

Webinar #InnovazioneDigitale

# Data Center e Cloud: la razionalizzazione delle infrastrutture fisiche nella PA

2 Ottobre 2018, ore 12:00

FormezPA

## L'esperienza della Corte dei conti



**Michele Melchionda**  
Corte dei Conti

«Stiamo introducendo una modalità di partecipazione completamente nuova, certi che per raggiungere l'obiettivo della trasformazione digitale dei servizi della Pubblica Amministrazione si debba agire in maniera collaborativa»

Diego Piacentini, Commissario straordinario per l'attuazione dell'Agenda Digitale



# Cloud della PA

## Cloud Marketplace



# Tecnologia e cultura; lotta senza quartiere

Ogni nuovo meccanismo, c  
cause della delinquenza con  
alle azioni diaboliche nei de  
forme del crimine, come  
elettrico» che abbatte d'ur  
vittime di furti, dalla dinami  
che già si moltiplicavano i  
come nel Nord America lo  
rigoglio del giornalismo har  
diffuse e terribili per la c  
avvelenamenti allo scopo di  
adoperati a scopo di calun  
moderni ha assunto la strao



biciclo

mana, aumenta le cifre e le  
magnetismo si sostituirono  
arono nei nuovi strumenti e  
preceduta dal «serrapugno  
ormio per addormentare le  
appena piantate le ferrovie  
ti dai deviazioni dei treni:  
e assicurazioni sulla vita e il  
altrettanto moderne quanto  
icatti della stampa e negli  
no i grafofoni ho veduto ora  
no però dei nuovi congegni



L'esperienza della  
Corte dei conti

DIGITAL MARKET  
PLACE

BENCHMARK

SERVIZI UTILITY

API

SAAS

STRUMENTI PRATICI  
DI ATTUAZIONE

PROCUREMENT  
INNOVAZIONE

ERP

INTEGRAZIONE

CLOUD  
COMPUTING

# Perché cloud

L'utilizzo del cloud computing aiuta il piano di trasformazione digitale perché:

- Si può evitare investimenti iniziali nelle infrastrutture, riducendo in tal modo i costi complessivi;
- C'è maggiore flessibilità per provare nuovi servizi o apportare modifiche, con costi minimi;
- Nella progettazione dei servizi digitali si può fare largo uso di prototipi realmente funzionanti
- I modelli di prezzo possono essere scalabili, cioè si paga la potenza computazionale che realmente si utilizza invece che acquisire e pagare la potenza massima; in caso di «picco» nei cosiddetti workload il cloud consente di scalare in modo nativo;
- Si è aiutati nella verifica di compliance; il rispetto di alcune norme (ISO 27001, GDPR, ecc.) è in alcuni casi assicurato nativamente;
- Si adotta una politica «green»: le strutture cloud (in genere) cercano di utilizzare lo spazio e la potenza del server nel modo più efficiente possibile;
- Non possedendo apparecchiature si evitano le procedure di smaltimento;
- Aumenta la sicurezza perché aggiornamenti e patch di sicurezza possono essere applicati continuamente.



Data center

Connettività

Cloud computing



# Le infrastrutture ICT

- Data center, Cloud computing e Connettività rappresentano le fondamenta delle moderne infrastrutture digitali del Paese;
- Servono reti infrastrutturali nazionali (assimilabili a reti stradali, autostradali, ferroviarie, portuali, aeroportuali) a servizio dei mezzi di trasporto dei dati;
- Servono servizi digitali in grado di supportare le diverse tipologie di reti infrastrutturali nazionali e creare nuovi modelli di trasporto (analogo a trasporti terrestri, marittimi e aeronautici);
- I dati non sono importanti; sono l'unica cosa che conta.

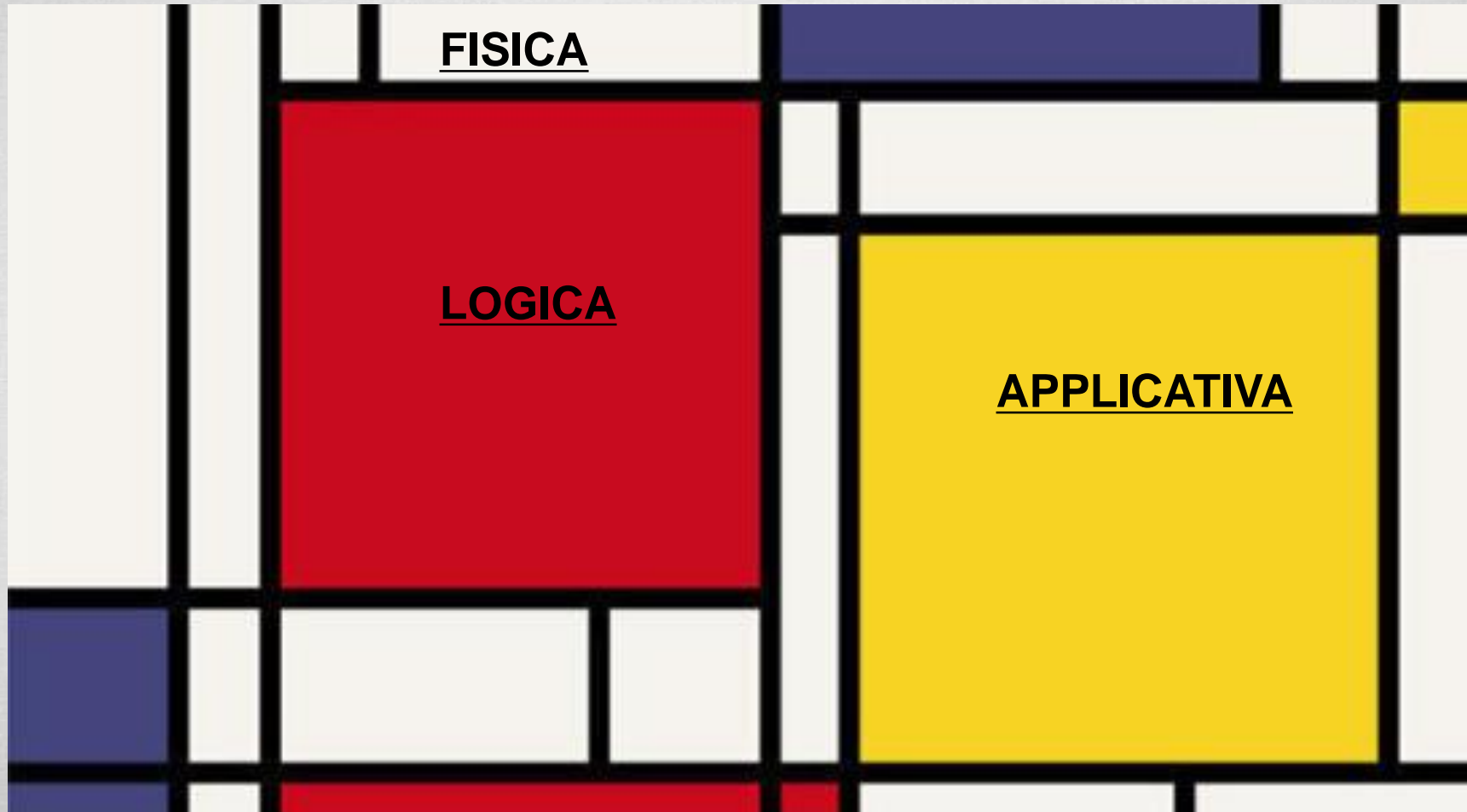


# LA REALIZZAZIONE



## Il percorso

# IDEA@PA: framework di integrazione



# IDEA@PA: framework di integrazione

**La fase Fisica** possiede due componenti di lavoro: la parte **di Coesistenza**, dove si progetta l'integrazione fisica di dettaglio, e la parte **di Remediation**, dove si applicano le attività di integrazione fisica tra il data center, i servizi cloud e l'infrastruttura IT esterna da integrare.

**La fase Logica** possiede due componenti di lavoro: **la parte di Integrazione e quella di Migrazione**. La prima ha l'obiettivo di creare lo strato di servizi di rete e di autenticazione comune (necessari per poter usufruire dei nuovi servizi) oltre quello di consolidare i servizi di rete. La fase di migrazione comprende tutte le configurazioni e le procedure per l'attivazione delle piattaforme di gestione delle postazioni di lavoro e la fornitura dei servizi a valore per gli utenti, come la posta elettronica e i portali documentali.

**La fase Applicativa** coinvolge due componenti di lavoro: la parte di Consolidamento e quella di Evoluzione. La prima riguarda l'aggiornamento delle componenti software non supportate e la loro modifica per rispettare lo standard di sicurezza richiesto dalle linee guida, oltre che un'eventuale attività di consolidamento delle basi di dati atta a ridurre i costi delle licenze software. La fase di evoluzione comprende una fase di individuazione di possibili accorpamenti verso servizi esistenti e una loro eventuale riprogettazione in modalità Mobile first e Cloud First.

# Il compito di Idea@PA



Aiutare le Amministrazioni che non hanno fondi, né strutture, né competenze adeguate, ad utilizzare i servizi infrastrutturali anziché sprecare risorse per erogarli



# Il Piano Regolatore Digitale

- Serve uno strumento di pianificazione dell'azione evolutiva in ambito ICT delle PPAA aderenti ad Idea@PA che tracci i principi generali e le politiche comuni da attuare, le linee guida e le best practices da seguire, gli obiettivi/risultati da conseguire e le tempistiche da rispettare;
- Partendo dall'esame dello stato di fatto e delle previsioni di sviluppo in un periodo di validità, il piano regolatore deve determinare la suddivisione del patrimonio ICT in aree coerenti, stabilire la destinazione d'uso di tali aree, le concrete possibilità di evoluzione e di costruzione delle applicazioni, la loro naturale evoluzione in servizi, gli interventi realizzabili sul patrimonio ICT attuale e l'estrapolazione di servizi di utilità pubblica generale;
- Il piano regolatore deve tracciare per le PPAA aderenti un percorso preciso, ma non rigido, per evolvere i propri sistemi informatici concentrandosi sulle attività cruciali e istituzionali piuttosto che sugli aspetti inerenti le architetture, le tecnologie e i problemi legati alla conduzione quotidiana delle infrastrutture ICT.





Lavorare  
congiuntamente



Connessioni network più veloci ed affidabili



Maggiore protezione dei dati



Reale attuazione del Disaster Recovery



Miglioramento della continuità di utilizzo dei servizi



Notevole incremento della sicurezza dei servizi IT



Miglioramento dell'affidabilità dell'infrastruttura



Incremento dell'efficienza nel rilascio di nuovi servizi



Controllo sulla spesa IT



Monitoraggio dei servizi IT



Più servizi e di maggiore qualità per gli utenti



Disponibilità di nuovi servizi e risorse in cloud



Disponibilità di competenze, abilità, conoscenze ed esperienze

# Vantaggi

IDEA@PA

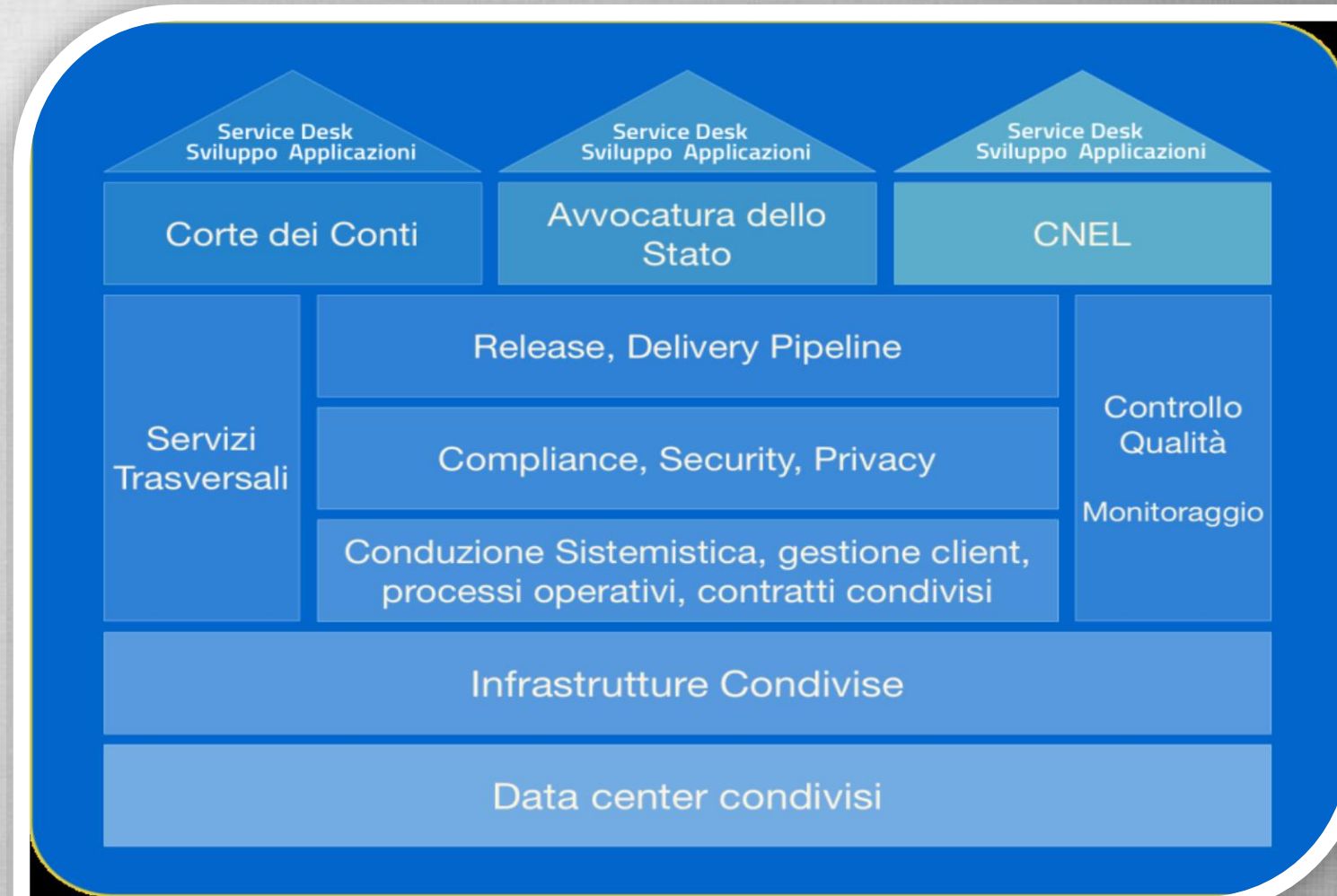
Perché aspettare?

Trasferimento dei  
data center Cdc, AdS,  
e CNEL in SOGEI





In esercizio da tre  
anni

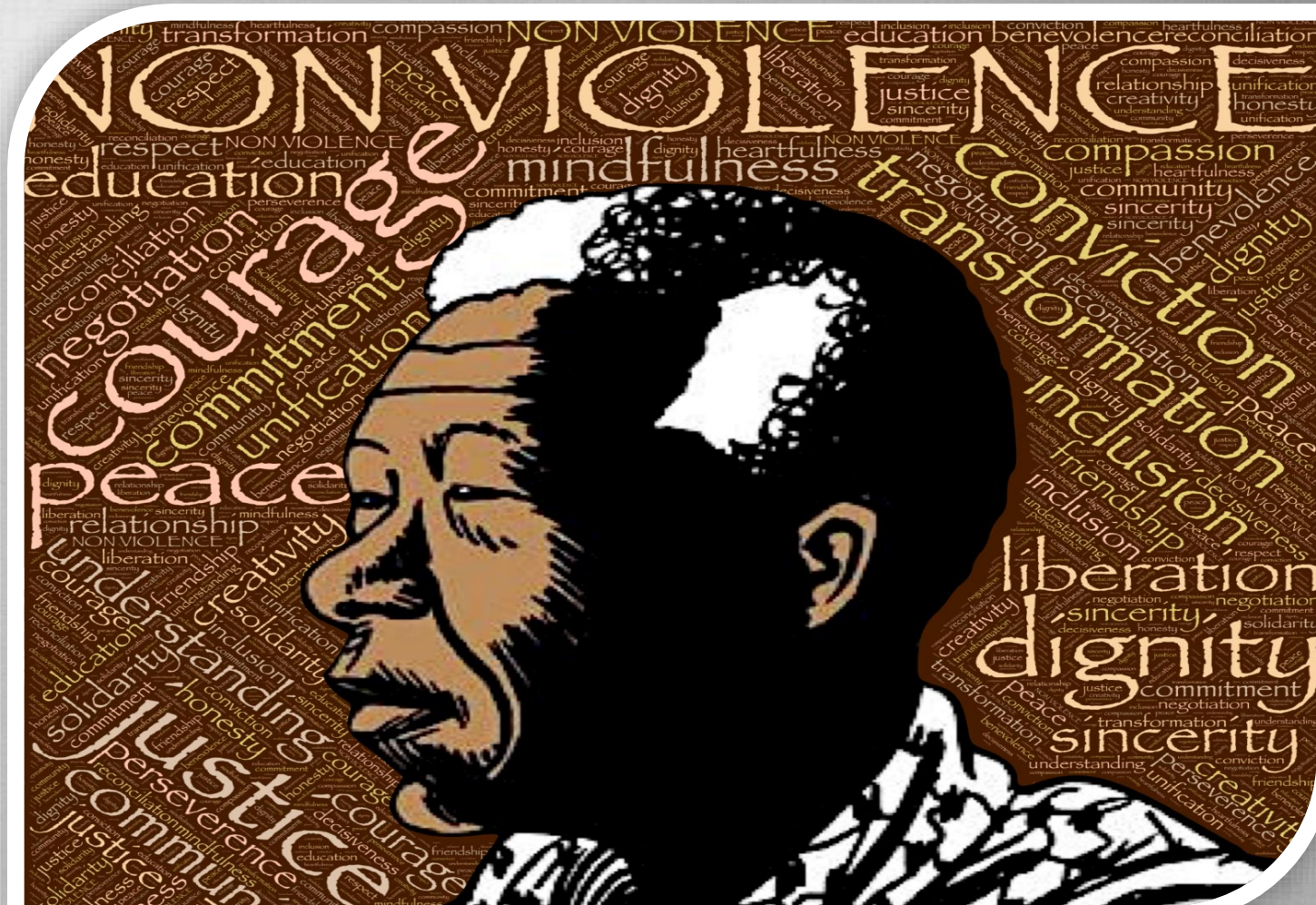


# La chiusura dei data center

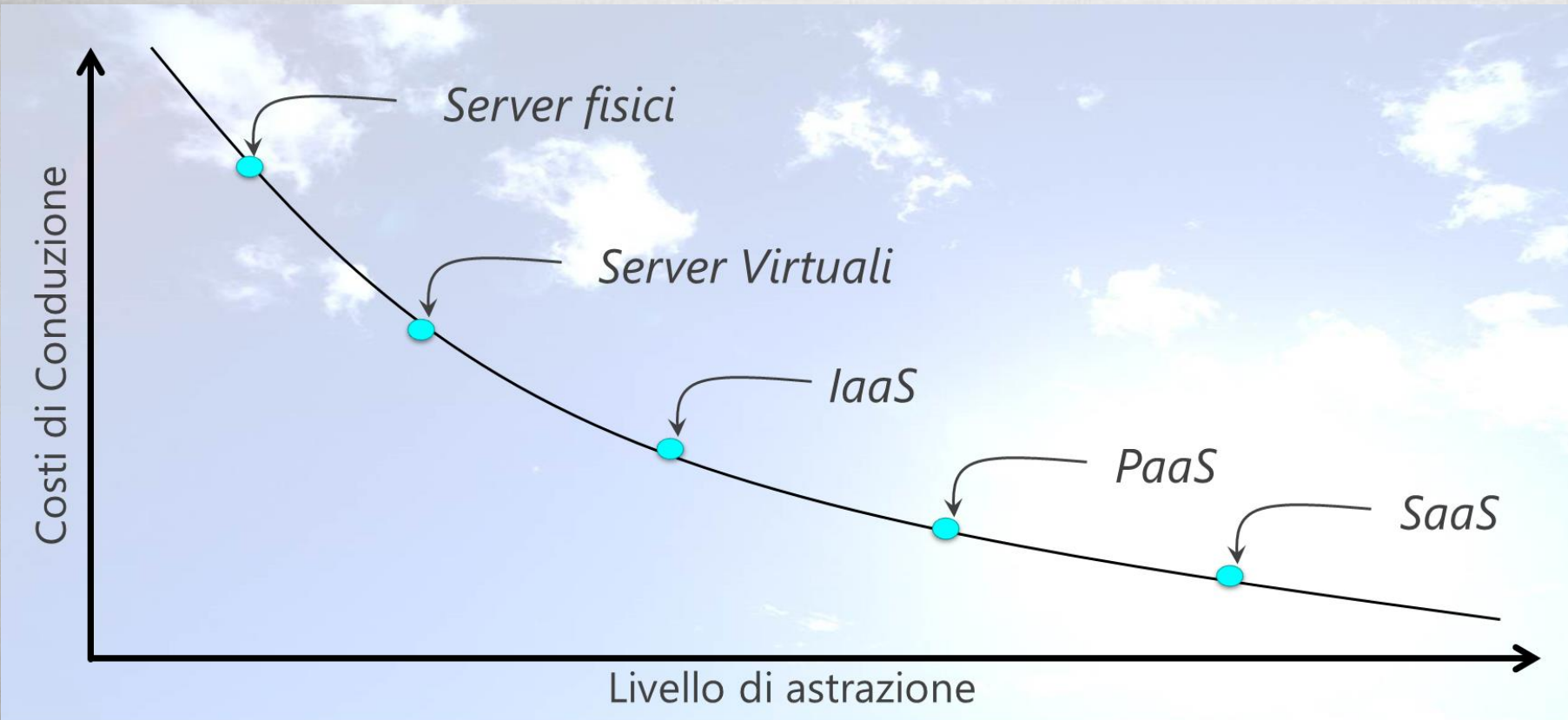
Gran parte dei funzionari pubblici che si occupano d'informatica non ha chiaro perché deve chiudere i data center.

Alcuni sono tecnici competenti magari laureati in informatica e ingegneria. Eppure ...

Sarà per caso nata una nuova burocrazia? Quella digitale?



# Cloud first



Considerare il cloud come prima risorsa per realizzare progetti ed iniziative della PA

Aumentando il livello di astrazione, diminuiscono i costi




WAY OUT

# ARCHITETTURE MULTICLOUD







Diversamente  
connessi



## Cloud e Connettività: un esempio virtuoso

● Piano Triennale ● Data Center e Cloud



paolo\_de\_rosa

1 13 apr

La Corte dei Conti è riuscita a risparmiare €750.000 al mese di spese di connettività utilizzando in maniera innovativa la modalità "best effort" della convenzione SPC2 e grazie alle competenze interne e l'utilizzo del paradigma Cloud per i propri servizi.

Nell'articolo [Medium "Diversamente Connessi"](#) <sup>78</sup> sono descritti i dettagli del progetto della Corte dei Conti, un primo esempio virtuoso che apre la strada per l'adozione del Cloud Computing e un uso innovativo della connettività nella PA.

Un esempio che ci concede la possibilità di discutere dei cambiamenti introdotti dal Cloud Computing nella PA.

Paolo de Rosa  
Team per La Trasformazione Digitale

# SPC-conn: nato vecchio?

- Bisogna pensare ad un nuovo SPC-conn;
- Bisogna fornire input provenienti dall'esperienza diretta, fatta sul campo, per aiutare i fornitori a capire il contesto della PAC e della PAL;
- In questo caso bisogna fornire una nuova chiave di lettura per il contratto SPC-2.



# Da SPC-conn a Branch Office

Dobbiamo superare i tradizionali schemi di rete ed abbandonare, o meglio adeguare, il concetto di centralizzazione.



**Re-design della connettività di rete e della cyber security in funzione della distribuzione dei servizi digitali erogati.**

**La strategia e la definizione condivisa dei fabbisogni costituiscono un valore per fornire strumenti di lavoro moderni alla PA.**

# Lan di Data Center e Lan di Building

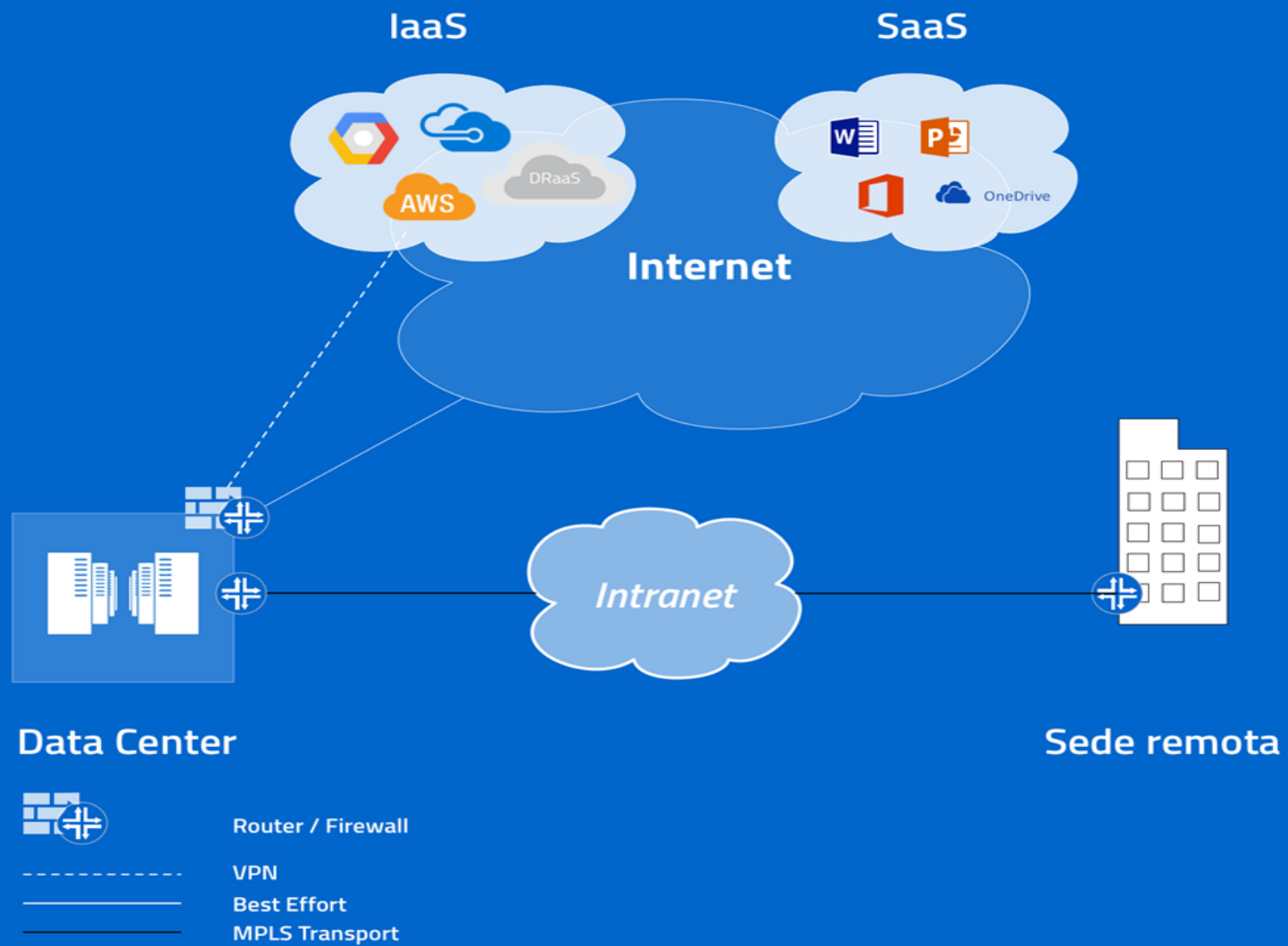
Per quanto attiene la Network Infrastructure, l'approccio seguito si basa sul semplice principio della suddivisione fra Lan di Data Center e Lan di building.

La rete di Data Center offre un servizio di connettività ai server presenti in una sala macchine. La rete di palazzo, invece, offre un servizio di connettività agli utenti (o dispositivi) dislocati nelle varie sedi (uffici, edifici, ecc.).

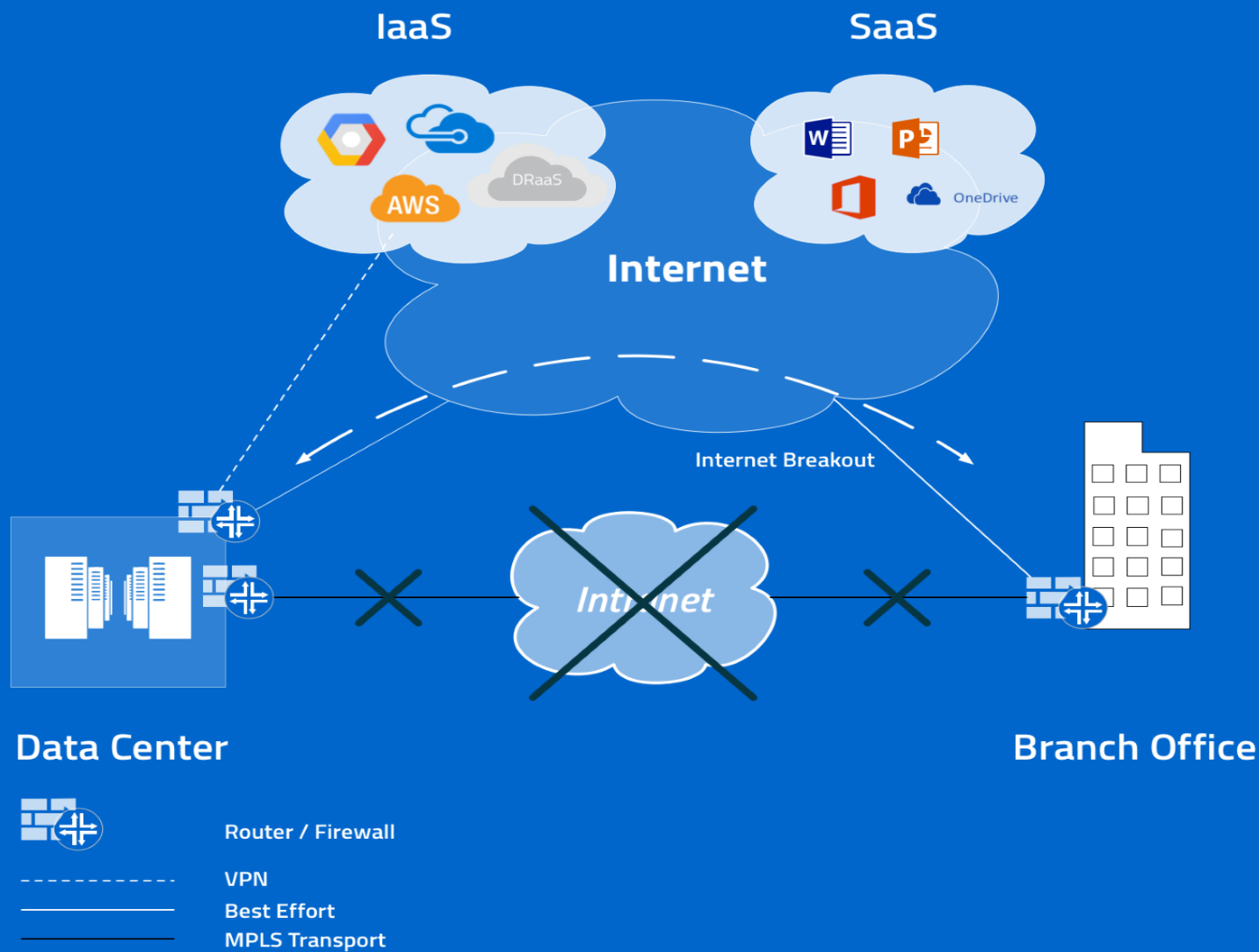
Con riferimento a tale principio vengono sviluppati due contesti ben distinti:

- Ambito Data Center e Cloud computing: zone di erogazione dei servizi digitali;
- Ambito Utenti: zone di accesso ai servizi.

Lo scenario architettonico prevede una topologia logica del network sia rispetto alle zone di erogazione dei servizi digitali (Ambito Data Center e cloud computing) sia rispetto alle zone di accesso ai servizi (Ambito Utenti).



Nei tradizionali schemi di rete una «filiale» di una PA è connessa ad internet passando un punto centrale (solitamente il data center primario).



Adottando l'architettura denominata internet break-out, otteniamo uno schema definito «Branch Office», nel quale la fruibilità di internet da parte delle filiali è «diretta», cioè non centralizzata.

# Goal e benefici del modello Branch Office

- **Controllo della latenza di rete**
- **Utilizzo VPN da rete pubblica**



**SBRI**

## **Benefici del modello Branch Office con approccio Internet Breakout**

- **Accertato risparmio economico per la PA**
- **Migliori prestazioni di connettività**
- **Indipendenza dal Provider**
- **Effettiva aderenza ai reali fabbisogni**
- **Maggiore soddisfazione per l'utente nella fruizione dei servizi**