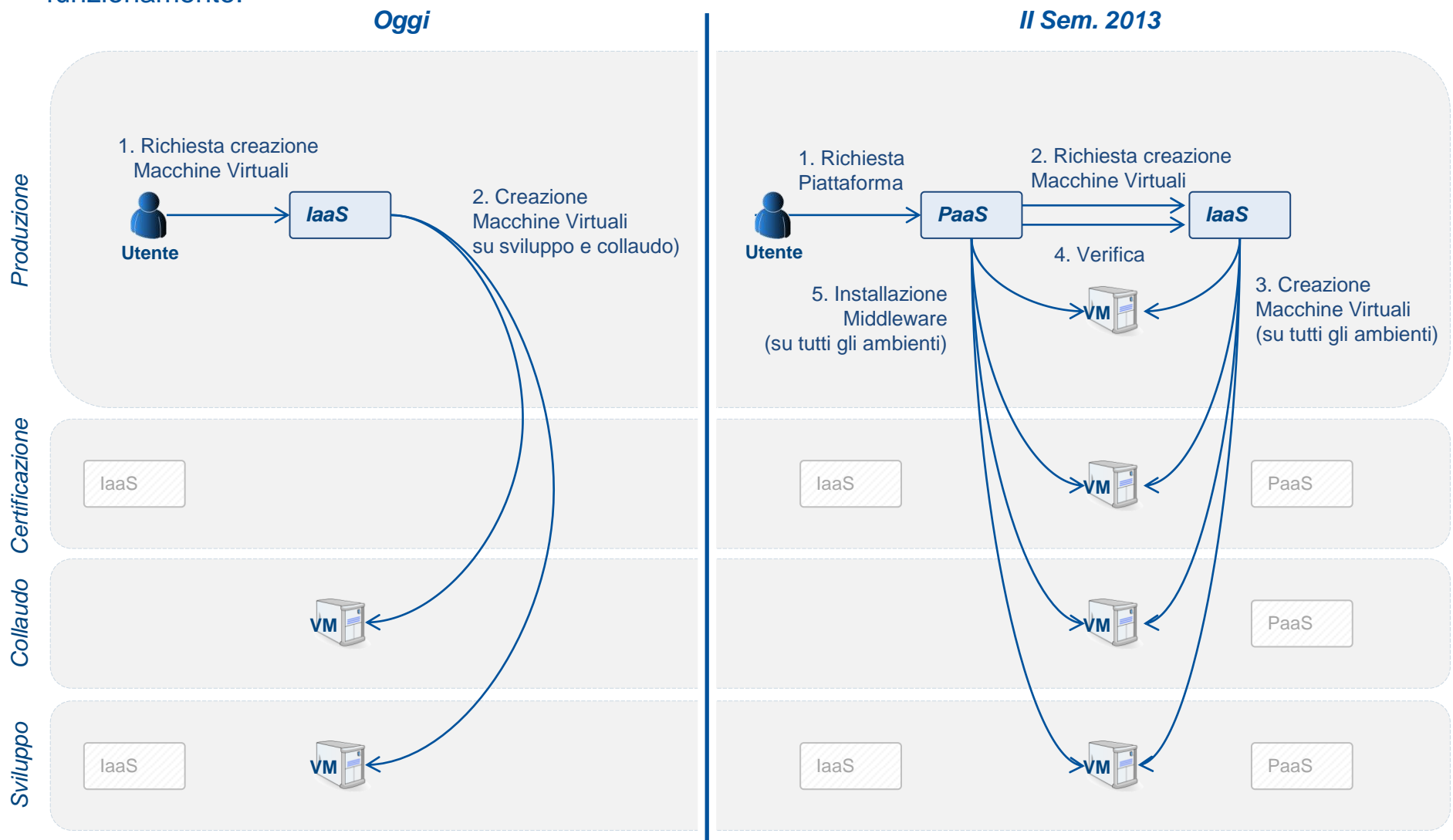
Il **portale** ha l'obiettivo di **standardizzare i servizi infrastrutturali** erogati e di **minimizzare il tempo necessario** alla loro erogazione.

La piattaforma consente agli utenti autorizzati di **esplorare un catalogo web di servizi infrastrutturali** e di inserire, a partire da questo, **nuove richieste di provisioning** modificando elementi esistenti (ad esempio: upgrade server, aggiunta spazio disco, etc) e/o abilitando servizi aggiuntivi (ad esempio backup).



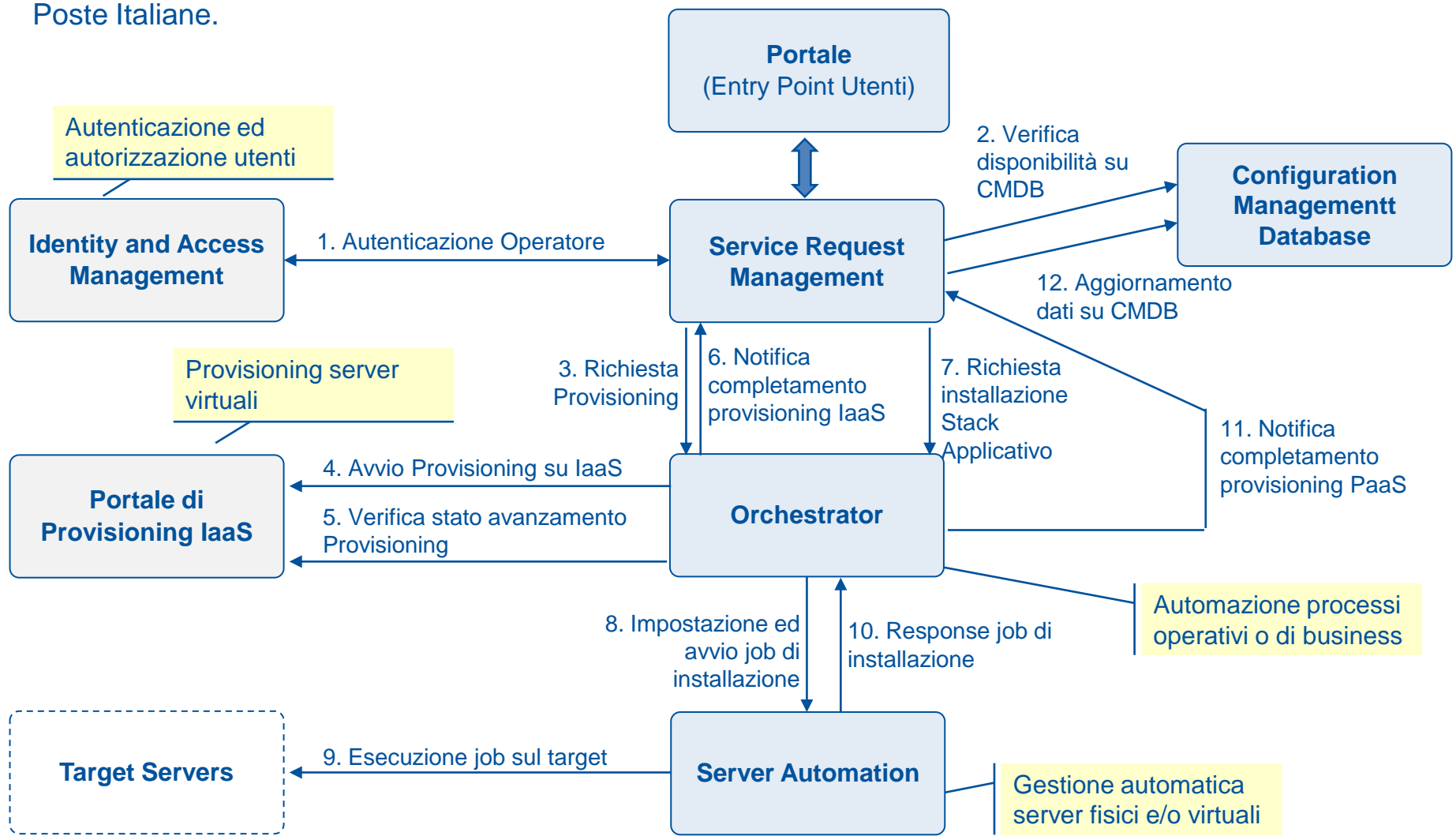
# Private PaaS (2013) – Il Modello di funzionamento

Poste Italiane sta realizzando una **soluzione di Private PaaS** caratterizzata dal seguente modello di funzionamento:



# Private PaaS (2013) – Information System Architecture

Di seguito una vista sintetica della Information System Architecture della **soluzione di Private PaaS** di Poste Italiane.



**Legenda**

- Componente soluzione Private PaaS
- Sistemi di Poste esterni al Private PaaS
- Insieme macchine gestite



Tecnologie dell'Informazione