



AGID | Agenzia per
l'Italia digitale



TEAM PER LA
TRASFORMAZIONE
DIGITALE

Cloud Enablement Program

Workshop #2

Scheda di assessment dell'applicativo e scelta della strategia di migrazione

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

AS-IS

WORKSHOP #1

LISTA DEGLI APPLICATIVI



PRIORITIZZAZIONE DEGLI APPLICATIVI

Usando quattro categorie per classificarli



SCHEDA DI ASSESSMENT DELL'APPLICATIVO



SCELTA DELLA STRATEGIA DI MIGRAZIONE

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



Retain



Retire



SaaS



Re-host



Re-platform



Re-architect



MAPPATURA DELLE COMPETENZE



PAIN
POINTS

WORKSHOP #2

TO-BE

WORKSHOP #3

OGGI

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

Scheda di assessment dell'applicativo

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

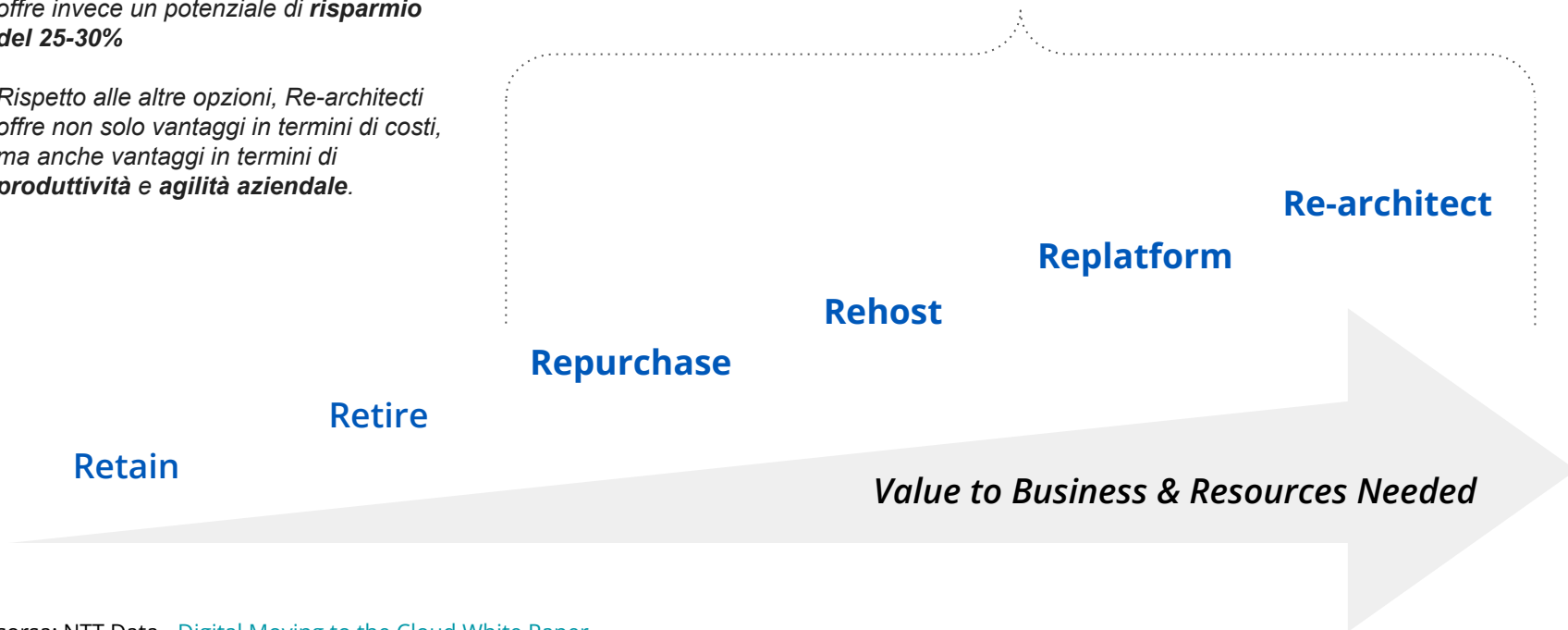
Scelta della strategia di migrazione

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



ThoughtWorks®

Sostituzione o Re-purchase

ThoughtWorks®

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.

Sostituzione o re-purchase: in dettaglio

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

Sostituzione o re-purchase: 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

ThoughtWorks®

Trasferimento di host o Re-host

ThoughtWorks®

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**.

Trasferimento di host o re-host: in dettaglio

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

Trasferimento di host o re-host: 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

ThoughtWorks®

Trasferimento di piattaforma o Re-platform

ThoughtWorks®

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**.

Trasferimento di piattaforma o re-platform: in dettaglio

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

Trasferimento piattaforma o re-platform: criteri 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

ThoughtWorks®

Rifattorizzazione o Re-architect

ThoughtWorks®

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**.

Rifattorizzazione o re-architect: in dettaglio

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

Rifattorizzazione o re-architect: criteri 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

CRITERI DI SELEZIONE

- Funzionalità presenti in **soluzioni off-the-shelf**.
- Applicativo fa parte di una categoria che gode di **un'alta disponibilità di SaaS**, ex: ERP, CRM, HRMS.
- Applicativi che cambiano frequentemente.



SaaS

CRM/Marketing

SFDC, CRM,
Marketo

ERP

Workday,
Netsuite

- **Applicazione instabile** i cui requisiti non sono identificabili in un SaaS.
- Costi minori nel modificare la piattaforma e **mantenere l'applicazione** rispetto alle soluzioni SaaS.
- Le piattaforme di sviluppo **supportano vari tipi di applicativi**



PaaS

JAVA

SFDC Heroku

.net

Azure

- **Logica applicativa molto complessa** - le funzionalità non sono ritrovabili in soluzioni SaaS o PaaS
- **Applicativi enterprise on-premise** come SAP, Oracle che possono essere rehosted
- Sandbox, test and altre istanze non critiche
- Applicativo non fa parte di una categoria che gode di un'alta disponibilità di SaaS



IaaS

No Core solutions

Public Cloud

Private Cloud

Security/Encryption/Compliance

SOLUZIONI DISPONIBILI

STRATEGIA

Repurchase

Rehost
Replatform
Re-architect

Rehost
Replatform
Re-architect

Next Steps

Prossimi incontri

- **WORKSHOP #3**

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



AGID | Agenzia per
l'Italia digitale



TEAM PER LA
TRASFORMAZIONE
DIGITALE

Grazie