



# Innovazione tecnologica e trasformazione digitale

Il caso del MEF

07 Novembre 2017

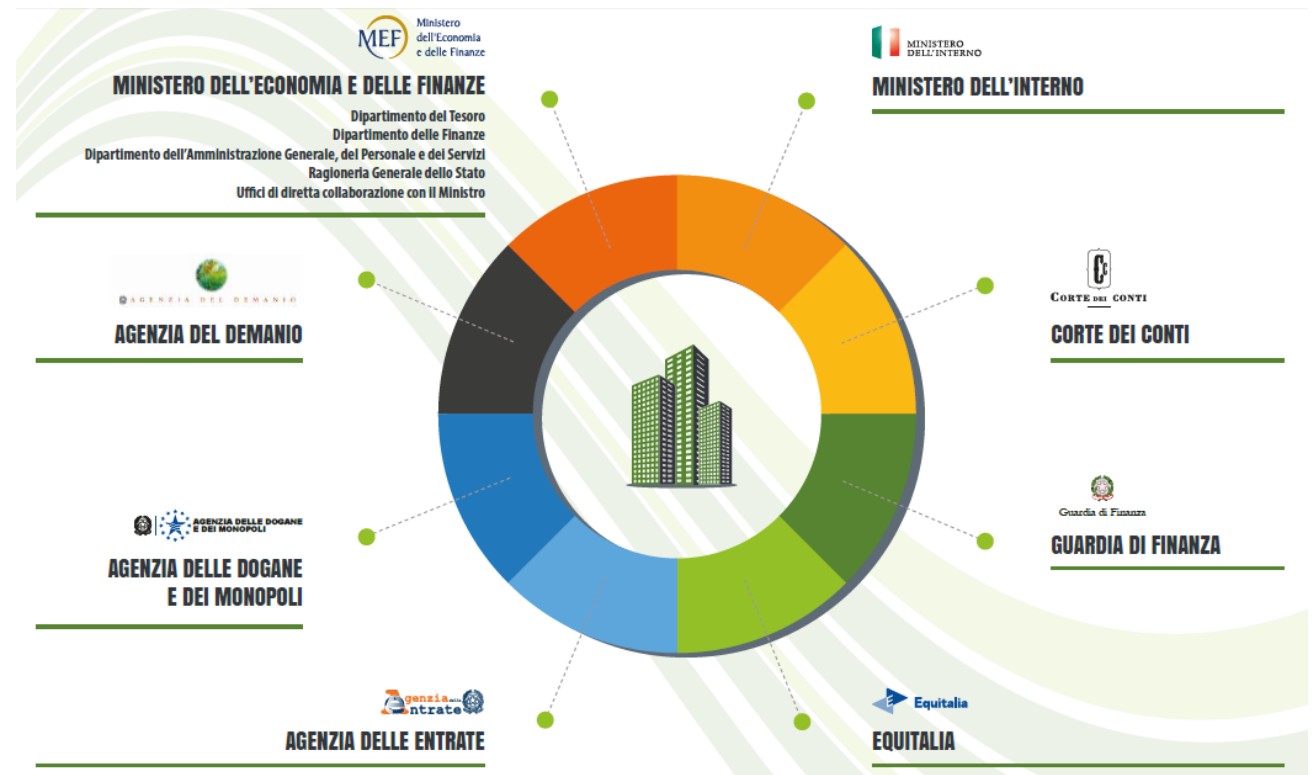
Luca Nicoletti

## SOGEI – Società Generale d'Informatica S.p.A.

SOGEI è la società di Information Technology 100% del [Ministero dell'Economia e delle Finanze](#) e opera sulla base del modello organizzativo dell'in-house providing.

SOGEI, partner tecnologico unico del MEF, **sviluppa sistemi, applicazioni e servizi** per le esigenze di automazione e informatizzazione dei processi operativi e gestionali del **Ministero, Corte dei conti, Agenzie fiscali** e altre pubbliche amministrazioni.

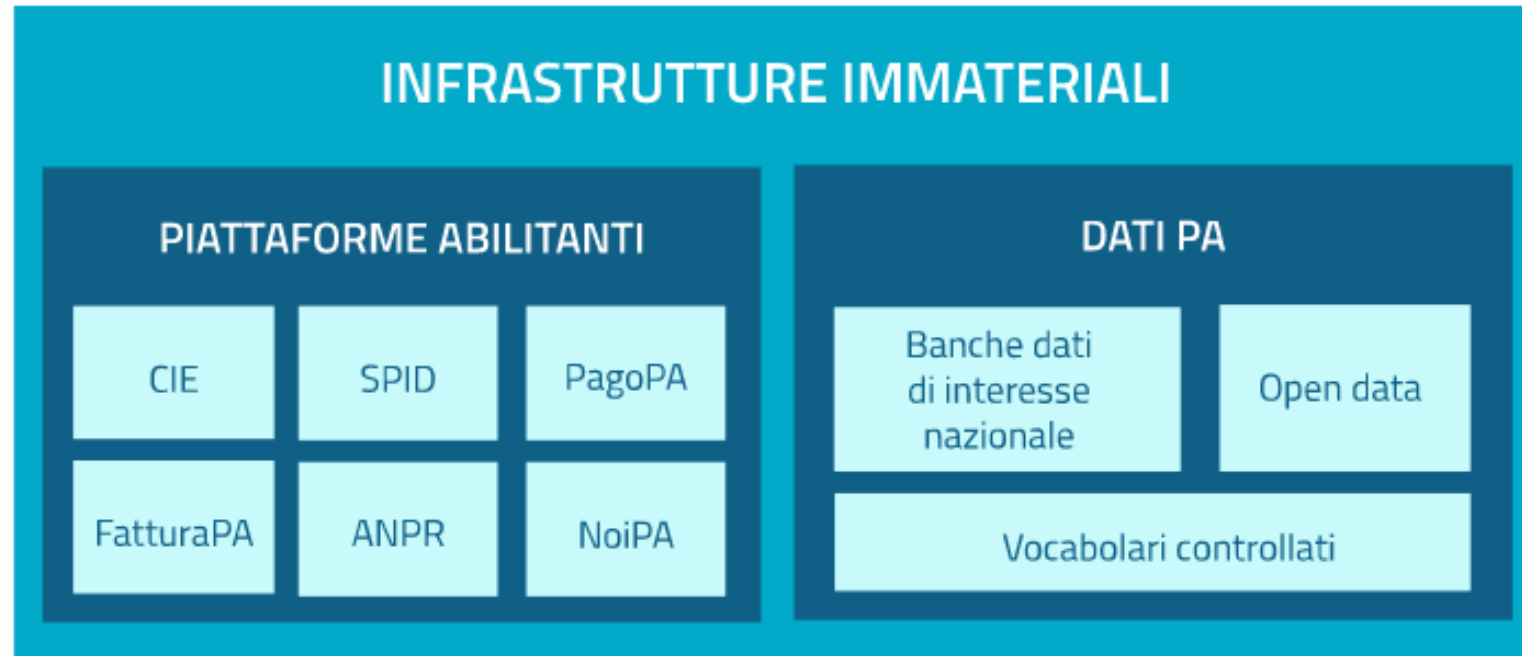
SOGEI coopera con i propri clienti istituzionali in settori altamente strategici e ricopre un ruolo centrale nel processo di digitalizzazione della Pubblica Amministrazione attraverso lo sviluppo di soluzioni innovative per la semplificazione delle procedure amministrative e una sempre più ampia integrazione tra le pubbliche amministrazioni.



## Piano Triennale per l'Informatica della PA – Infrastrutture Immateriali

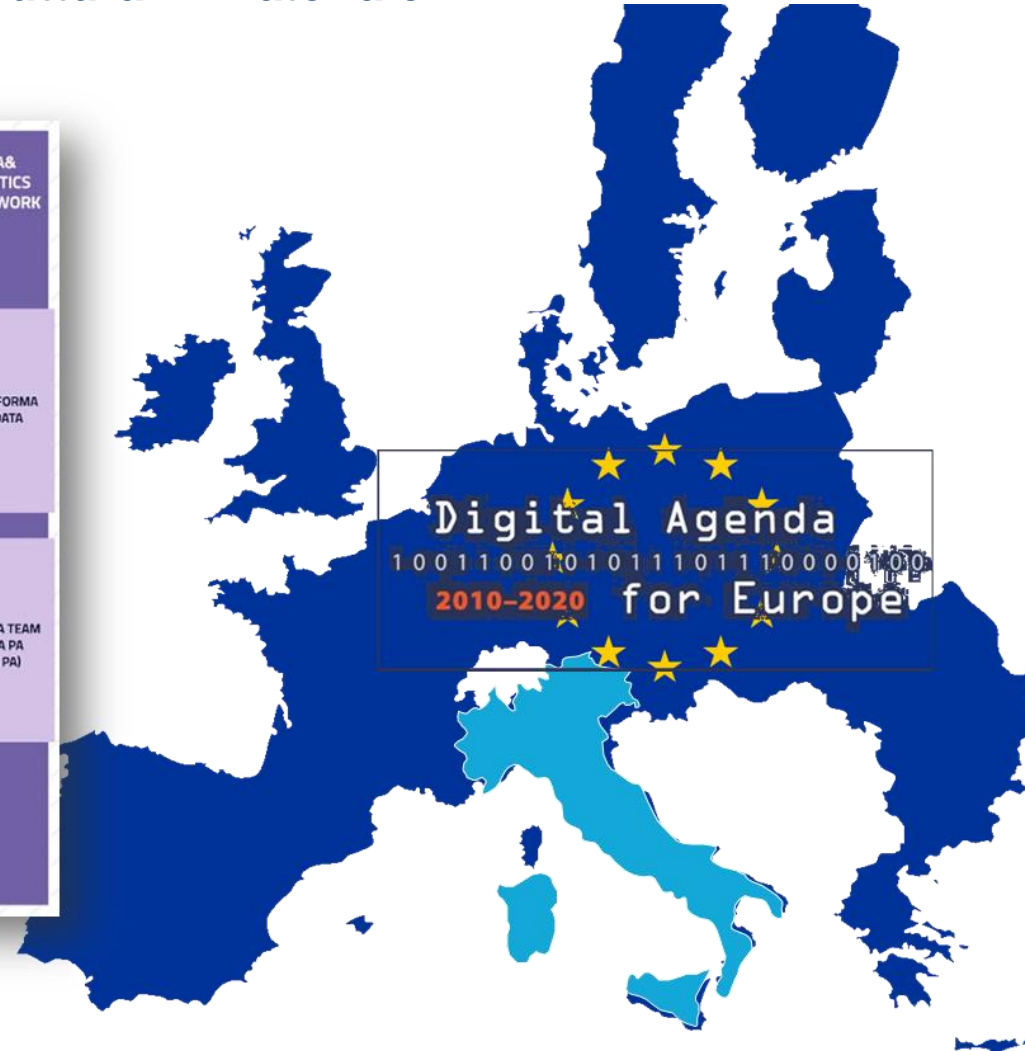
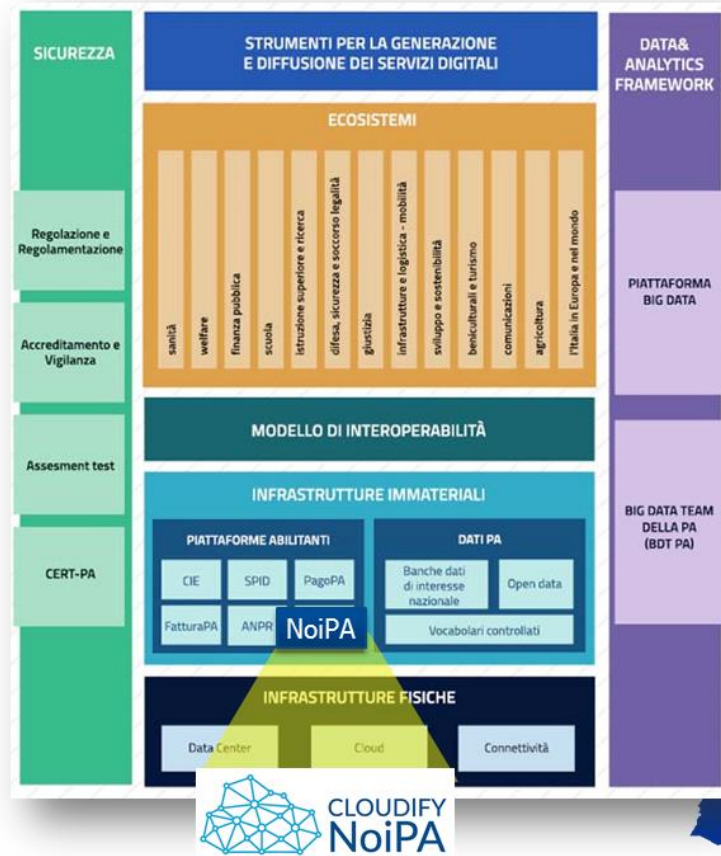
I dati delle Pubbliche amministrazioni, insieme ai meccanismi e alle piattaforme create per offrire servizi ai cittadini, sono **Infrastrutture Immateriali** che costituiscono uno dei principali patrimoni digitali della PA. Il Piano Triennale intende promuovere:

- La razionalizzazione e la valorizzazione del patrimonio informativo della Pubblica amministrazione mediante il superamento della “logica a silos”, ancor oggi troppo spesso adottata e retaggio di processi amministrativi e scelte organizzative effettuate nel passato;
- la messa a fattor comune delle componenti software che sono utili a tutte le Pubbliche amministrazioni e che possono considerarsi sia acceleratori del processo di digitalizzazione sia strumenti utili alla omogeneizzazione dei servizi offerti.



# Cloudify NoiPA: Obiettivo

Assumere un **ruolo strategico** nel progetto di trasformazione digitale della pubblica amministrazione e dare attuazione alla missione di **infrastruttura immateriale**



## Cloudify NoiPA: cos'è

Cloudify NoiPA è un programma di trasformazione finanziato dal Programma Operativo Complementare al Programma Operativo Nazionale Governance e Capacità Istituzionale 2014 - 2020 FSE/FESR, gestito dall'Agenzia per la Coesione Territoriale – [www.cloudifynoipa.it](http://www.cloudifynoipa.it)

### OBIETTIVI



**Informatizzare i processi amministrativi di gestione del personale nella PA italiana**



**Consolidare e strutturare il patrimonio informativo disponibile e la sua fruizione a tutti i livelli decisionali**



**Efficientare la spesa pubblica attraverso l'accesso, di nuove Amministrazioni alle economie di scala raggiunte da NoiPA**

## Piano Triennale per l'Informatica della PA – Infrastrutture Fisiche

Considerando la situazione di elevata frammentazione e disomogeneità dei sistemi informativi delle PA, è necessario definire un percorso evolutivo che accompagni le PA stesse verso un utilizzo efficiente e flessibile delle tecnologie ICT al fine di garantire elevate economie gestionali a favore di una maggior reattività nell'erogare servizi più adeguati alle esigenze di cittadini ed imprese.

Tale percorso prevede due attività:

- razionalizzazione dei data center della PA e consolidamento dei data center meno efficienti in centri selezionati (**Poli Strategici Nazionali**);
- studio e definizione del modello strategico evolutivo di cloud della PA da implementare a seguito della razionalizzazione descritta al punto precedente;

### Obiettivi strategici:

1. Aumento della qualità dei servizi offerti
2. Risparmio di spesa.



## Come raggiungere gli obiettivi?

In particolare concentriamoci su:

- Aumento della qualità dei servizi offerti:
  - ▶ Sicurezza
  - ▶ Resilienza
  - ▶ efficienza energetica
  - ▶ business continuity, disaster recovery.
- Risparmio di spesa:
  - ▶ Come misurare?
  - ▶ Come quantificare?



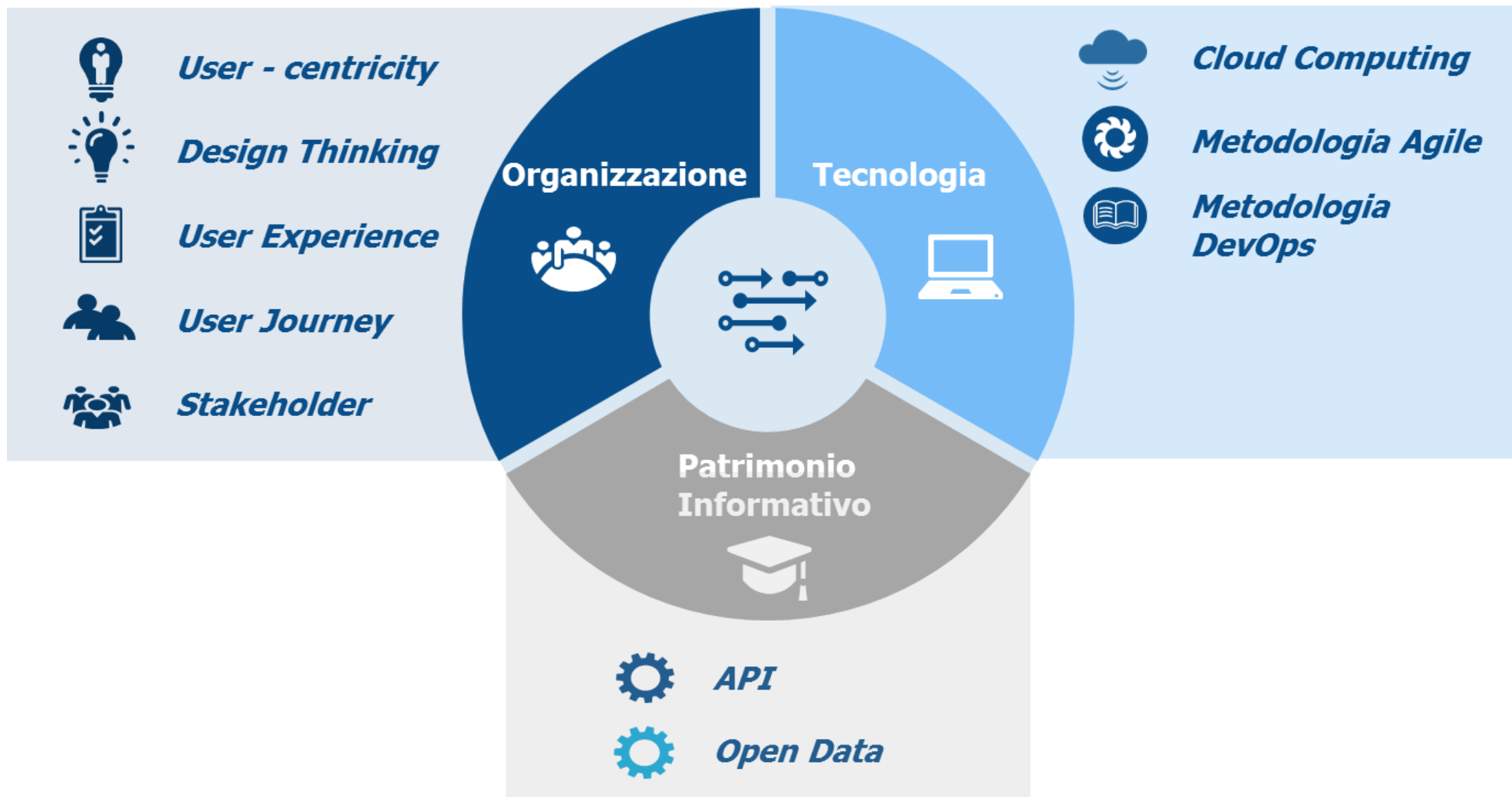
La possibilità di fare il chargeback è **fondamentale!**

# Come raggiungere gli obiettivi?



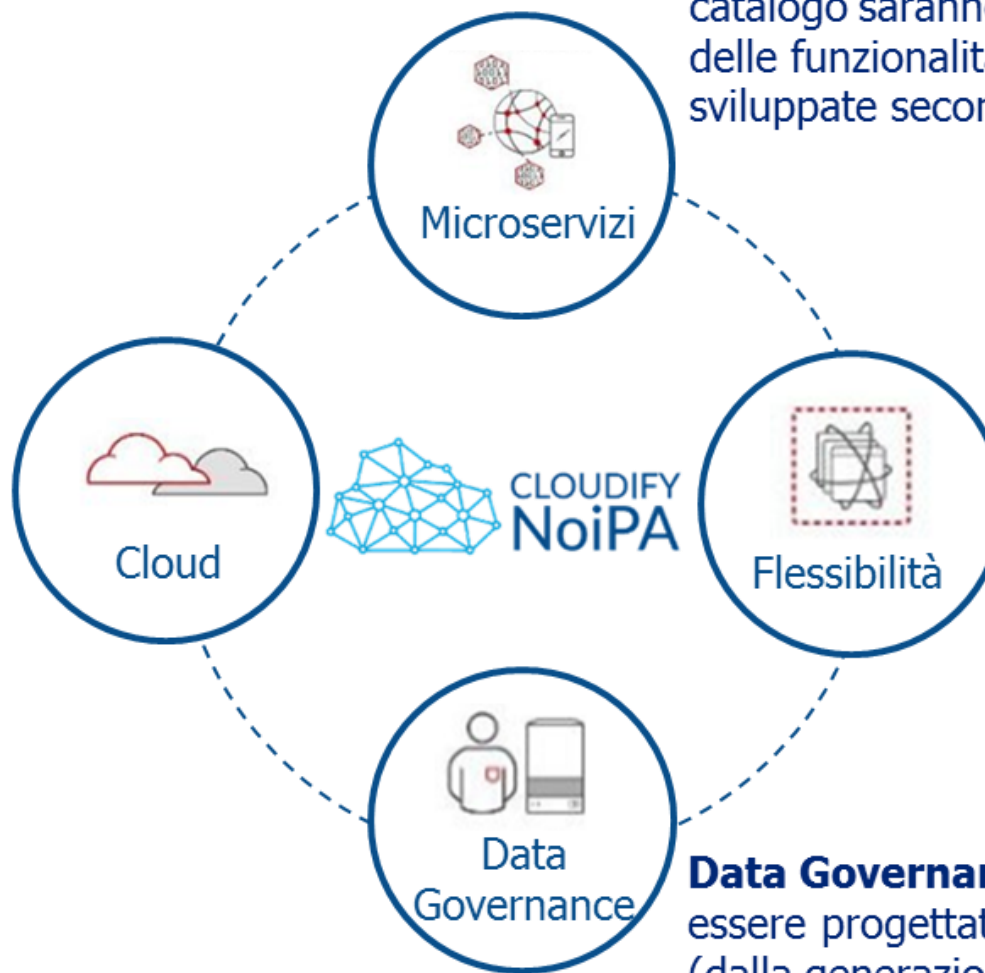


# I Driver dell'innovazione



## La vision Tecnologica

**Cloud Only:** il progetto adotta il modello Cloud sull'intero stack tecnologico al fine di garantire l'erogazione dei servizi secondo la logica «Software as a services»



**Microservizi:** i servizi disponibili all'interno del catalogo saranno il prodotto dell'aggregazioni delle funzionalità elementari della piattaforma sviluppate secondo il modello a microservizi.

**Flessibilità:** attraverso l'utilizzo di un BPM è possibile strutturare i servizi di business secondo moduli rispondenti alle differenti esigenze degli utenti.

**Data Governance:** la qualità del dato deve essere progettata, garantita e gestita end-to-end (dalla generazione alla fruizione del dato) attraverso controlli automatici in tutto lo stack tecnologico.

# Cloudify NoiPA: Piattaforma Abilitante

## Driver:

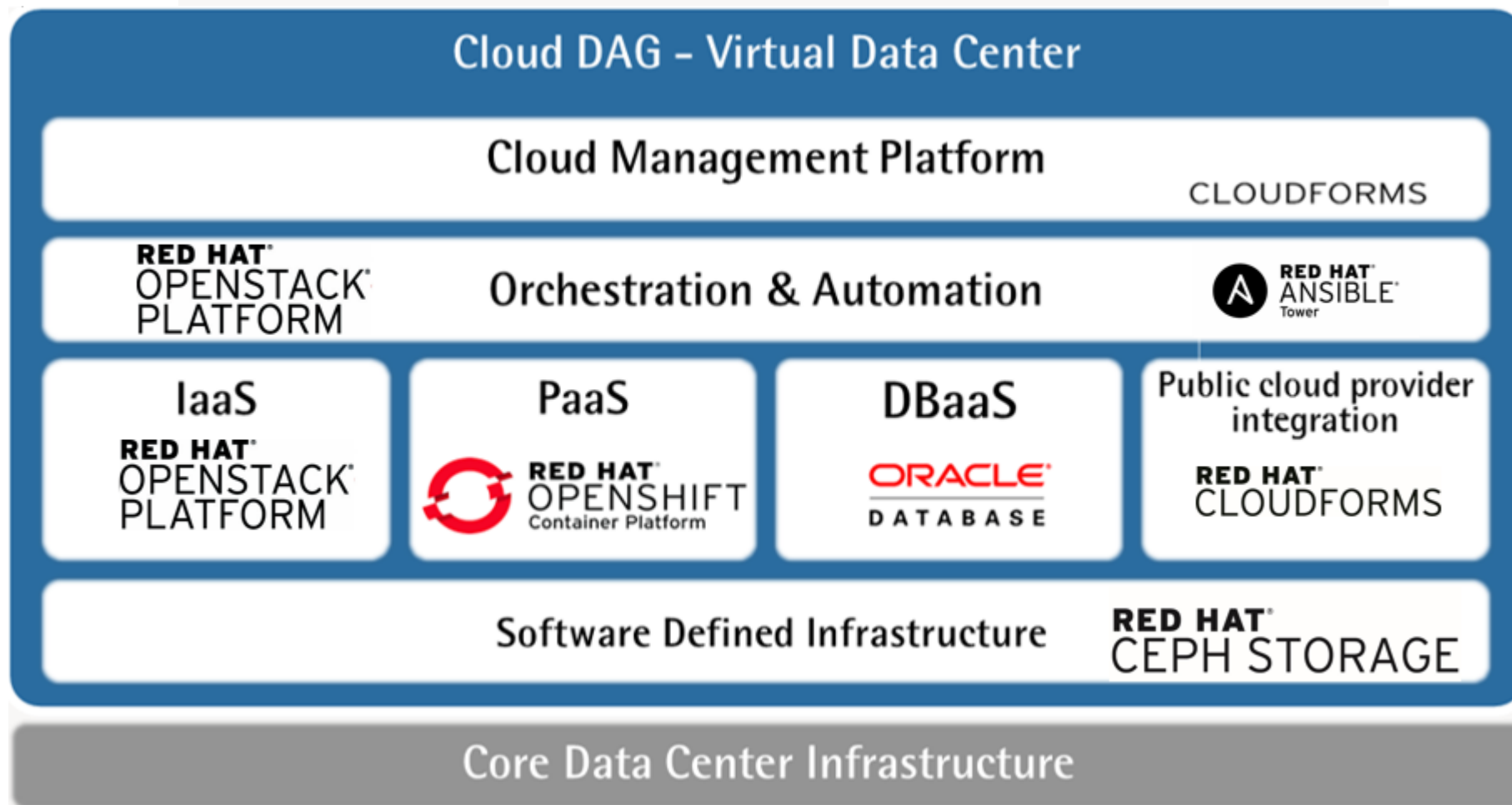
- Aderenza alle esigenze del DAG
- Utilizzo di prodotti *best of breed*
- Coerenza con Linee Guida Agid.

## Principali Caratteristiche:

- **Standardizzazione** – definizione di un Catalogo dei Servizi standard IaaS, PaaS e DBaaS
- **Agilità** – riduzione tempi di delivery servizi a catalogo
- **Flessibilità** – allineamento automatico all'andamento del carico (autoscaling)
- **DevOps** – integrazione ed automazione delle attività di Operation
- **Metering & Accounting** – controllo dell'utilizzo delle risorse
- **Public Cloud** - possibilità di integrazione vs Public Cloud

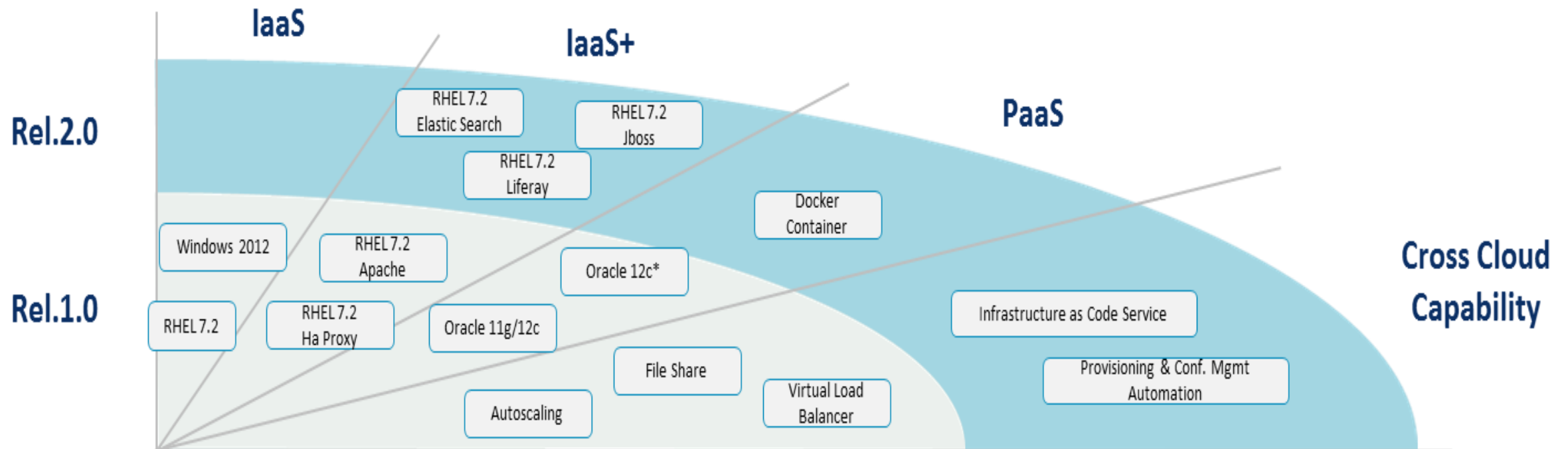
# Cloudify NoiPA: Piattaforma Abilitante

Driver:



## La Piattaforma abilitante: RoadMap di adozione

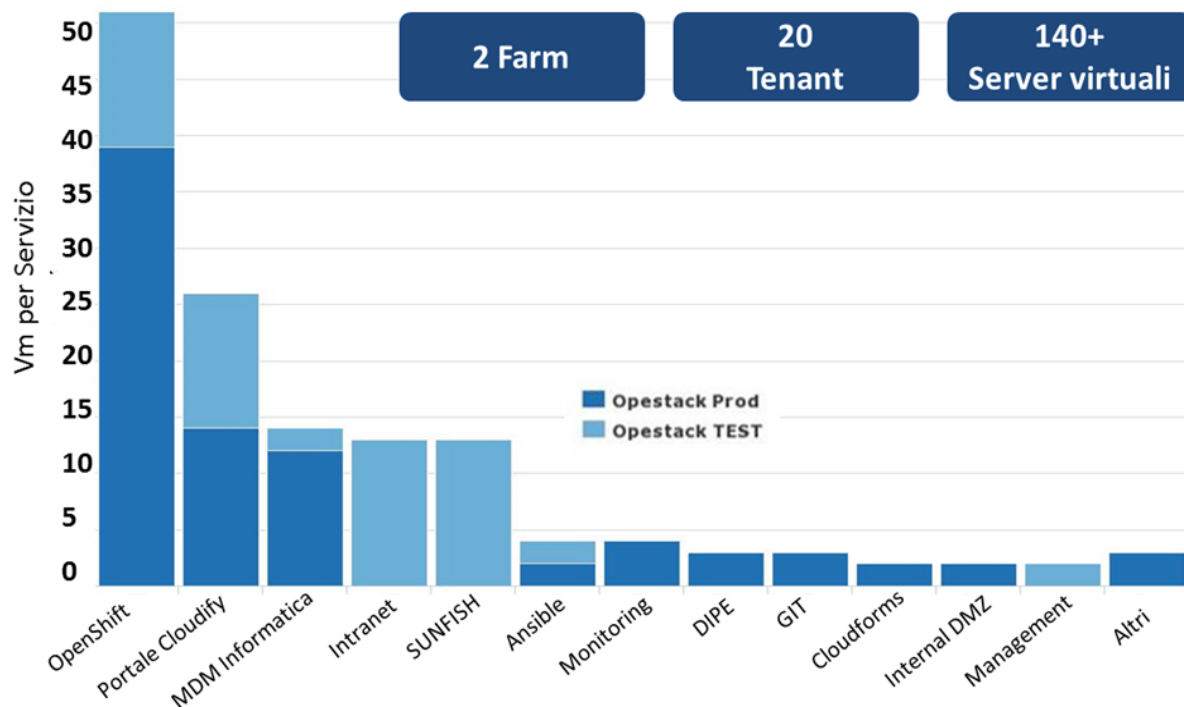
- Si è stabilito un approccio in **fasi successive**, partendo dallo **IaaS** per passare poi ad uno evoluto (**IaaS+**) ed infine al **PaaS**;
- Sono stati definiti i **nuovi ruoli e processi** operativi;
- E' stato avviato un percorso di integrazione con i fornitori di sviluppo per arrivare ad una vera piattaforma **DevOps**



# Infrastruttura Abilitante: Consistenza Attuale

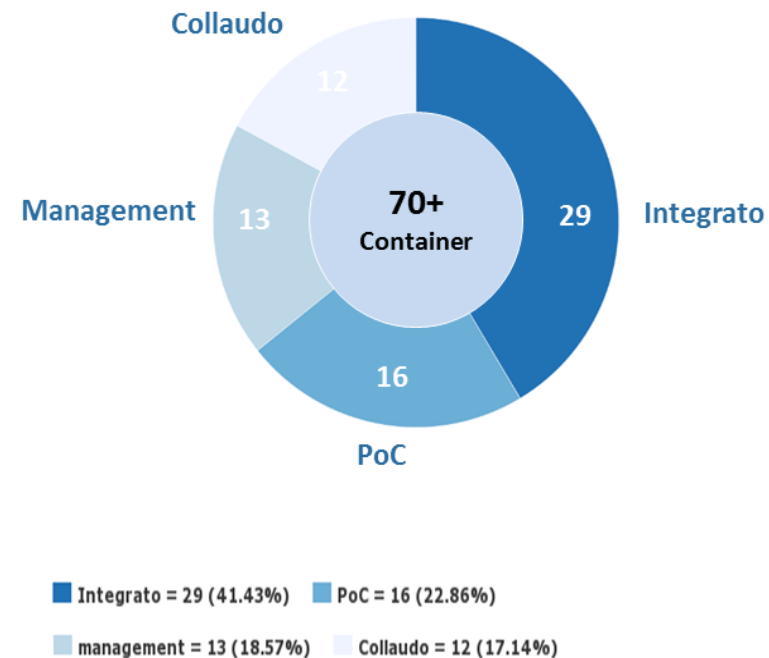
## IaaS: Piattaforma OpenStack

Distribuzione delle VM istanziate suddivise per Servizio e Farm OpenStack



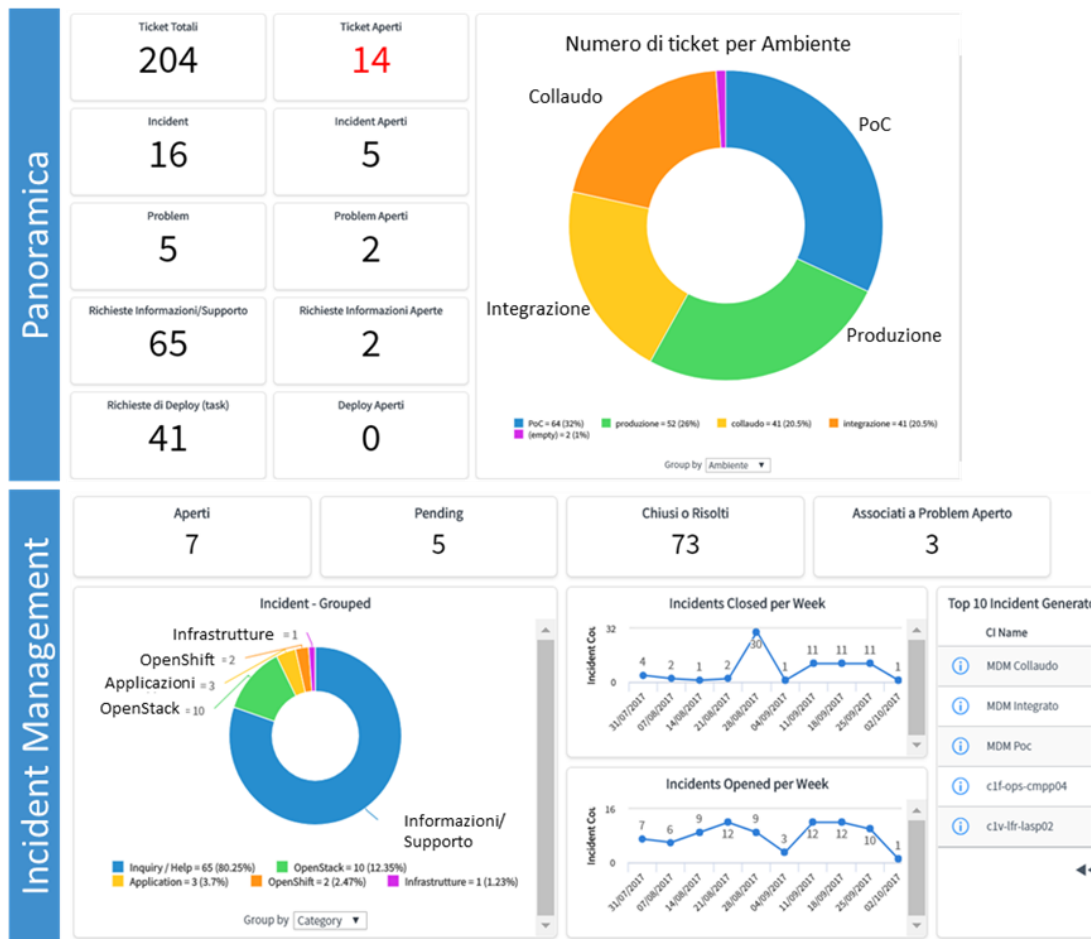
## PaaS: Piattaforma OpenShift

Distribuzione Project (Container) per Landscape



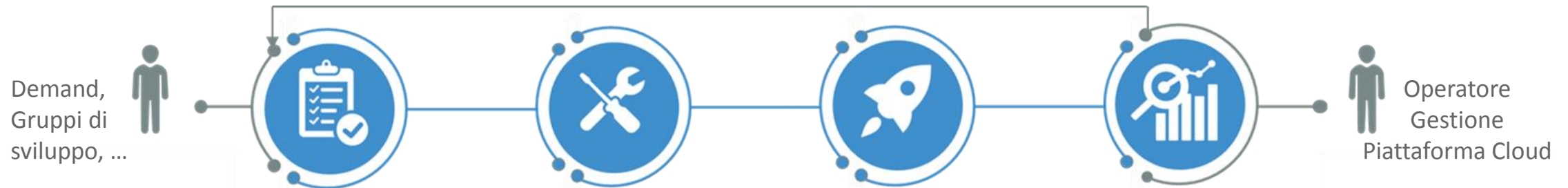
# Infrastruttura Abilitante: Gestione Operativa

Tutte le richieste e le attività del team di Operation sono tracciate e presentate sulla piattaforma **IT Service Management Cloud DAG**. I dati vengono elaborati e presentati nella Cloud DAG Dashboard.



## Infrastruttura Abilitante: verso il Dev Ops

Il paradigma cloud porta naturalmente all'adozione della metodologia DevOps per favorire la collaborazione tra personale delle aree Development e Operations e realizzare l'automazione dell'intero ciclo di vita del software



### Continuous Planning

- Pianificazione
- Raccolta, analisi e consolidamento dei requisiti funzionali e tecnici
- Autorizzazione ed avvio progetto

### Continuous Integration & Testing

- Sviluppo e rilascio del SW e dell'infrastruttura per gli ambienti IaaS/PaaS
- Predisposizione ambiente integrato
- Creazione artefatti software mediante attività di build dei relativi sorgenti
- Quality Assessment (SonarQube) e dei rilasci SW in ambiente Integrato

### Continuous Delivery & Deployment

- Promozione SW da ambiente Integrato vs ambienti di:
- Collaudo (gate funzionale) con esecuzione dei test funzionali
  - Pre-Produzione (gate non funzionale) con test Sicurezza e Performance
  - Produzione - ambiente di esercizio del software

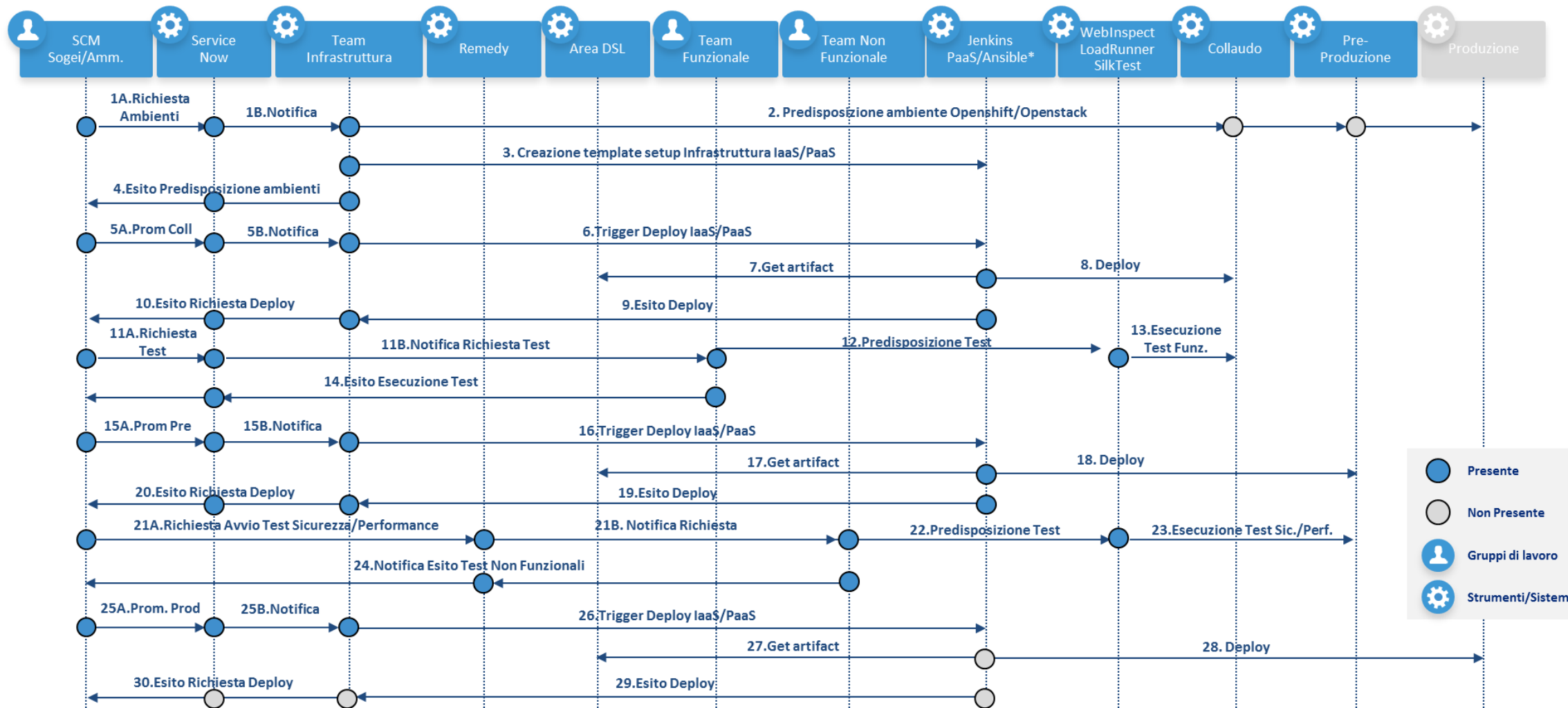
### Continuous Operation & Monitoring

- Condizione operativa in termini di:
- Monitoraggio H24 della piattaforma e delle Virtual DC
  - Gestione delle segnalazioni di malfunzionamento infrastrutturali
  - Gestione delle attività di maintenance ordinaria e straordinaria delle piattaforme.



# Nuovi Processi

Un esempio: la procedura di Continuous Delivery PaaS & IaaS.



## Nuovi Attori: Il Cloud Architect

Il team Cloud Technical Architect supporta i gruppi di sviluppo nelle attività di progettazione e configurazione delle architetture tecniche tramite l'utilizzo dei servizi IaaS e PaaS definiti nella piattaforma Cloud DAG.

### Cloud T&A - PoC/Labs:

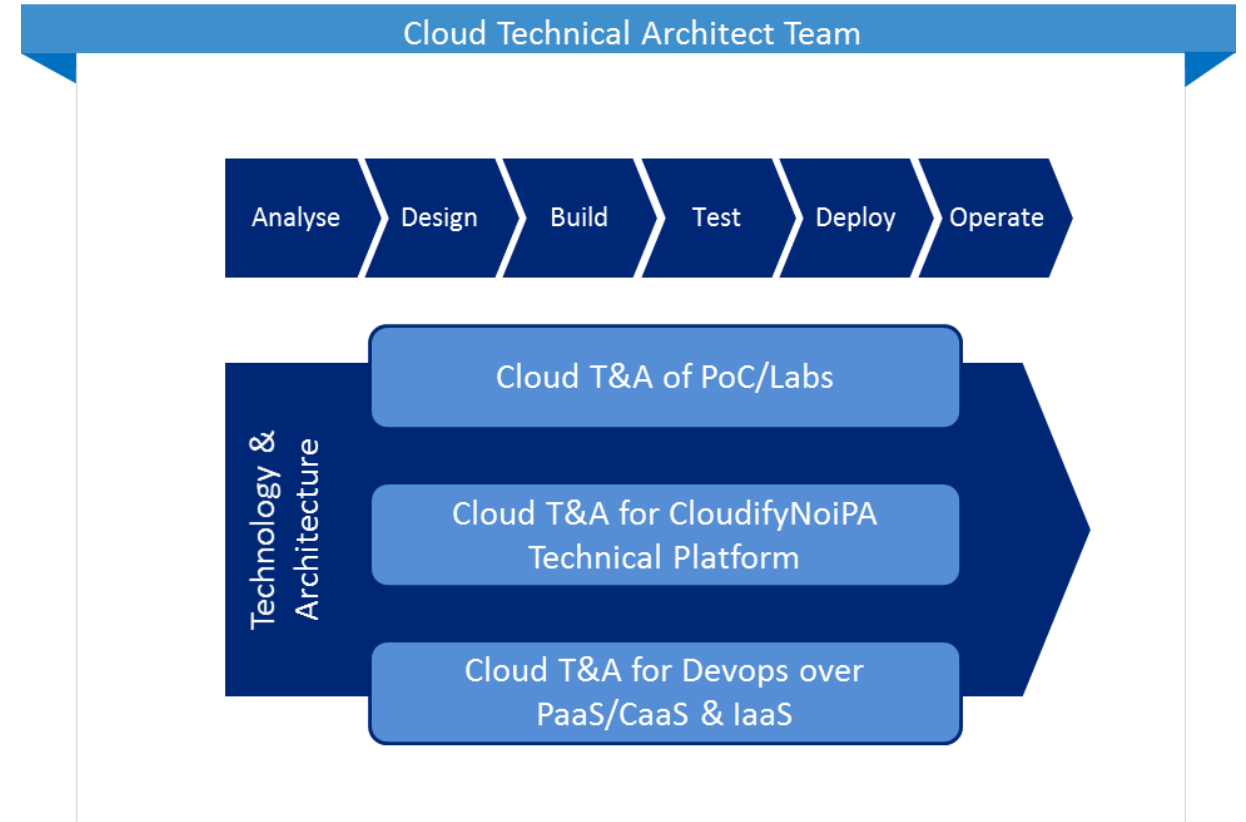
- Progettazione ed Implementazione Ambiente PoC, Supporto Specialistico per il Tuning & Optimization delle Configurazioni, ...

### Cloud T&A - CloudfyNoiPA Technical Platform:

- Progettazione ed Implementazione Architetture Tecniche su Infrastrutture IaaS e PaaS, Performance Tuning & Optimization delle componenti SW su IaaS e PaaS
- Capacity Planning, ...

### Cloud T&A - Devops over PaaS/CaaS & IaaS

- Progettazione Pipeline per CI & CD, Implementazione Pipeline per Automatic Deployment SW su PaaS (Setup / Upgrade Ambiente PaaS, deploy SW), ...



## Next Steps



### #01 Infrastruttura Abilitante

- Potenziamento Farm
- PoC SDN Controller, SD Backup e SD Security
- Completamento Catalogo Servizi IaaS



### #02 Linee Guida Architetture

- Evoluzione delle Blueprint
- Manutenzione delle linee guida



### #03 Procedure Operative

- Formalizzazione delle Procedure Operative finali e requisiti per la configurazione degli strumenti



### #04 Strumenti

- Monitoraggio End to end
- monitoraggio container



### #05 Gestione Operativa Cloud DAG

- Evoluzione Cloud Service Portal



### #06 Cloud Architect Team

- Supporto Specialistico ai gruppi di sviluppo

## Lessons Learned (considerazioni personali)

- Funziona!
- Una volta che si parte, **non si torna indietro**; le **mutazioni** nel modo di lavorare sono **estremamente rapide**
- Sugli aspetti **tecnici** il mercato è sorprendentemente **preparato**
- Molto più **complessa**, invece, l'introduzione della metodologia **Agile**
- **La complessità aumenta**, senza strumenti non la si gestisce

Cosa è necessario:

1. Rafforzare la definizione di **procedure, competenze digitali**, individuare **figure strategiche** di riferimento
2. Sviluppare Capacità relazionali strutturate
3. Sviluppare **Capacità di rischiare**
4. Sviluppare Capacità di immaginare il **futuro**





**THANKS FOR  
LISTENING  
AND  
ANY  
QUESTIONS ?**

**Inicoletti@sogei.it**