

# CLOUD ENABLEMENT PROGRAM

DISPENSE INTEGRATIVE AL MANUALE DI ABILITAZIONE  
AL CLOUD





# INDICE CONTENUTI

<b>WORKSHOP #1</b>	<b>4</b>
Lista e prioritizzazione degli applicativi	4
Strategia di assessment: workshop #1	6
Lista degli applicativi	8
Prioritizzazione degli applicativi	9
Next steps	12
<b>WORKSHOP #2</b>	<b>13</b>
Scheda di assessment dell'applicativo e scelta della strategia di migrazione	13
Strategia di assessment: workshop #2	14
Scheda di assessment dell'applicativo	16
Scelta della strategia di migrazione	17
Sostituzione o re-purchase	18
Trasferimento di host o re-host	19
Trasferimento di piattaforma o re-platform	21
Rifattorizzazione o re-architect	23
Scelta del cloud service model	25
Next steps	26
<b>WORKSHOP #3</b>	<b>27</b>
Mappatura competenze e indicatori di performance	27
Strategia di assessment: workshop #3	28
Mappatura delle competenze	29
Indicatori di performance	31
Condivisione dell'esperienza	33

# LISTA E PRIORITIZZAZIONE DEGLI APPLICATIVI

## WORKSHOP #1

### INTRODUZIONE

#### Cos'è il Piano Triennale

È il documento di indirizzo strategico ed economico destinato a tutta la Pubblica Amministrazione che accompagna la trasformazione digitale del Paese.

Il Piano definisce:

- le linee operative di sviluppo dell'informatica pubblica;
- il Modello strategico di evoluzione del sistema informativo della PA;
- gli investimenti ICT del settore pubblico secondo le linee guida europee e del Governo.

Il piano è diviso in diverse parti, una di queste è Il Cloud.

Il Piano Triennale, scritto da AgID – **Agenzia per l'Italia Digitale** – in collaborazione con il **Team per la Trasformazione Digitale**, è il documento ufficiale utilizzato per pianificare gli investimenti tecnologici in maniera strutturata e con una visione strategica per il triennio **2017–2019**.

Il **Cloud Enablement** è il processo che abilita un'organizzazione a **creare, operare e mantenere le proprie infrastrutture IT utilizzando tecnologie e servizi cloud**. Nell'ottica del consolidamento e della razionalizzazione, tale attività riorganizza i processi IT in ambienti di cloud pubblico, privato o ibrido.

#### Cloud Enablement Program

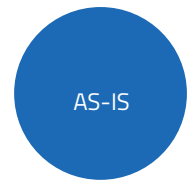
Nella definizione del programma di abilitazione al Cloud della PA sono stati individuati tre elementi principali che caratterizzano la strategia di questo percorso di trasformazione:

- **Il principio Cloud First:** per la definizione di nuovi progetti e per la progettazione dei nuovi servizi nell'ambito di nuove iniziative da avviare da parte della PA in coerenza con il modello Cloud della PA;
- **La strategia di Cloud Enablement:** per la migrazione delle infrastrutture e delle applicazioni esistenti verso il modello Cloud della PA;
- **Centri di competenza:** per il consolidamento e potenziamento delle competenze mediante la creazione di Centri di Competenze (Soggetti Aggregatori) - la creazione di una comunità allargata di tecnici, esperti e managers dell'IT per discutere, proporre standard e regolamenti dei servizi digitali, condividere informazioni, soluzioni e competenze utili a mantenere, aggiornare e aumentare l'affidabilità dei sistemi, automatizzando le procedure.

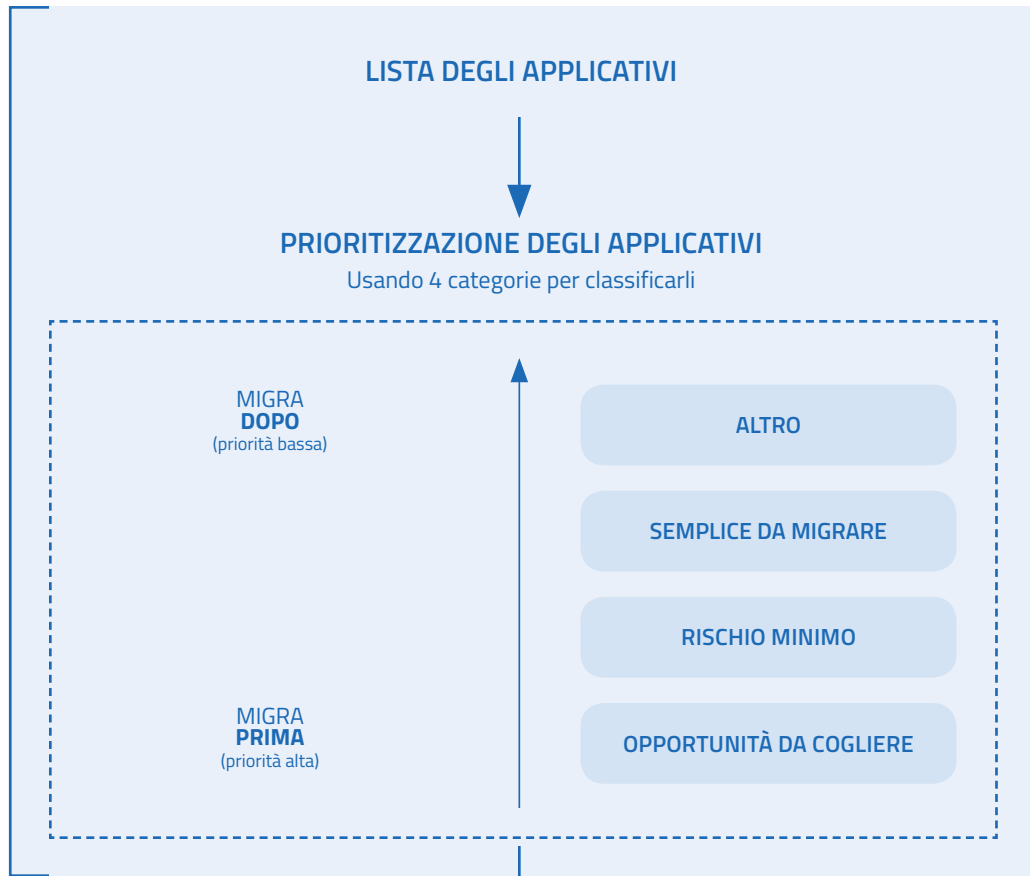
## Risorse per approfondire

- <https://cloud.italia.it/it/latest/>
- <https://cloud.italia.it/projects/cloud-docs/it/latest/cloud-enablement.html>
- <https://carta-dei-principi-tecnologici-del-procurement.readthedocs.io/it/latest/>
- <https://medium.com/team-per-la-trasformazione-digitale/club-digitali-virtuosi-corte-dei-conti-idea-pa-cloud-connettivita-spc2-92771ae81428>
- <https://medium.com/team-per-la-trasformazione-digitale/cloud-pubblica-amministrazione-italia-infrastrutture-servizi-66f38ce3fa75>

# STRATEGIA DI ASSESSMENT: WORKSHOP #1



WORKSHOP #1



WORKSHOP #2



WORKSHOP #3



## Obiettivi del workshop #1

- Individuare applicativi candidabili alla migrazione in cloud privilegiando i *low hanging fruit* per creare fiducia in un processo di cambiamento
- Creare una visione condivisa all'interno dell'amministrazione riguardo al prossimo passo nella strategia di migrazione
- Avere un metodo strutturato, snello, iterativo e incrementale che evidenzi i benefici del cloud rispetto alle criticità associate alla migrazione
- Privilegiare l'azione e la conversazione rispetto alla compilazione, completezza e pianificazione

# LISTA DEGLI APPLICATIVI

---

- Crea una visione d'insieme
- Elencare gli applicativi noti
  - Nome
  - Interlocutore
  - Servizi supportati [n:m]
- Per creare questa lista si può usare il seguente file: [Lista applicativi](#)



# PRIORITIZZAZIONE DEGLI APPLICATIVI

## Prioritizzazione degli applicativi



L'obiettivo è classificare gli applicativi in una delle quattro categorie sopra, partendo dal basso verso l'alto. Gli applicativi opportunità da cogliere sono quelli da cui si consiglia di partire con la migrazione. Vedi sotto per una descrizione dettagliata delle categorie.

### Classificazione: opportunità da cogliere

- Opportunità da cogliere: applicativi che ad oggi hanno maggiori opportunità di trarre vantaggio (soprattutto in termini di costi) dal cloud.

Alcune domande per capire quali applicativi classificare così sono:

- Si prevedono significativi risparmi di costi con la migrazione al cloud di questo applicativo?  
Ad es.- La licenza software è in scadenza?- Si può risparmiare sulle spese per le strutture, l'alimentazione ed il raffreddamento?- Si può risparmiare sui costi di connettività?
- È necessaria una soluzione di disaster recovery?
- Adotta già una soluzione di disaster recovery onerosa?
- Questo applicativo richiede un aggiornamento hardware imminente che rende più interessante il passaggio al cloud prima piuttosto che più avanti nel tempo?
- Questo applicativo richiede un incremento delle risorse hardware?
- Questo applicativo richiede frequente manutenzione hardware?
- Ci sono applicativi nel cloud (soluzioni SaaS) che renderebbero questa applicazione notevolmente migliore?

- Ci sono requisiti di conformità normativa per l' applicazione non ancora soddisfatti che possono essere risolti sul cloud?

## Classificazione: rischio minimo

- **Rischio minimo:** applicativi che possono essere spostati con un rischio relativamente basso per le maggiori operazioni IT.

Alcune domande per capire quali applicativi classificare così sono:

- Qual è la criticità di questa applicazione per l'organizzazione? Qual è la sensibilità rispetto ai tempi di inattività? molto importante, 24x7 mission-critical? moderatamente importante? bassa importanza, ambiente dev / test? Guida: gli applicativi con minore criticità espongono ad un rischio minore
- Un alto numero di dipendenti e/o cittadini dipendono da questa applicazione? Guida: un minor numero di utilizzatori rappresenta un rischio minore
- Qual è il livello dell'ambiente di questa applicazione (produzione, staging, test, sviluppo)? Guida: gli ambienti non di produzione hanno un rischio minore
- Quante dipendenze e/o integrazioni non interoperabili ha questa applicazione (ovvero che non utilizzano API)? Guida: dipendenze/integrazioni basate su API rappresentano un rischio minore
- Qual è la conoscenza del team IT di questa applicazione? Guida: maggiore è la conoscenza, minore è il rischio
- Il team IT ha una documentazione completa e aggiornata per questa applicazione e la sua architettura? Diagramma di sistema, diagramma di rete, diagramma del flusso di dati, documentazione sulla build/deploy, documentazione della manutenzione in corso, .. Guida: più completa ed aggiornata è la documentazione, minore è il rischio
- Quali sono i requisiti di conformità normativa per questa applicazione? Guida: maggiori requisiti di conformità introducono più variabili da controllare, aumentando il rischio
- Qual è la sensibilità ai tempi di fermo e / o di risposta per questa applicazione? Guida: garantire tempi di risposta molto ridotti in specifici contesti possono rappresentare un rischio maggiore. Impatto elevato in caso di tempi di fermo rappresenta un rischio maggiore.
- Ci sono responsabili d'area desiderosi e disposti a migrare i loro applicativi in anticipo?

## Classificazione: semplice da migrare

- **Semplice da migrare:** applicativi con una relativa facilità di migrazione al cloud

Alcune domande per capire quali applicativi classificare così sono:

- Come è stata sviluppata questa applicazione? Acquisto di terze parti da un produttore rilevante (ancora in attività?), acquisto di terze parti da un produttore minore (ancora in attività?), scritto in-house (autore ancora in organizzazione?), scritto da un partner (ancora attivo? Ancora un partner?)

- Quanto è nuova questa applicazione? È stata progettata per l'esecuzione on-premise o nel cloud? Adotta microservizi? È multi-tier?
- È possibile migrare questa applicazione utilizzando approcci semplici come lift-and-shift (re-host)? Utilizza macchine virtuali o container?
- Questa applicazione è strettamente dipendente da uno specifico sistema operativo o è flessibile rispetto a questo aspetto?
- Questa applicazione (o i suoi dati) ha requisiti normativi, di conformità per l'esecuzione on-premise? Guida: la conformità può aumentare la complessità della migrazione
- Quali sono le considerazioni sui dati per questa app? Sono aggiornati di frequente? Ci sono altri sistemi dipendenti da questo set di dati?

### Prioritizzazione degli applicativi

- Per la classificazione si consiglia di utilizzare il file con la lista degli applicativi: [allegato lista applicativi](#)
- Per maggiori dettagli sulla classificazione si rimanda al capitolo 3.1 del documento Cloud Enablement Kit

# NEXT STEPS

---

## Prossimi incontri

- WORKSHOP #2
  - Scheda di assessment degli applicativi prioritizzati
  - Presentazione strategie di migrazione e rispettivi criteri di scelta
  - Scelta della strategia di migrazione più adatta a ciascun applicativo
  
- WORKSHOP #3
  - Mappatura competenze
  - Discussione sulla metodologia di lavoro & indicatori di risultato
  - Scelta applicativo pilota

# SCHEDA DI ASSESSMENT DELL'APPLICATIVO E SCELTA DELLA STRATEGIA DI MIGRAZIONE

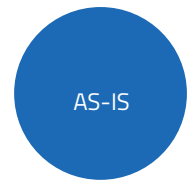
## WORKSHOP #2

---

### CONTENUTI

- Strategia assessment: workshop #2
- Scheda di assessment dell'applicativo
- Scelta del cloud service model
- Classificazione dei servizi per strategia di migrazione
- Next steps

# STRATEGIA DI ASSESSMENT: WORKSHOP #2



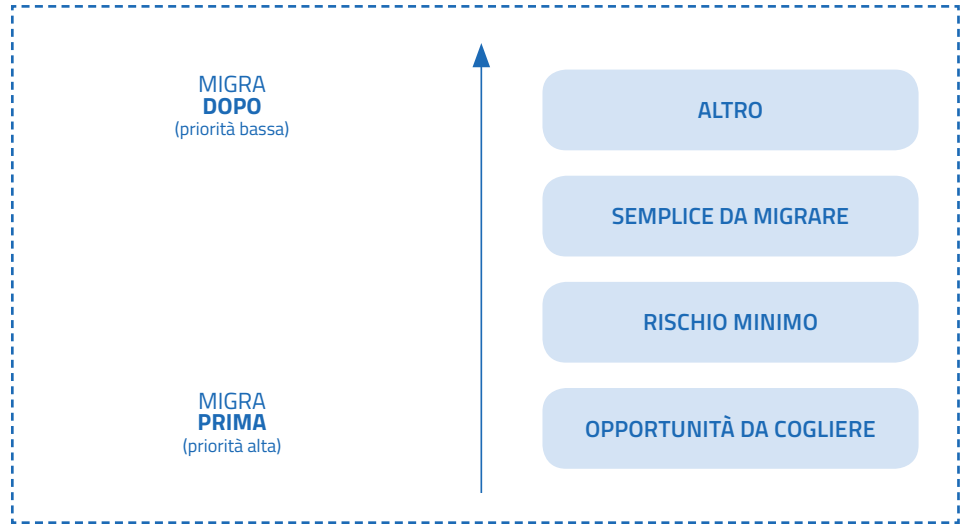
WORKSHOP #1

LISTA DEGLI APPLICATIVI



PRIORITIZZAZIONE DEGLI APPLICATIVI

Usando 4 categorie per classificarli



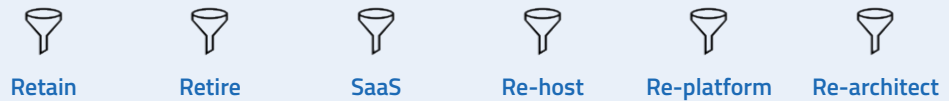
WORKSHOP #2

SCHEDA DI ASSESSMENT DELL'APPLICATIVO



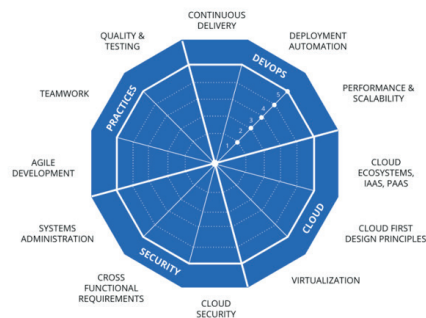
SCELTA DELLA STRATEGIA DI MIGRAZIONE

Usando specifici criteri di prioritizzazione sulla base della scheda di assessment di ciascun servizio



WORKSHOP #3

MAPPATURA DELLE COMPETENZE



## Obiettivi del workshop #2

- Evidenziare le informazioni utili a supportare l'identificazione delle strategie di migrazione applicabili, sia di ambito tecnico che di business
- Ricostruire una conoscenza di base sugli applicativi in uso
- Facilitare la comunicazione fra personale tecnico e non-tecnico per la decisione su quale approccio adottare
- Bilanciare effort e valore con un modello strutturato ma snello
- Stimolare valutazioni non abituali in modo collaborativo
- La scheda di assessment è a livello applicativo, la visione end-to-end del servizio viene affrontata nella fase precedente di mappatura
- Stimolare la visione d'insieme rispetto al particolare

## SCHEDA DI ASSESSMENT DELL'APPLICATIVO

Per ogni applicativo prioritizzato, andremo a costruire una scheda di assessment che ci permetterà di raccogliere un **set di informazioni esaustive** sulla base delle quali (o perlomeno su un subset delle quali) andremo a **prendere una decisione sulla strategia di migrazione** più adatta per il servizio.

- Per creare la scheda di di assessment si può usare il seguente file: [Scheda di assessment](#)
- Per maggiori dettagli sulla classificazione si rimanda al capitolo 3.2 del documento Cloud Enablement Kit



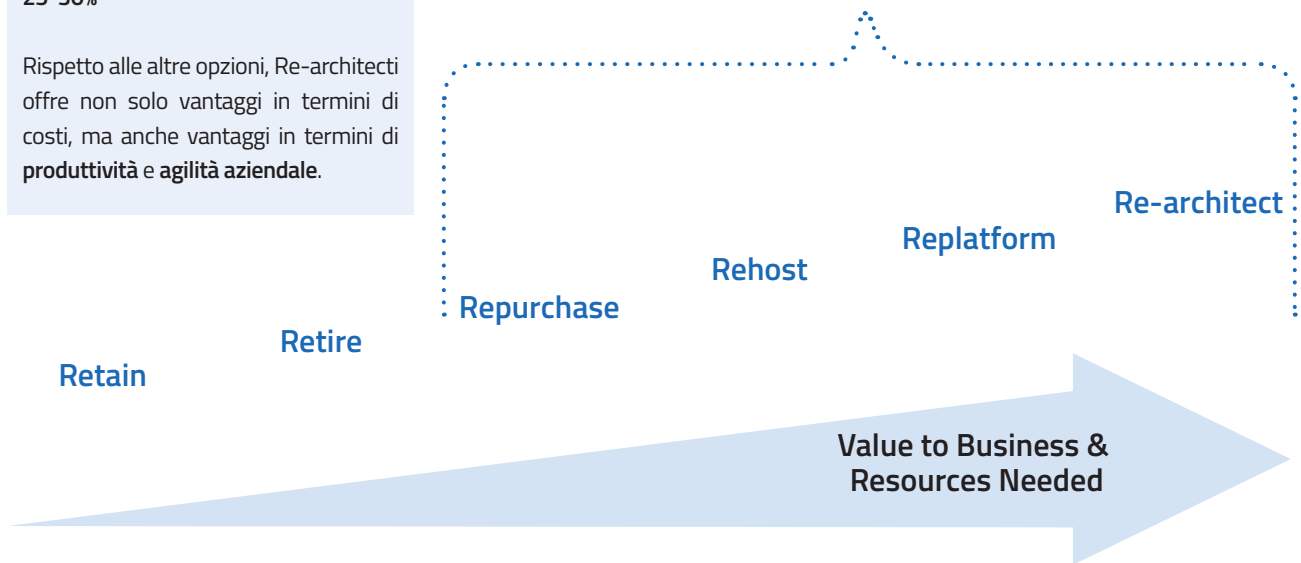
# SCELTA DELLA STRATEGIA DI MIGRAZIONE

## Considerazioni sul valore delle strategie di migrazione

Secondo Gartner e NTT Data, il **Re-Architect** delle applicazioni è l'opzione più fruttuosa, con un **risparmio di costi superiore al 50%**. Il **Rehosting** offre invece un potenziale di **risparmio del 25-30%**

Rispetto alle altre opzioni, Re-architecti offre non solo vantaggi in termini di costi, ma anche vantaggi in termini di **produttività e agilità aziendale**.

Data la razionalizzazione dei servizi fatta, noi ci focalizzeremo oggi su queste quattro strategie



Risorsa: NTT Data - [Digital Moving to the Cloud White Paper](#)

### Considerazioni da fare:

- Le strategie di migrazione non sono alternative tra loro
- Soprattutto le tre più dispendiose e con più impatto per il business, possono essere considerate l'una la naturale evoluzione dell'altra

# SOSTITUZIONE O RE-PURCHASE

## OVERVIEW

Strategia di migrazione che comporta il **riacquisto di un applicativo** per sostituirlo con una **soluzione SaaS**. Il repurchase può essere il metodo più **semplice**, più **rapido** e **meno rischioso** per muovere un applicativo sul Cloud.

Un'organizzazione può eliminare molti sforzi di gestione dell'infrastruttura scegliendo una soluzione SaaS dove il fornitore del servizio si occupa di questo aspetto.

## IN DETTAGLIO

Caratteristiche degli applicativi cui può essere applicata questa migrazione	Benefici	Rischi
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Quick wins</b> ad esempio strumenti di <b>produttività individuale</b> (come servizio email, storage, etc.)</li><li>▪ Applicativi <b>legacy</b> o <b>Off-the-Shelf</b> per i quali esiste una <b>corrispondente soluzione SaaS</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Impatto <b>immediato</b> in termini di valore</li><li>▪ <b>Nessuna risorsa infrastrutturale necessaria</b>, in quanto il provider si prende cura di tutto</li><li>▪ Si passa ad un <b>modello consumption-based</b>, dove si paga solo per quello che si consuma</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ C'è uno spostamento di costi da capex a opex (si passa a un modello subscription base) che potrebbe causare <b>disallineamento rispetto all'attuale modello di procurement</b></li><li>▪ <b>Rischio lock-in</b> nel provider scelto</li><li>▪ <b>Integrazioni e dipendenze</b>, ad esempio: se si sostituisce il sistema Active Directory locale con una versione Cloud: quali client e applicazioni devono essere riconfigurati per utilizzare il nuovo servizio Cloud?</li></ul>

## CRITERI DI SCELTA

Rispetto al scheda di assessment dell'applicativo compilata nella fase di assessment vi sono determinate caratteristiche che rendono un servizio candidabile per questa strategia:

- Alternative SaaS
- Disponibilità di import dei dati

# TRASFERIMENTO DI HOST O RE-HOST

## OVERVIEW

Strategia di migrazione che comporta il **trasferimento dell'applicativo, dei suoi dati e del traffico in Cloud senza modificarne il codice** e andando a rifinire solo i dettagli di configurazione necessari. L'applicativo viene visto come una black-box da trasportare in Cloud.

E' generalmente l'**approccio meno costoso e più veloce da implementare** ma anche quello che **evidenzia meno i benefici** che il Cloud può apportare all'organizzazione.

Può essere eseguito sia **manualmente** che con dei **tool automatici**.

## IN DETTAGLIO

Caratteristiche degli applicativi cui può essere applicata questa migrazione	Benefici	Rischi
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Applicativi <b>off-the-shelf</b> di terze parti</li><li>▪ Applicativi non critici, monoliti, legacy</li><li>▪ Applicativi con <b>molte integrazioni</b> con prodotti/servizi/librerie di terze parti</li><li>▪ Applicativi legacy <b>senza accesso al source code</b></li><li>▪ Applicativi strettamente correlati (<b>molte dipendenze</b>), molto <b>difficili da separare</b> nelle loro parti</li><li>▪ Applicativi che hanno un <b>grosso impatto sulle risorse infrastrutturali</b></li><li>▪ Applicativi <b>stagnanti</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Risparmi immediati</b> a livello di infrastruttura e gestione (potenziali risparmi <b>fino al 30%</b>) grazie alle risorse liberate. Modello finanziario da CapEx a OpEx.</li><li>▪ Applicazioni possono essere più facilmente ottimizzate o re-architected una volta già sul Cloud</li><li>▪ Infrastruttura flessibile e scalabile ad occorrenza. Dynamic resource management</li><li>▪ Questo approccio offre un <b>processo più veloce e meno costoso</b> rispetto ad un re-platform o re-architect</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rischio che il semplice rehosting provochi <b>problemi di performance</b> (quindi ci sarà poi bisogno di aggiustamenti)</li><li>▪ Rischio di non trarre beneficio completo della scalabilità (ad esempio autoscaling) ed elasticità</li><li>▪ L'applicativo, seppure in Cloud, porterà con sè le <b>vecchie logiche non Cloud</b>. E' importante capire che il <b>rehosting spesso è un punto di partenza</b>.</li></ul>

## CRITERI DI SCELTA

Rispetto al scheda di assessment dell'applicativo compilata nella fase di assessment vi sono determinate caratteristiche che rendono un servizio candidabile per questa strategia:

- Modificabilità del codice sorgente = no
- Uso di componenti sostituibili con l'equivalente servizio cloud native = nessuno
- Stack tecnologico per valutare l'obsolescenza tecnologica

- Sistemi on premise da cui dipende per valutare la complessità generata dalle dipendenze e l'impatto sul processo di migrazione
- Sistemi on premise che dipendono per valutare la complessità generata dalle dipendenze e l'impatto sul processo di migrazione
- Connettività minima necessaria = internet
- Licenze per valutare se l'investimento su una licenza valida on-premise sia recuperabile o trasferibile con una corrispondente licenza in cloud
- Evoluzione del servizio nei prossimi 3 anni per valutare se l'impatto sulla strategia dell'amministrazione è basso

# TRASFERIMENTO DI PIATTAFORMA O RE-PLATFORM

## OVERVIEW

Strategia di migrazione durante la quale **oltre a trasferire il core dell'applicativo sul Cloud** si implementa **un primo livello di ottimizzazioni** volte ad ottenere alcuni dei suoi benefici. Un esempio può essere il ridurre risorse e tempo gestito sui database on-premise sostituendoli con un corrispondente database in Cloud.

**Tempo, costi e competenze necessarie** per questa strategia sono **maggiori rispetto al Rehost** ma si guadagna un **maggior vantaggio dal Cloud**.

## IN DETTAGLIO

Caratteristiche degli applicativi cui può essere applicata questa migrazione	Benefici	Rischi
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Applicativi non strettamente correlati, le cui <b>sub-componenti possono essere separate</b></li><li>▪ Applicativi con architettura <b>Three-tier</b></li><li>▪ <b>Utilizzano servizi esterni</b> (dipendenze, eg. servizio SMTP)</li><li>▪ Facilità di sostituire uno dei componenti</li><li>▪ Applicativi che dipendono dall'infrastruttura sottostante per via sicurezza, disponibilità e protezione dei dati</li><li>▪ Applicativi per i quali c'è <b>spesso bisogno di scalare e che cambiano spesso</b></li><li>▪ Massimizzare la scalabilità su Cloud</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Risparmi immediati</b> a livello di infrastruttura e gestione (potenziali risparmi <b>fino al 45%</b>) grazie alle risorse liberate. Modello finanziario da CapEx a OpEx.</li><li>▪ Generalmente si riesce a trarre beneficio dal Cloud, senza le risorse necessarie per un completo re-architect</li><li>▪ Occasione di sviluppare una <b>knowledge del Cloud</b> con un approccio non completamente radicale e rischioso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Necessarie skills specifiche</b> per questo tipo di migrazione</li><li>▪ Tanti cambiamenti rischiano di compromettere il corretto funzionamento dell'applicativo. E' quindi bene valutare bene ogni cambiamento e non farne troppi se non necessari.</li></ul>

## CRITERI DI SCELTA

Rispetto al scheda di assessment dell'applicativo compilata nella fase di assessment vi sono determinate caratteristiche che rendono un servizio candidabile per questa strategia:

- Stack tecnologico per valutare architetture modulari e a componenti separabili
- Uso di componenti sostituibili con l'equivalente servizio cloud-native

- Periodi di utilizzo per valutarne la variabilità e confronto tra # medio di utenti e # massimo e minimo di utenti con l'obiettivo di identificare scostamenti rilevanti
- Utilizzo effettivo delle componenti infrastrutturali in confronto al dimensionamento delle componenti infrastrutturali per valutare un sovra o sotto dimensionamento
- Evoluzione del servizio nei prossimi 3 anni per valutarne l'importanza e l'opportunità di investimenti sull'applicativo
- Dipendenza dall'hardware fisico = se virtuale o container
- Connettività minima necessaria = internet
- Modificabilità del codice sorgente = parziale o completa
- Disponibilità di documentazione tecnica che supporti nella sostituzione delle componenti
- Criticità legate a componenti sostituibili con un'alternativa cloud native
- Uso di componenti sostituibili con l'equivalente servizio cloud native = nessuno
- Stack tecnologico per valutare l'obsolescenza tecnologica

# RIFATTORIZZAZIONE O RE-ARCHITECT

## OVERVIEW

Strategia di migrazione che punta a **ripensare l'architettura core di un applicativo in un'ottica Cloud** così da trarne **alti vantaggi**. Il **refactoring** può essere **parziale o totale** a seconda delle proprie esigenze di tempi e budget.

**Le prestazioni, l'agilità operativa e la riduzione dei costi** sono solo alcuni dei vari benefici garantiti dal Cloud per un applicativo strutturato con questo approccio.

Tra le strategie è quella che porta più valore ma è anche la **più onerosa** in termini di **tempi, costi, complessità e competenze necessarie**.

## IN DETTAGLIO

Caratteristiche degli applicativi cui può essere applicata questa migrazione	Benefici	Rischi
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Applicativi molto critici per il business</li><li>▪ Applicativi con una <b>frequenza di cambiamento alta</b></li><li>▪ Applicativi per i quali l'aggiunta di <b>nuove funzionalità risulta molto complessa e onerosa</b></li><li>▪ Applicativi per i quali c'è un <b>bisogno pressante di scalare</b>, di migliorare la performance (massimizzare questo beneficio)</li><li>▪ Applicativi per cui risulta vantaggiosa una Service Oriented Architecture (SOA)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Risparmi immediati</b> a livello di infrastruttura e gestione (potenziali risparmi <b>fino al 53%</b>) grazie alle risorse liberate.</li><li>▪ Modello finanziario da CapEx ad OpEx.</li><li>▪ <b>Scalabilità e agilità</b> nello sviluppo</li><li>▪ Applicativi diventano più adattabili e <b>modifiche possono essere introdotte velocemente</b></li><li>▪ Riduzione dei costi sul lungo termine grazie al consumo di risorse basate sull'effettiva richiesta e non quella prevista</li><li>▪ <b>Responsività</b> alle variazioni di carico grazie ad auto scaling</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Tempi e costi di migrazione alti</b></li><li>▪ Resistenza da parte degli utilizzatori o gli owners se non vedono benefici immediati</li><li>▪ <b>Vendor Lock-in</b> molto alto</li><li>▪ Sono richieste <b>skills</b> molto specifiche e alte per questo approccio</li><li>▪ Probabilità più alte di funzionalità che non rispecchiano l'applicativo originale</li></ul>

## CRITERI DI SCELTA

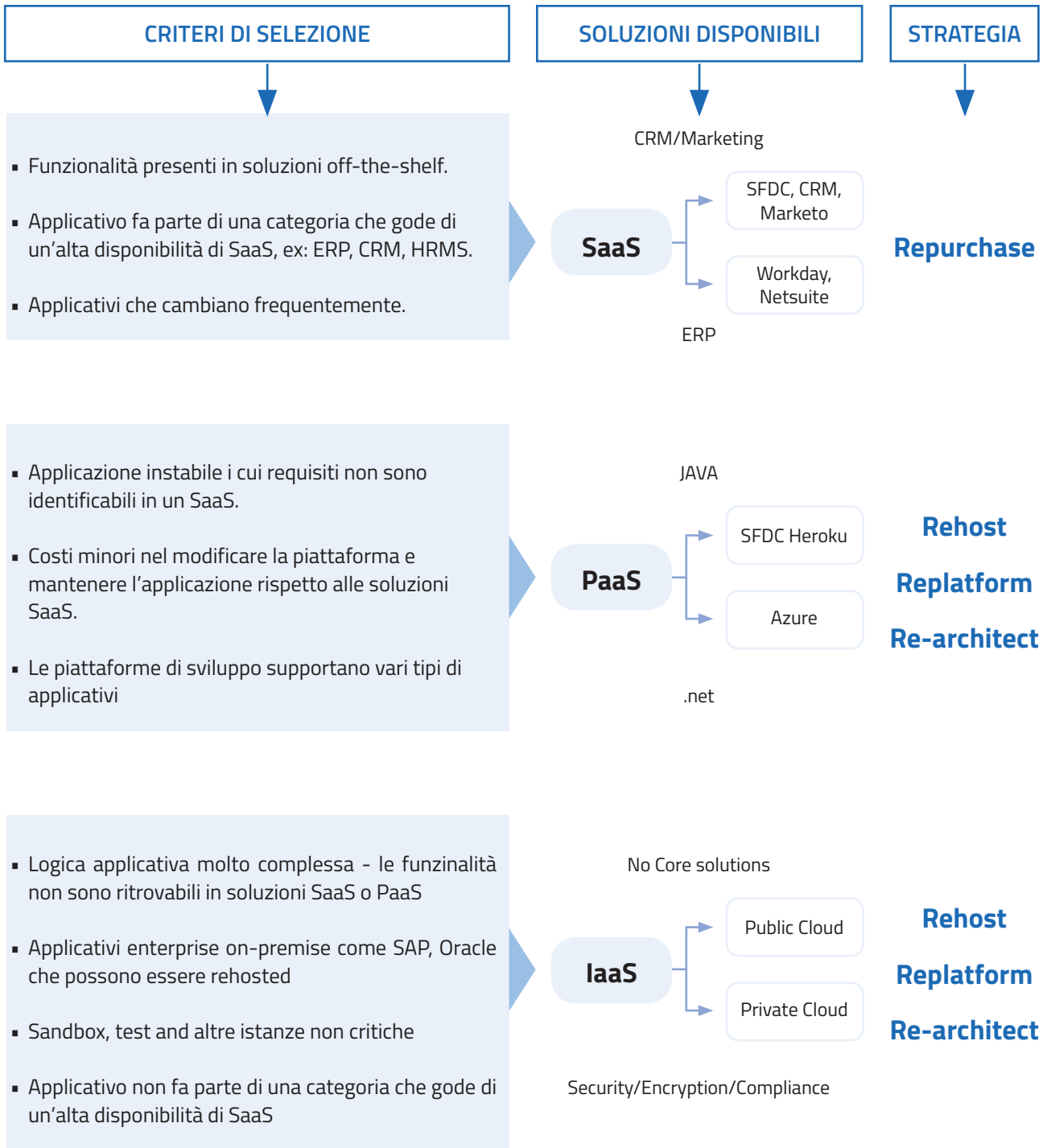
Rispetto al scheda di assessment dell'applicativo compilata nella fase di assessment vi sono determinate caratteristiche che rendono un servizio candidabile per questa strategia:

- Evoluzione del servizio nei prossimi 3 anni per valutarne l'importanza e l'opportunità di investimenti sull'applicativo

- Stack tecnologico per valutare la necessità di ammodernamento
- Uso di componenti sostituibili con l'equivalente servizio cloud-native
- Criticità per identificare opportunità di miglioramento strutturale della soluzione
- Periodi di utilizzo per valutarne la variabilità e confronto tra # medio di utenti e # massimo e minimo di utenti con l'obiettivo di identificare scostamenti rilevanti
- Utilizzo effettivo delle componenti infrastrutturali in confronto al dimensionamento delle componenti infrastrutturali per valutare un sovra o sotto dimensionamento
- Connettività minima necessaria = internet
- Modificabilità del codice sorgente = parziale o completa
- Presenza di test di validazione per verificare il miglioramento apportato dalle modifiche intraprese e ridurre il rischio di regressione durante il processo
- Disponibilità di documentazione tecnica che supporti il processo di rifattorizzazione



# SCelta DEL CLOUD SERVICE MODEL



# NEXT STEPS

---

## Prossimi incontri

- WORKSHOP #3
  - Mappatura competenze
  - Discussione sulla metodologia di lavoro & indicatori di risultato
  - Scelta applicativo pilota

# MAPPATURA COMPETENZE E INDICATORI DI PERFORMANCE

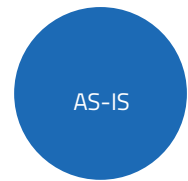
## WORKSHOP #3

---

### CONTENUTI

- Strategia assessment: workshop #3
- Mappatura delle competenze
- Indicatori di performance
- Condivisione dell'esperienza

# STRATEGIA DI ASSESSMENT: WORKSHOP #2



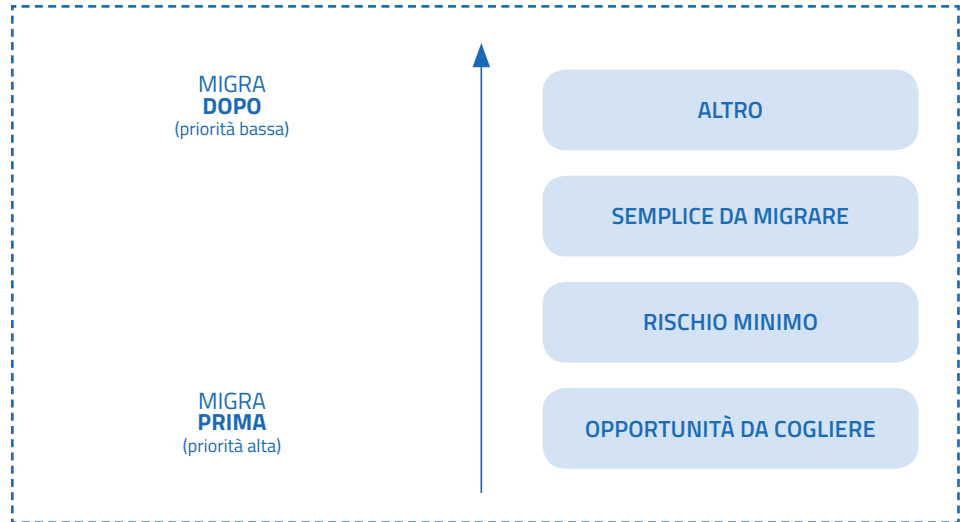
WORKSHOP #1

LISTA DEGLI APPLICATIVI



PRIORITIZZAZIONE DEGLI APPLICATIVI

Usando 4 categorie per classificarli



WORKSHOP #2

SCHEDA DI ASSESSMENT DELL'APPLICATIVO



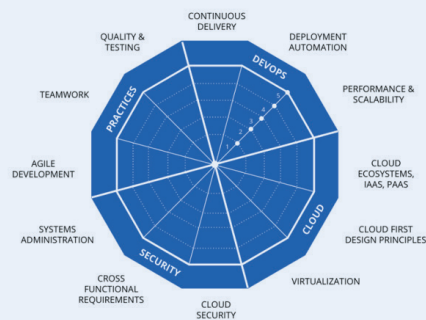
SCELTA DELLA STRATEGIA DI MIGRAZIONE

Usando specifici criteri di prioritizzazione sulla base della scheda di assessment di ciascun servizio



WORKSHOP #3

MAPPATURA DELLE COMPETENZE



# MAPPATURA DELLE COMPETENZE

## IL TEAM PUÒ DEFINIRE LE COMPETENZE NECESSARIE

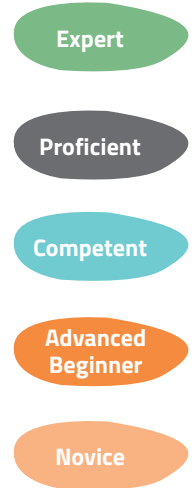
Coinvolgere il team attuale nel processo di definizione



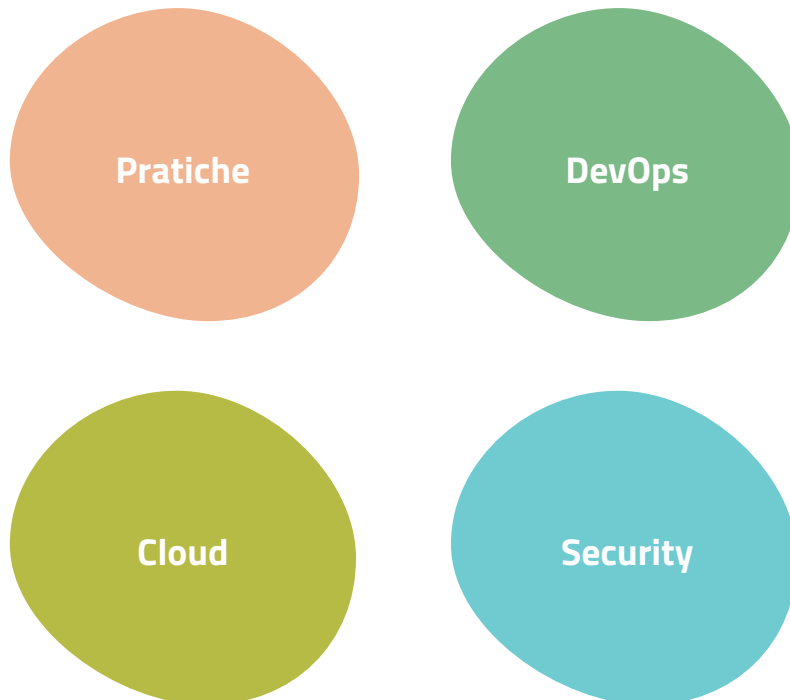
Definizione delle **aree di competenza** e **skills** necessarie



Mappare le informazioni su livelli di maturità



## ESEMPIO: AREE DI COMPETENZA



## ESEMPIO: SKILL

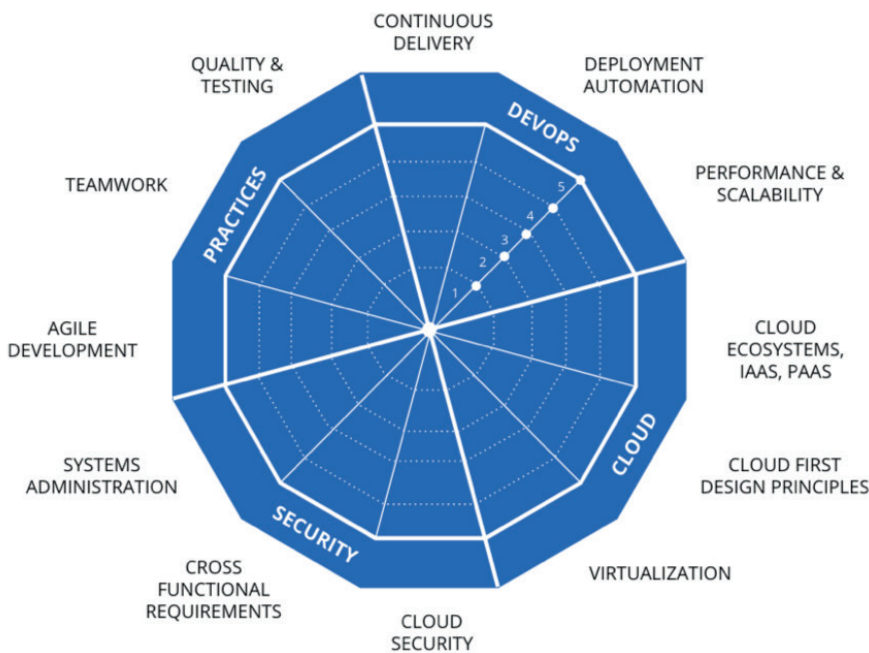
### SOFT SKILL

- Agile Dev
- Pairing
- Work in cross-functional teams
- Problem solving

### HARD SKILL

- Virtualization
- Automation
- Infrastructure as Code
- CD/CI (Deployment Pipelines)
- Operating Systems (Linux, Unix)
- System Administration
- Cloud Providers (AWS, GCP, Azure...)
- Monitoring and alerting

## ESEMPIO: METODO DI MAPPATURA > SPIDER CHART



Assessment	
<b>5</b>	<b>Esperto</b> Abbandona le regole a favore dell'esperienza e dell'intuizione che permettono un approccio più efficiente e orientato all'obiettivo.
<b>4</b>	<b>Competente</b> Regole come fallback. Sviluppo di una visione di insieme e capacità di fare scelte sulla base del contesto e dell'esperienza.
<b>3</b>	<b>Intermedio</b> Conoscenza sufficientemente profonda delle regole associate alla skill e capacità raggiungere obiettivi concreti autonomamente.
<b>2</b>	<b>Principiante avanzato</b> Maggiore autonomia nell'applicazione della skill in maniera situazionale e sempre tramite il supporto di regole.
<b>1</b>	<b>Principiante</b> Nessuna o pochissima conoscenza. Necessità di istruzioni e tutorial precisi per essere produttivo.

# INDICATORI DI PERFORMANCE

## COME MISURARE LA PERFORMANCE DI ATTIVITÀ O PROCESSI IT

Vorremmo approfondire con voi quali sono le misure di risultato che potrebbero essere utilizzate per **misurare i progressi che vengono fatti in termini di abilitazione al Cloud**. Prima di presentarvi alcune delle misure che sono più comunemente usate, vorremmo sapere da voi.

- COME VENGONO MISURATI I RISULTATI DELLA PA?
- COME VENGONO MISURATI I RISULTATI SU ALTRI PROGETTI DI SOLITO?
- A CHE TIPO DI REPORTING SIETE ABITUATI?  
POSSIAMO AVERE ACCESSO AD ALCUNI DI QUESTI?
- QUALI SONO INDICATORI RILEVANTI PER LA GESTIONE ICT?  
COSA SI CERCA DI RAGGIUNGERE?  
OBIETTIVI PIÙ OSTICI?

## INDICATORI DI PERFORMANCE: RISULTATO VS. IMPATTO

### INDICATORI DI RISULTATO

Rappresentano l'esito più immediato del programma di abilitazione al Cloud sugli applicativi e i processi tecnologici della PA.

#### Esempi:

- % di servizi identificati per la migrazione al Cloud
- % di completamento della migrazione dei servizi
- Qualità e performance dei servizi migrati

### INDICATORI DI IMPATTO

Rappresentano l'impatto che il programma di abilitazione al Cloud, insieme ad altri fattori esterni, ha sulla spesa e l'operatività della PA.

#### Esempi:

- % di risparmio costi su infrastrutture e data centers
- Miglioramento delle attività operative della PA
- % di budget risparmiato investita in progetti innovativi

## INDICATORI DI RISULTATO PER IL CLOUD: ALCUNI ESEMPI

### GENERAL

- DOM readiness
- Page render
- Apdex
- Mobile crash rate

### WEB

- Session count
- Session duration
- Page views
- DOM readiness
- Page render
- Error
- Apdex

### MOBILE

- App launches
- User counts
- Load time
- Response time
- Crash rates
- Crash locations
- Error rates (HTTP, network)
- API errors
- Session duration

## VIDEO

- Video play count
- Video play duration
- Video bit rate
- Video buffering time
- Video success rate
- Errors (video, advertisement)

## TRENDS

- Active users
- Product views
- Session duration

## SALES/RETAILS

- Cart value
- Abandon rate
- Funnels
- Click-throughs
- Revenue (made, loss)

## APPLICATION/INFRASTRUCTURE

- Apdex
- Availability
- Throughput
- App/API/DBresponse times
- Error %
- Memory footprint
- CPU workload
- Disk workload
- Network throughput

## TRENDS

- Lead Time
- Deployment Frequency
- Mean Time To Restore (MTTR)
- Change Fail Percentage



# CONDIVISIONE DELL'ESPERIENZA

---

## Momento di riflessione su quello che è stato fatto fino ad ora

Riguardo all'approccio usato per l'identificazione dei servizi e il tema della migrazione al cloud affrontato insieme fino ad oggi...

- Quali sono le **impressioni positive o speranze?**
- Quali sono gli **ostacoli/sfide e paure percepite?**



