



2021 Journey to Cloud

di Diego Lavezzi, BU leader BlueIT Digital

 **BlueIT**[®]

YOUR COGNITIVE PARTNER

www.blueit.it

SOMMARIO

- 1. INTRODUZIONE**
- 2. SVILUPPO E DISTRIBUZIONE DELLE APPLICAZIONI**
- 3. APPLICATION MODERNIZATION**
- 4. LA SCELTA DELLA METODOLOGIA**
- 5. IL 1st STEP BlueIT**
- 6. CONCLUSIONI**

INTRODUZIONE

I patrimoni applicativi per le aziende sono spesso un complesso mix di applicazioni legacy, data-centric, di terze parti e web.

In questo ambiente complesso serve definire ciò che è assolutamente necessario, dove risiede il vero valore, ed essere pronti a scartare tutto il resto.

Nonostante la rapida adozione del Cloud, la migrazione applicativa veramente strategica è ostacolata dall'incertezza sui costi reali, sulle effettive capacità e sui rischi coinvolti in fatto di affidabilità e cyber security.

Esistono molti approcci per completare la Cloud transformation applicativa, dalla riorganizzazione delle applicazioni alla riprogettazione delle piattaforme in modello SaaS. In questo panorama, difficilmente gestibile da non esperti del settore e senza una guida, è facile incorrere in costi elevati e veder naufragare il progetto a causa della scelta del percorso sbagliato.

CIO Survey 2019, il più grande sondaggio sulla leadership IT al mondo, con oltre 3.600 risposte da parte di CIO e dirigenti tecnologici in 108 Paesi svolto dall'Harvey Nash KPMG, riporta dei risultati molto interessanti:

- quasi la metà (44%) delle organizzazioni si aspetta di cambiare radicalmente la propria offerta di prodotti/servizi o il modello di business nei prossimi tre anni;
- un terzo prevede di sostituire oltre il 20% dei ruoli con l'IA/automazione entro 5 anni, ma la maggior parte (69%) crede che i nuovi ruoli professionali compenseranno quelli persi;
- quasi due terzi (63%) delle organizzazioni ora considerano la spesa "IT gestita dal business", creando opportunità ma maggiori rischi per la privacy e la sicurezza in cui il team IT non è coinvolto.

Inoltre, una recente ricerca condotta da Avanade su diversi CIO e IT decision maker nel mondo, riporta che:

- l'88% dei senior IT decision maker credono che la modernizzazione è fondamentale per affrontare i requisiti del digital business;
- gran parte degli intervistati si aspetta che, modernizzando la propria infrastruttura IT, potrà fornire risultati di business reali, come il potenziamento del fatturato annuo del 14% riducendo al contempo i costi dell'attività operativa del 13%;
- il 65% del IT decision maker intervistati afferma che l'approccio convenzionale, e tipicamente in uso oggi per la gestione dei sistemi e del parco applicativo, non è adatto alla risoluzione dei requisiti digitali emergenti.

Risulta quindi evidente come, con la scelta della giusta strategia e delle giuste soluzioni per modernizzare applicativi ed infrastruttura, sarà possibile cogliere importanti benefici quali:

- aumentare l'efficienza attraverso un migliore utilizzo dei propri asset e ridurre i costi fissi;
- aumentare il gap e la differenziazione rispetto alla concorrenza;
- migliorare l'agilità attraverso operazioni più snelle e scalabili rapidamente così da poter soddisfare i requisiti che il mercato digitale impone.

SVILUPPO E DISTRIBUZIONE DELLE APPLICAZIONI

Solo alcuni anni fa lo sviluppo applicativo era molto differente, le applicazioni venivano codificate e compilate per una specifica piattaforma e uno specifico processore. L'approccio alla loro creazione era generalmente di tipo waterfall dove i requisiti iniziali venivano analizzati in dettaglio e formalizzati prima di procedere con la scrittura del codice, sfociando in lunghi tempi di life-cycle applicativo e producendo, come risultato, software che, generalmente, erano chiusi, complessi ed ospitati in data center on-premise del cliente.

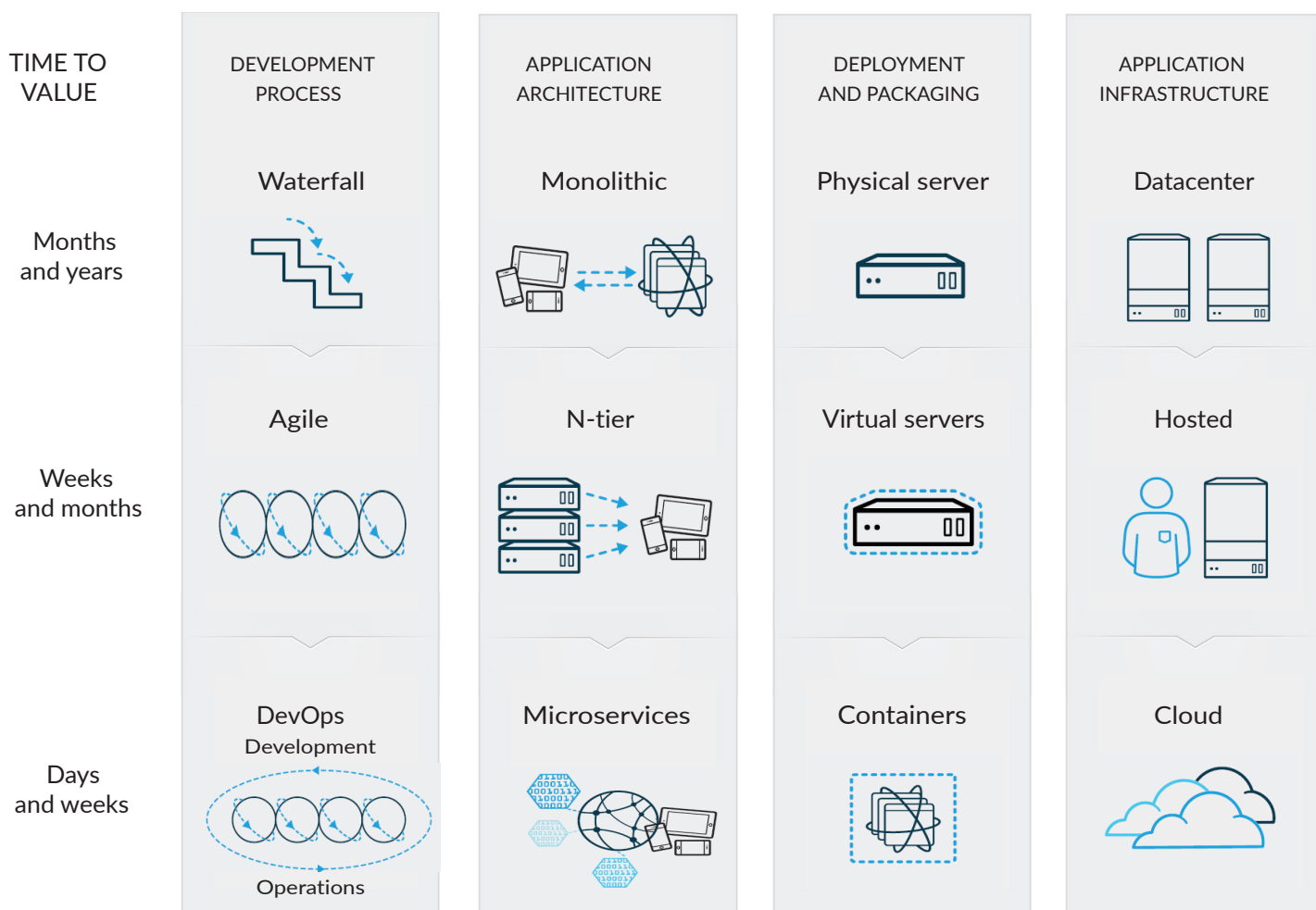
E fino agli anni recenti, questo era considerato l'approccio standard e condiviso per lo sviluppo del software che si pensava non sarebbe mai cambiato; forse migliorato in alcuni suoi aspetti ma non radicalmente modificato.

L'avvento del Cloud ha invece trasformato tutto questo: come lo sviluppo tecnologico ci ha visto passare nel giro di pochi anni da mainframe enormi, contenuti all'interno di intere stanze e utilizzati per censire delle semplici anagrafiche, a smartphone nelle nostre tasche la cui potenza di calcolo ci permette di svolgere operazioni fino a poco tempo fa impensabili, anche il modello di sviluppo applicativo È profondamente cambiato.

Quelle che prima erano considerate applicazioni altamente avanzate ora vengono comunemente chiamate legacy applications, ormai datate e monolitiche; sono percepite come i dinosauri delle applicazioni aziendali.

Sebbene soddisfino lo scopo per cui sono state sviluppate, il ritmo con cui l'innovazione tecnica e aziendale si è accelerato le ha rese difficili da mantenere e soprattutto costose nel farle evolvere, richiedendo tempistiche di sviluppo che non si adattano più alle esigenze di business attuali di un mondo sempre connesso e sempre più veloce.

Questa evoluzione ha visto la nascita di nuove metodologie e modelli di sviluppo e distribuzione del software la cui massima espressione oggi è data dai processi di DevOps che guidano la creazione di microservizi, distribuiti su container o servizi SaaS all'interno del Cloud.



RedHat : Evolution of application development and deployment

Come è possibile valutare nell'infografica prodotta da RedHat nel loro studio sull'evoluzione del modello applicativo, il processo di sviluppo è diventato molto più veloce.

Si è passati da una metodologia waterfall a cascata, con requisiti iniziali e lunghi tempi di rilascio, alle metodologie Agile, con rilasci frequenti ed incrementali, e ora alle pratiche DevOps altamente collaborative e automatizzate.

Lo sviluppo monolitico, in cui tutto era entro contenuto nell'applicativo stesso, viene ora separato in microservizi altamente specializzati e disaccoppiati tra loro riducendo i rischi applicativi.

Anche la distribuzione delle applicazioni è diventata molto più flessibile, le applicazioni non sono più strettamente collegate all'hardware e con l'avvento dell'utilizzo dei container la distribuzione delle applicazioni è ancora più facile su host anche molto diversi tra loro.

L'infrastruttura applicativa, infine, si è evoluta da server specifici il cui scopo era la messa a disposizione di applicazioni di grandi dimensioni a prodotti su scala orizzontale il cui scopo è l'orchestrazione in contemporanea di una moltitudine di applicazioni in Cloud.

E quando oggi si parla di Cloud è giusto avere sempre ben chiare le varie tipologie a disposizione perché i Cloud non sono tutti uguali e la loro scelta diventa fondamentale per la buona riuscita del percorso di modernizzazione:

- il Public Cloud identifica la fornitura da parte di un provider di tutta una serie di servizi di elaborazione, i quali vengono messi a disposizione degli utenti che intendono acquistarli e fruirli, pagando unicamente ciò che effettivamente utilizzano, svincolandoli dalla gestione dell'infrastruttura e dell'hardware previsto per fornire il servizio, gestione che è invece totalmente a carico del provider stesso;

- il Private Cloud si differenzia da quello pubblico per il fatto che le infrastrutture utilizzate non sono a disposizione di tutti, ma sono utilizzabili solo da un cliente/azienda, unico ad averne accesso. Da qui le implicazioni di costi maggiori, come la manutenzione delle infrastrutture stesse, che non possono essere distribuiti. Una soluzione di questo tipo è accessibile e, fino a qualche tempo fa, preferibile per le grandi aziende, oggi comunque anche esse orientate su altre forme di Cloud;
- nel mezzo tra le due opzioni c'è la forma ibrida, quella del Hybrid Cloud, in grado, appunto, di combinare la forma privata e quella pubblica, consentendo alle aziende di beneficiare della flessibilità del Public Cloud mantenendo, però, alcuni dati sensibili o applicazioni core "in house", in una forma di Cloud privato;
- a queste tre forme si aggiunge poi quella del Multicloud, che consente di utilizzare contemporaneamente più provider di Public Cloud per allocare i propri dati e le proprie applicazioni, garantirsi il massimo della flessibilità e velocità di risposta in caso di esigenze di picchi di capacità elaborative o di archiviazione. In tal modo si riesce inoltre a minimizzare il rischio eventuale di perdita dei dati o di malfunzionamenti e, soprattutto, di non essere dipendenti da un unico fornitore e dalle sue scelte tecnologiche o strategiche (lock-in).

L'evoluzione nello sviluppo e nella distribuzione delle applicazioni in queste aree può quindi portare a cogliere importanti risultati che possiamo sintetizzare in cinque punti:

- una maggiore rapidità nello sviluppo iniziale e nel time-to-market;
- la possibilità di effettuare aggiornamenti più frequenti;
- una qualità software superiore;
- un maggiore allineamento alle esigenze aziendali;
- una maggiore flessibilità nelle operazioni e nella riduzione dei costi.

APPLICATION MODERNIZATION


Quando all'interno del Journey-to-Cloud, il percorso fatto dalle aziende per portarsi da un ambiente on-premise vecchio stampo ad un ambiente Cloud (sia anche privato), si parla di Application Modernization, ciò non riguarda l'adozione di nuove tecnologie e pratiche per l'implementazione dei nuovi assets, ma ciò che accade a quelli vecchi, agli applicativi Legacy monolitici.

Gli obiettivi principali della modernizzazione sono due:

- riutilizzare il più possibile le funzionalità e i dati esistenti nelle nuove applicazioni, derivando nuovo valore da vecchie applicazioni;
- portare i vantaggi di nuovi processi, prodotti e tecnologie all'interno delle vecchie applicazioni.

Come riportato nell'analisi Gartner di luglio 2012 a cura degli analisti Richard Watson e Anne Thomas, le strategie di modernizzazione per soddisfare gli obiettivi di cui sopra, sono più d'una e prevedono un approccio ed una complessità crescente:

Rehost	Trasporto di un'applicazione "as is" all'interno di una virtual machines "Lift & Shift"
Replatform	Inserimento di un'applicazione in uno o più servizi Paas gestiti e loro orchestrazione
Refactor	Riscrittura di un'applicazione in formato Cloud - native sfruttando l'utilizzo dei servizi ServerLess dei Provider



Il Rehost (Lift & Shift - IaaS) prevede la redistribuzione delle applicazioni in un ambiente hardware diverso tramite la modifica della configurazione infrastrutturale dell'applicazione. Il rehosting di un'applicazione senza apportare modifiche alla sua architettura può fornire una rapida soluzione di migrazione al Cloud. Tuttavia, il vantaggio principale di migrare le applicazioni rapidamente e senza modificarne l'architettura, può essere il suo principale svantaggio in quanto non si potranno sfruttare le caratteristiche Cloud dell'infrastruttura, come la scalabilità e la flessibilità.

Il Replatform (PaaS) prevede l'esecuzione delle applicazioni sull'infrastruttura di un Cloud provider. Il vantaggio principale è unire l'utilizzo di una piattaforma innovativa come il PaaS del Cloud Provider con la familiarità di poter utilizzare linguaggi di sviluppo, framework e container su cui l'azienda ha investito in passato e che considera ad oggi strategici.

Il Rebuild (PaaS/SaaS) prevede la riscrittura della soluzione in PaaS/SaaS eliminando il codice esistente e riprogettando l'applicazione. Sebbene la ricostruzione richieda la perdita della familiarità del codice e dei framework esistenti, il vantaggio di riscrivere un'applicazione è l'accesso a funzionalità innovative nella piattaforma del provider.

Allo svantaggio della riprogettazione però si contrappone il miglioramento della produttività degli sviluppatori, la possibilità di utilizzare strumenti innovativi e la presenza di community che forniscono componenti, tutorial e materiale d'informazione. Tuttavia, un altro svantaggio di cui tener di conto può essere dovuto al lock-in con il provider selezionato.

LA SCELTA DELLA METODOLOGIA

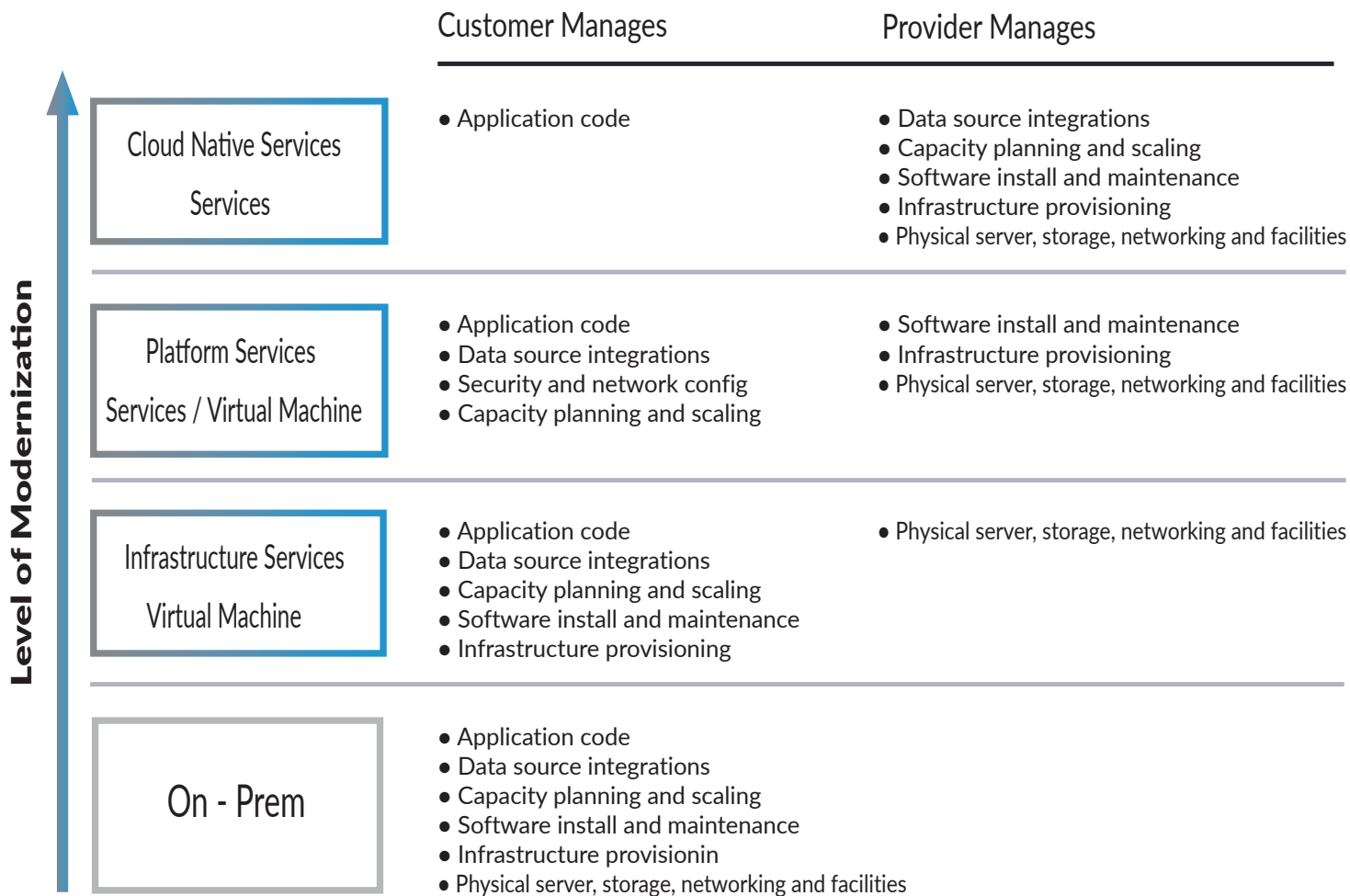
Come intuibile, non esiste una metodologia migliore dell'altra; tutto dipende dai molteplici fattori in gioco quali la struttura dell'applicazione da modernizzare, l'attività che l'applicazione svolge e il contesto applicativo in cui si inserisce.

I modelli descritti nel punto precedente affrontano diverse aree di sviluppo e di distribuzione dell'applicazione e più modelli potrebbero essere applicati ad una stessa applicazione oppure non comportare alcun vantaggio. In generale, modernizzare un parco applicativo richiede l'utilizzo di più di un modello.

Procedere con lift & shift è solitamente l'approccio meno costoso ma più limitante mentre prevedere l'adozione di una nuova piattaforma può essere più costoso e richiedere uno sforzo di sviluppo maggiore, ma potrebbe essere una trasformazione che non richieda tempi così lunghi.

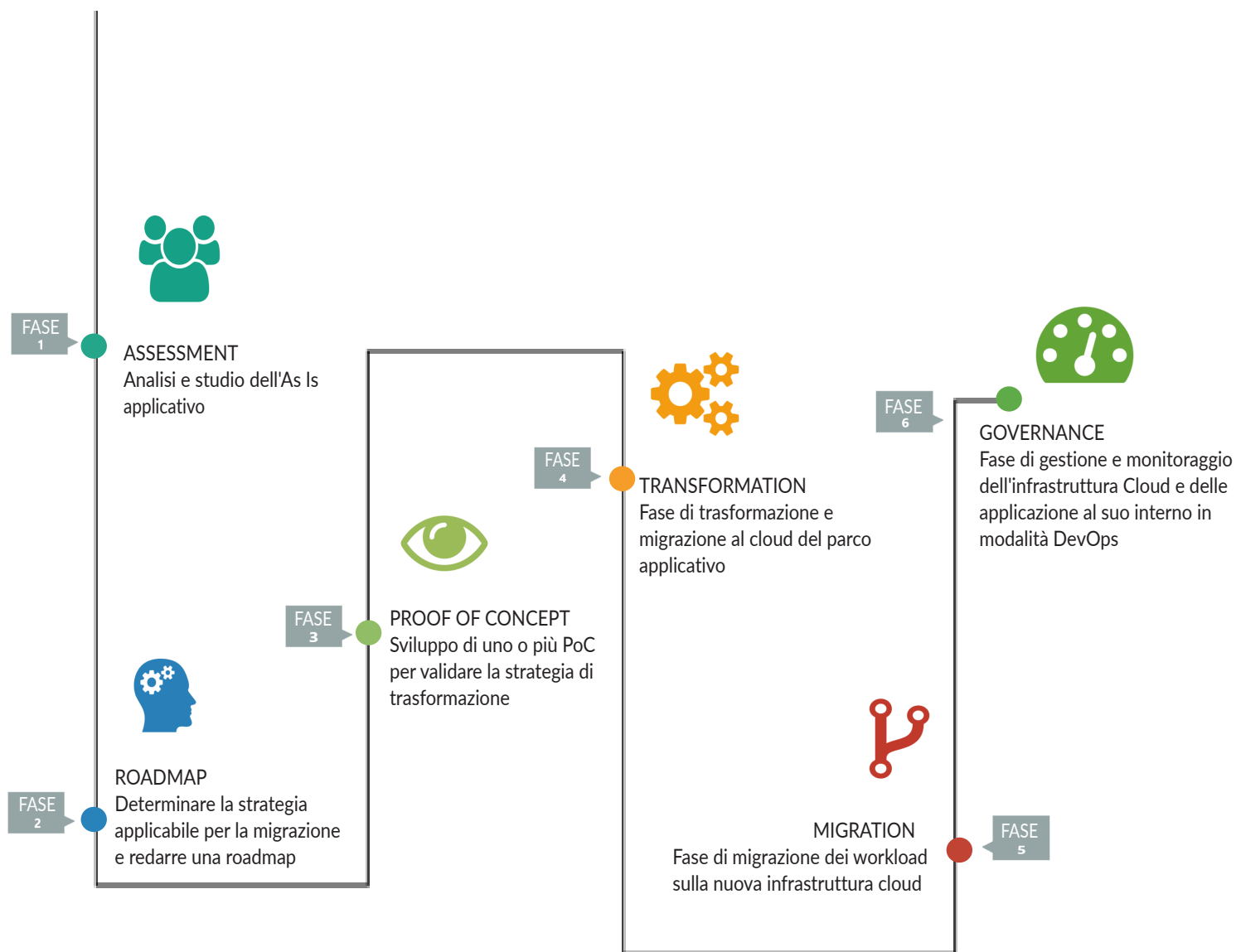
La riscrittura è quasi sempre la scelta più costosa e che richiede più tempo ma porta con sé vantaggi di performance migliori, di scalabilità e di possibilità di rivedere le logiche di business analizzate e sviluppate anni prima, e ad oggi non più così attuali, durante la fase di riscrittura.

Il livello di modernizzazione che si vuole raggiungere è quindi una scelta da prendere consciamente basandosi sulla giusta esperienza e pragmatismo in modo da cogliere i tutti benefici e non incappare in costi elevati e non giustificati che potrebbero far naufragare il progetto o renderlo poco redditizio.



IL 1st STEP BlueIT

L'approccio BlueIT alla modernizzazione applicativa è lo stesso che si utilizza quando si intraprende un viaggio, il primo passo da compiere è quindi la sua programmazione, lo studio di ciò che ci si aspetta, al fine di pianificare il percorso migliore evitando le insidie e cogliendo i benefici maggiori.



Il principale obiettivo del percorso identificato da BlueIT è quello di creare un piano strutturato in più fasi il cui valore è incrementale, riducendo così il rischio di intraprendere un percorso fin da subito costo e poco chiaro al cliente.

- Nelle fasi di assessment e roadmap, tramite sessioni interattive e reiterate, avverrà il rilevamento dell' As-Is, identificando gli stati e gli obiettivi delle applicazioni attuali.
- Con l'aiuto degli stakeholder del cliente saranno quindi esplorati i potenziali modi per modernizzare le applicazioni e si potrà iniziare a dare le giuste priorità, stabilendo assieme quella che potrà essere la roadmap del viaggio verso il Cloud.
- Nella fase di prototipazione, una serie di passaggi guiderà il processo di analisi e sviluppo di un PoC applicativo in modo da validare quanto analizzato e definito nelle fasi precedenti.
- Le fasi di trasformazione e migrazione vedranno invece l'esecuzione in scala del progetto di migrazione portando a compimento la modernizzazione applicativa e la sua adozione da parte del cliente che vedrà così completarsi il suo viaggio verso il Cloud.
- La fase di Governance prevede infine la gestione ed il monitoraggio della nuova piattaforma Cloud adottata, lasciando al cliente solo i benefici del suo utilizzo e non dovendosi preoccupare invece della sua gestione.

CONCLUSIONI

Affrontare la modernizzazione applicativa può sembrare scoraggiante se applicata a un ampio parco applicativo, in particolare quando vengono analizzati sistemi basati su software e hardware obsoleti.

Risulta poi difficile rapportare il tempo e l'impegno necessario alle opportunità di business future ma capita che si rapporti il tutto alla riduzione dei costi operativi e questo raramente è una giustificazione sufficiente per sostenere il finanziamento di un progetto di modernizzazione.

La metodologia di BlueIT risolve il problema in modo da ridurre gli investimenti iniziali da parte del cliente, fornendo una fase prototipale che possa fornire in tempi brevi le evidenze necessarie ai decision maker aziendali dove, con un approccio consulenziale, le applicazioni vengono valutate in base al costo e al tempo necessari per la modernizzazione e i costi operativi alla post-modernizzazione, in modo da aiutare gli stakeholder a comprendere i benefici a lungo termine che una modernizzazione applicativa può portare, avendo una visione il più chiara possibile dallo scenario futuro così da prendere decisioni consapevoli.

BlueIT si prefigge di aiutare, con un approccio etico e pragmatico, le imprese nella scelta del giusto approccio alla modernizzazione - la giusta metodologia ed i giusti modelli - così da poter abbracciare ed eccellere nel cambiamento che questa fase storica richiede.

Essere in Cloud non è un punto di arrivo,
ma una porta d'ingresso
all'innovazione

Noi siamo pronti a fare la differenza
nell'innovare i processi digitali della tua
azienda per guidarla verso il cambiamento

Contattaci per affrontare in sicurezza
la migrazione al Cloud:
infoblueit@blueit.it

