



W P

WHITE PAPER
Cloud

Evolvi, abilita, espandi il tuo business
con il Cloud.





Autori

Giulio Franco
Offering Manager –
Cloud & Infrastructure,
Digitech

ENGINEERING
giulio.franco@eng.it
in [Giulio Franco](#)

Ileana Pavia
Cloud Services Director –
CoE Cloud & Infrastructure,
Digitech

ENGINEERING
ileana.pavia@eng.it
in [Ileana Pavia](#)

Massimiliano Panichi
Cloud Ops Services Lead –
CoE Cloud & Infrastructure,
Digitech

ENGINEERING
massimiliano.panichi@eng.it
in [Massimiliano Panichi](#)

Andrea Vecchi
Product Owner Cloudesire
Platform – CoE Cloud
& Infrastructure, Digitech

ENGINEERING
andrea.vecchi@eng.it
in [Andrea Vecchi](#)

Piero Corti
IT Research Director,
Engineering

ENGINEERING
piero.corti@eng.it

Paolo Fabriani
Cloud Computing R&D
Laboratory Director,
Engineering

ENGINEERING
in paolo.fabriani@eng.it

Renato Bottini
Partners Business Manager
– Partnership
& Alliances, Digitech

ENGINEERING
renato.bottini@eng.it
in [Renato Bottini](#)



Sommario

La nuova maturità del Cloud apre un nuovo business	2
I sei benefici del Cloud per le aziende	3
Tecnologie e piattaforme per vincere le sfide del mercato	5
L'evoluzione verso un Cloud nativo, ibrido e trasparente	7
Un portafoglio modulare e componibile guida il tuo Cloud journey	12
I Nostri progetti	20
L'ecosistema Cloud evolve seguendo le nuove sensibilità delle organizzazioni	23
KEY TAKEAWAYS / Our Cloud Fabric	27



Come “Digital Transformation Company”, Engineering evolve ed organizza le proprie competenze attorno alle piattaforme ed alle tecnologie abilitanti come Cloud, Cybersecurity, AI & Advanced Analytics, Blockchain, IoT e Digital Ecosystem Platforms.

Il Cloud, in particolare, è una delle tecnologie più dirompenti del nostro tempo, capace di creare immenso valore essendo la base per la trasformazione digitale delle aziende. L’accelerazione verso nuovi livelli di performance digitale richiede una profonda trasformazione di tutta l’azienda per realizzare modi veramente nuovi di competere, operare e servire i clienti. Vogliamo concentrarci nell’aiutare i nostri clienti ad implementare la loro strategia di transizione al Cloud, lungo tutto il percorso di sviluppo: dalle fasi strategiche e di pianificazione, alla modernizzazione attraverso una transizione sicura ed a basso rischio fino alle operations delle piattaforme e all’adozione dei modelli di sviluppo nativo.

Vogliamo guidare questo percorso condividendo gli obiettivi dei nostri Clienti; tra questi, la focalizzazione su attività a valore, l’abilitazione di nuove iniziative di business, la presenza in nuovi mercati, il retargeting dell’investimento capitale, la semplificazione dei processi ed un nuovo futuro di flessibilità della workforce.

Fabio Momola

Executive Vice President Digital Technology
Engineering



La Nuova maturità del Cloud apre un nuovo business

In Italia molte aziende stanno migrando le loro applicazioni al cloud, ma solo una su tre sta vedendo i benefici attesi in termini di riduzione dei costi IT, flessibilità e innovazione. Ricerche di mercato mostrano infatti come l'adozione del cloud sia stata fino ad oggi dettata sia da vincoli esterni, come la crescente spinta alla digitalizzazione, sia da una malriposta aspettativa comune di ritorno dell'investimento in ottica di benefici conseguibili con la migrazione al cloud - primo tra tutti quello della riduzione costi IT- senza analizzare realmente gli impatti derivanti da tale scelta o le modalità più adeguate rispetto al contesto specifico di ciascuna organizzazione tramite una cloud adoption strategy ben definita e coerente con gli obiettivi di business.

La maggior parte delle imprese ha optato per la strategia lift & shift, che consiste nella migrazione delle risorse delle applicazioni su piattaforme cloud pubbliche o private in modalità "as a service" senza alterarne il codice.

Lo scenario attuale, invece, segnala un'inversione di rotta a favore di strategie di migrazione

personalizzate in base al contesto specifico e sempre più orientate a coniugare benefici tecnologici con benefici di business attesi dall'adozione del cloud (es. re-factoring e re-engineering).

Il cloud non è più visto come una scorciatoia per la digitalizzazione, ma come un must have per abilitare nuove opportunità di business, **rispondere alle costanti sfide del mercato e restare competitivi nei settori di riferimento**. Tuttavia, se da un lato la consapevolezza con cui le organizzazioni affrontano il Journey to Cloud è aumentata, dall'altro le stesse si trovano ora a dover fronteggiare una **complessità crescente dei servizi cloud**: basti pensare alla proliferazione di servizi, piattaforme e provider per la gestione ed orchestrazione di servizi cloud.

Una risposta per fronteggiare questa nuova complessità risiede nella creazione e gestione di un **Cloud Ecosystem**, in cui molteplici attori lavorano insieme per rendere il modello cloud adottato resiliente ai cambiamenti e sostenibile a lungo termine dal punto di vista economico, organizzativo e ambientale.



I sei benefici del Cloud per le aziende

I sei benefici del Cloud per le aziende



Benefici

1

Riduzione costi IT

Il Cloud consente di utilizzare risorse IT con un modello pay per use e “a servizio” che sgrava le imprese da costi di gestione e rende il costo flessibile in base all'utilizzo effettivo.

2

Scalabilità, Flessibilità, Velocità

Il Cloud permette di scalare rapidamente risorse per gestire nuovi servizi o potenziare quelli esistenti. Inoltre, grazie a piattaforme cloud e metodologie cloud native è possibile ridurre il time to market di nuovi servizi.

3

Nuovi Business Model

Con servizi erogati e gestiti in modalità “everything as a service” (XaaS) le aziende possono abilitare nuove opportunità di business come potenziale fonte di revenues alternative o potenziare servizi esistenti integrandoli tra loro.

4

Sicurezza dei dati by default

Le piattaforme di cloud pubblico o privato dei cloud provider offrono servizi sicuri e protetti di default da questi ultimi, che si occupano anche di mantenerli aggiornati in termini sicurezza (patching) sgravando le organizzazioni da questa responsabilità.

5

Agilità Organizzativa

I servizi cloud abilitano nuovi modelli operativi che facilitano la risposta delle organizzazioni ai cambiamenti interni ed esterni all'organizzazione, permettendo l'adeguamento della struttura a competenze e obiettivi di business ricercati.

6

Abilitazione di Tecnologie Emergenti

Il cloud è visto anche come tecnologia fondante in grado di abilitare moderne tecnologie come Big Data, AI e Cybersecurity e di svilupparle supportando la trasformazione digitale delle organizzazioni nel tempo.



Tecnologie e piattaforme per vincere le sfide del mercato

Il focus sul business

Nell'era della Trasformazione Digitale le aziende vorranno concentrarsi sempre più sulla loro attività e meno sulla tecnologia, che diventa pervasiva ed invisibile, accessibile a tutti gli utenti business a supporto di decisioni e processi operativi.

- **Questo processo sarà sostenuto dalla diffusione di ambienti e strumenti cloud based per una gestione integrata e seamless delle risorse IT disponibili.**



Sempre più data-intensive

La quantità di dati disponibili aumenta esponenzialmente anno su anno e la capacità di recuperarli e processarli agevolmente è un fattore critico di successo per le decisioni aziendali. La gestione data-driven sarà sempre più centrale per le organizzazioni per un monitoraggio trasparente delle prestazioni, un processo decisionale più efficace e di qualità.

- Le tecnologie cloud consentono di scalare rapidamente le risorse necessarie per analizzare big data, abilitare servizi di Data Analytics, garantire visibilità e integrità in tempo reale.

Ambienti applicativi frammentati e quasi impossibili da integrare

L'esistenza di sistemi personalizzati di sviluppo e legacy difficili da mantenere e da evolvere rappresenta un limite significativo all'evoluzione di molte organizzazioni.

- L'adozione di modelli cloud native basati su rilascio pipeline con approccio Continuous Integration / Continuous Deployment semplifica sviluppo e gestione degli applicativi, permettendo alle aziende di intervenire rapidamente su problemi legati a rilasci e aggiornamenti senza dover stravolgere il codice.

Utilizzare le più recenti e innovative release di tecnologie disponibili

L'adozione di tecnologie e soluzioni sempre al passo coi tempi aiuta le organizzazioni ad abbracciare e creare nuovi modelli di business (es. soluzioni XaaS).

- Piattaforme di cloud pubblico estese, integrate e "as a service" consentono alle organizzazioni di sfruttare la capacità di industrializzazione dei provider per adeguarsi rapidamente ai progressi tecnologici.

Competenze digitali come fattore distintivo

Le organizzazioni si trovano ad affrontare opportunità senza precedenti legate a nuove tecnologie e applicazioni.

- La possibilità di accedere, operare e sviluppare piattaforme di mercato digitali sfruttando le stesse tecnologie di frontiera dei loro concorrenti è cruciale per il successo assieme allo sviluppo di competenze digitali e profili specializzati sulle tecnologie emergenti del cloud (Analytics, Artificial Intelligence, IoT, etc).



L'evoluzione verso un cloud nativo, ibrido e trasparente

L'evoluzione verso un Cloud nativo, ibrido e trasparente

Il Cloud fornisce un ambiente flessibile e scalabile per l'adozione di nuove soluzioni.

\$1,1 trilioni

RICAVI DEL CLOUD PUBBLICO GLOBALE NEL 2028

35% SaaS
34% IaaS
23% PaaS

+300%

CRESCITA DEL MERCATO CLOUD IN UE AL 2027

+85%

AZIENDE STANNO ADOTTANDO IL CLOUD IBRIDO

67%

SPESA CLOUD SUL TOTALE DELLE SPESE IT ENTRO IL 2027

94%

GRANDI IMPRESE CHE IMPLEMENTANO ARCHITETTURE MULTI-CLOUD

50%

DEI DATI AZIENDALI SONO ARCHIVIATI IN CLOUD

47%

AZIENDE CHE UTILIZZANO DEVOPS PER LO SVILUPPO DI SOFTWARE CLOUD NATIVE

Top 3 Benefici di Business

Nuovi modelli di business

Governance, Automazione & Sostenibilità

Innovazione, agilità e scalabilità in tempo reale

Le sfide principali derivano da:

Sicurezza, privacy, governance, l'evoluzione delle nuove tecnologie, scarsità di competenze e la visibilità dei dati

I dati visualizzati rappresentano la nostra elaborazione di dati provenienti da più fonti.



L'adozione di strategie cloud orientate al raggiungimento degli obiettivi di business e la ricerca di un ecosistema cloud sostenibile tra diversi mercati sono attualmente spesso ostacolate da diversi fattori, quali:

- ➔ **la crescente complessità di gestione ed ottimizzazione degli ecosistemi cloud**
- ➔ **la sensibilità rispetto alla sicurezza dei dati in cloud**
- ➔ **l'elevata instabilità macroeconomica e geopolitica unita ad un generale orientamento alla de-globalizzazione.**

Si possono individuare alcuni trend maggiormente evidenti scaturiti dalle risposte delle organizzazioni a queste sfide.

Public, Hybrid e multi Cloud

L'**hybrid cloud** è il modello di riferimento globale per le imprese che vogliono trasformarsi digitalmente. Unisce i vantaggi del private cloud, come la maggiore sicurezza e il controllo dei dati, con quelli del public cloud, come la flessibilità e la scalabilità. Le organizzazioni più grandi e aperte al cloud stanno consolidando l'uso di diversi fornitori di cloud pubblico e privato, diffondendo i modelli **multi-cloud**

per una maggiore diversificazione del rischio di dipendenza.

Tuttavia, nonostante l'hybrid cloud rappresenti un modello di adozione cloud consolidato per le imprese, il maggior tasso di crescita rispetto agli anni trascorsi si prevede per l'adozione di modelli di **public cloud**.

La capacità dei principali CSP di integrare sempre più servizi specifici XaaS sulle piattaforme pubbliche (es. AWS, Azure, GCP), infatti, determina un incremento delle imprese che adotteranno strategie di **public cloud basate su un unico provider di riferimento**, potendo gestire l'interezza delle esigenze di digitalizzazione grazie

ad una singola piattaforma CSP. Tale fenomeno sarà più accentuato per le imprese meno mature rispetto al cloud, che preferiranno far leva sulle capabilities del cloud provider scelto per estendere rapidamente la loro strategia cloud, riducendo il tempo necessario ad ottenere un ritorno sull'investimento.





I paradigmi di sviluppo Cloud-Native

Finora, l'adozione del Cloud nelle aziende è stata guidata da strategie "Re-Host" per sfruttare modelli **IaaS** mantenendo il codice applicativo inalterato, oppure, laddove impossibile migrare in cloud un applicativo per vincoli di sicurezza o compatibilità tecnica, sono state preferite strategie di "**Replace**" tramite soluzioni **SaaS** da sostituire agli applicativi equivalenti. Tuttavia, le aziende stanno diventando più consapevoli dei limiti di queste strategie e stanno cercando alternative più complesse, ma con un maggiore impatto sul business. Le strategie di "re-platform" e "re-architect" stanno diventando sempre più popolari poiché permettono di sfruttare appieno i vantaggi delle piattaforme cloud, garantendo anche la sicurezza e conformità rispetto ai requisiti di sicurezza applicativa e la scalabilità. Inoltre, stanno assumendo un ruolo importante i paradigmi di sviluppo **cloud-native**, che consentono di

di adottare approcci Continuous Integration / Continuous Deployment (CI/CD) per migliorare il time-to-market e il deploy di enhancements applicativi. Il nuovo approccio all'adozione del cloud, per un time to market ridotto e maggiore flessibilità e integrabilità applicativa, richiede team cross-funzionali in grado di gestire in modo integrato, efficace ed efficiente tutte le fasi di rilascio di un software o applicativo tramite la **Metodologia DevSecOps**.

L'insieme di **pratiche, approcci culturali e strumenti** che riuniscono lo sviluppo del software (Dev), le operation IT (Ops) e la sicurezza (Sec) permette infatti di aumentare la capacità di un'organizzazione di fornire applicazioni e servizi velocemente ed in sicurezza, monitorando e risolvendo in tempi ridotti eventuali bug applicativi o minacce di sicurezza.

DevSecOps richiede una forte integrazione della sicurezza nei processi di sviluppo e operativi, partendo da cicli di sviluppo sicuri per arrivare ad una sicurezza intrinseca nei processi di deployment automatizzati. Tra

le soluzioni cloud maggiormente diffuse a supporto di questo modello si trova il **platform engineering**, ovvero l'adozione di una piattaforma (PaaS) di sviluppo condivisa tra sviluppatori che semplifica ed ottimizza il carico cognitivo fornendo ai team DevSecOps una piattaforma centrale dotata di strumenti di sviluppo e gestione software automatizzati, di best practices condivise e flussi di lavoro (cd. **Internal Development Platform, IDP**).

In questo modo, gli sviluppatori possono utilizzare strumenti validati e strutturati, senza dover costruire e mantenere flussi di lavoro propri.

Il modello operativo del Cloud

DevSecOps e paradigmi cloud-native sono importanti per le strategie di adozione cloud e modernizzazione applicativa e possono aiutare ad affrontare le sfide principali dell'implementazione cloud. Queste sfide includono la carenza di competenze

cloud all'interno delle organizzazioni e la presenza di modelli organizzativi a silos che non favoriscono la collaborazione tra team e ruoli diversi. Le imprese che vogliono adottare il cloud con successo dovrebbero adottare un approccio **product centric** basato sulla responsabilizzazione collettiva e l'utilizzo di team inter-funzionali. Questo approccio può favorire una maggiore competitività, un time-to-market più stringente e una governance efficace del cloud. In particolare, per valorizzare l'adozione del cloud in tutta l'organizzazione secondo modelli abilitanti cloud (eg. **Cloud Operating Model**) è opportuno utilizzare approcci iterativi basati sui risultati di business ben misurabili, in cui metodi devops per lo sviluppo applicativo si coniugano a competenze cloud ben distribuite nelle organizzazioni secondo logiche centralizzate/decentralizzate. Questi modelli operativi centralizzano la tecnologia come aspetto strategico per il business e prevedono appunto la definizione di apposite strutture (es. **Cloud Center of Excellence** o **Cloud Enablement Engines**) dedicate alla diffusione della cultura cloud e



alla predisposizione all'adozione dei servizi cloud interna.

Queste strutture impostano il ridisegno dell'architettura organizzativa per assecondare l'adozione del cloud nel modo più ottimale al raggiungimento degli obiettivi di business strategici dell'organizzazione.

Partono quindi sempre da uno studio attento delle esigenze di business per definire le modalità di adozione e diffusione dei servizi cloud tra le diverse strutture organizzative, utilizzando un approccio iterativo e graduale per facilitare il cambiamento culturale interno e lo sviluppo di nuove competenze Cloud.

Finance + Operations = FinOps

Ad oggi la priorità maggiormente sentita dalle organizzazioni è diventata la capacità di avere una gestione centralizzata, trasparente e condivisa della **spesa e dei costi** sostenuti per i **servizi cloud**.

FinOps sta emergendo come paradigma per fornire valore alla spesa cloud, permettendo una corretta pianificazione economica dei progetti, rendendo visibili, comprensibili e governabili i costi cloud e creando una cultura distribuita in tutta l'organizzazione sull'accountability dei costi visualizzati.

Il modello prevede un ciclo iterativo di ottimizzazione costante che può essere suddiviso in 3 fasi principali:

- **01 / Inform:** definita una corretta allocazione del budget cloud ed un forecast di spesa, si tracciano tutte le categorie di costi cloud, raggruppati secondo logiche di prodotto, tecnologia o organizzative
- **02 / Optimize:** una volta identificate le categorie di costi che hanno superato il budget, si elaborano strategie di ottimizzazione per efficientarle
- **03 / Operate:** le strategie definite devono essere realizzate tramite

approcci cloud native, monitorando i risultati ed aggiornando i forecast della fase uno.

Il modello di FinOps richiede la collaborazione tra le varie strutture organizzative coinvolte (IT, Finance, Business e Procurement) e la responsabilizzazione diffusa sull'utilizzo e sui relativi costi degli strumenti cloud. L'obiettivo è responsabilizzare ogni dipartimento ed utente aziendale, fornendo trasparenza e prevedibilità dei costi operativi e governare la spesa.

In questo contesto, strutture dedicate come il **Cloud Economic Leadership Team** o il cloud optimization desk possono abilitare un modello operativo ritagliato sulle esigenze di gestione efficiente della spesa cloud. FinOps stimola la collaborazione e il dialogo costante tra tutte le divisioni aziendali che beneficiano dall'adozione di servizi cloud, trasformando la spesa cloud in un'opportunità per reinvestire ed ottenere vantaggi competitivi. Inoltre, per le aziende che adottano modelli multi o hybrid-cloud, sono disponibili

strumenti di FinOps specializzati (es. Apptio, Flexera, CloudHealth) che permettono di orchestrare i costi relativi a servizi ospitati su piattaforme cloud distinte (es. AWS, Azure, GCP, VMware), abilitando anche azioni di ottimizzazione istantanee per coprire tutte le fasi del FinOps. Tali strumenti diventeranno presto uno standard per la gestione efficace e controllata dei costi cloud.



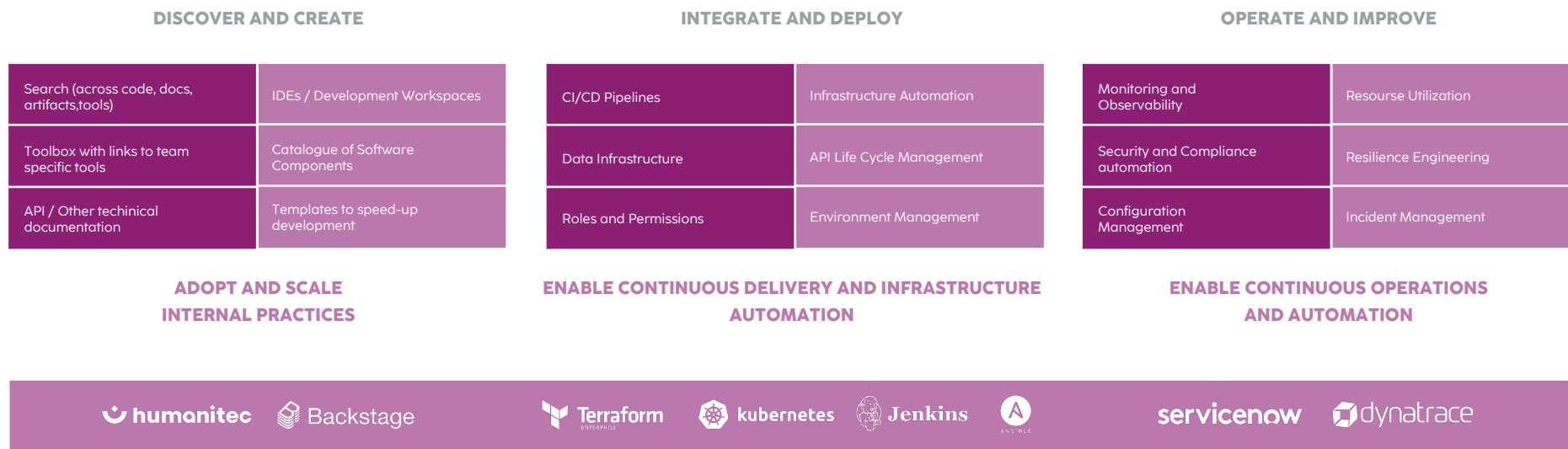


Figura 1. Internal Developer Platform Capabilities



**Un portafoglio modulare
e componibile guida il tuo
Cloud journey**



Evolviamo, abilitiamo, estendiamo il business dei Clienti con il Cloud.

Accompagniamo la transizione verso i Cloud Hyperscaler grazie al nostro approccio bilanciato al Virtual Private Cloud.

+650

PROFESSIONISTI
CLOUD

+140

CLIENTI

3

DATA CENTER
1 TIER IV
CERTIFIED

1.000

CERTIFICAZIONI
INDIVIDUALI

GLOBAL

DELIVERY

6

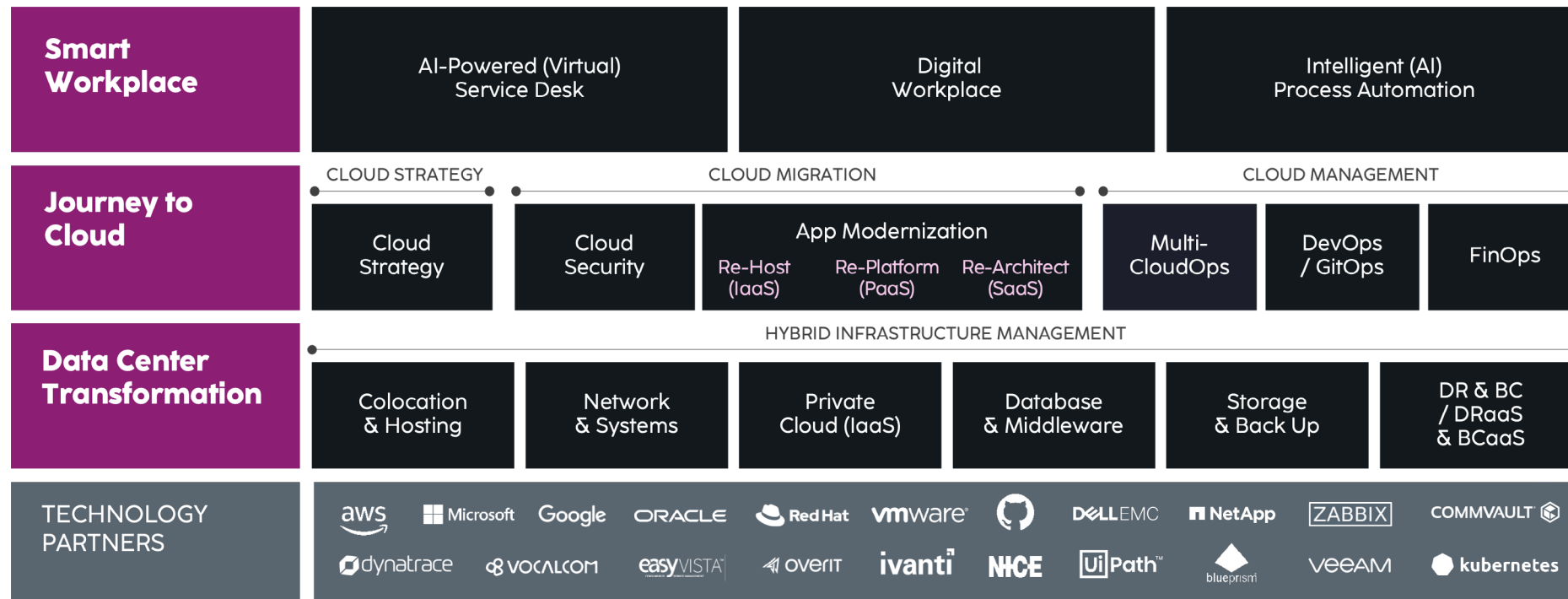
PARTNERSHIP
STRATEGICHE

I servizi Cloud supportano le organizzazioni nella definizione della corretta strategia di adozione cloud, nella migrazione e nella gestione di dati e applicazioni su piattaforme di cloud provider pubblici (servizi IaaS e PaaS) e per lo sviluppo di applicazioni cloud-native (servizi PaaS e SaaS). Sono parte di un più ampio portafoglio modulare e componibile che include anche un ampio set di servizi professionali e gestiti su asset IT infrastrutturali, come connettività,

elaborazione ed archiviazione dati (es. reti WAN/LAN, Data Center, sistemi e server, database, middleware e applicazioni) e servizi di helpdesk tecnico centralizzato multi-lingua e multi-canale con supporto dedicato on-site, rivolti sia agli amministratori IT che agli utenti finali per una gestione integrata e centralizzata in full-outsourcing degli applicativi e dispositivi abilitanti le singole postazioni di lavoro (cd. End User Services).



Cloud & Infrastructure



Un portafoglio modulare e componibile guida il tuo Cloud Journey

Figura 2. Cloud & Infrastructure CoE manages the definition, implementation and operation of IT infrastructure, cloud services and workplace transformation projects across all industries for enterprise accounts.



I servizi Cloud Engineering risultano quindi ulteriormente valorizzati da servizi complementari per la gestione continuativa e sicura in outsourcing dell'infrastruttura IT cliente, che permettono una condivisione di competenze specialistiche e servizi avanzati per il monitoraggio, la sicurezza e l'ottimizzazione costante (come Service Desk e Control Room operative 24 ore su 24, 7 giorni su 7) di hardware, middleware e software in tutte le modalità di deployment possibili, dall'on-premise al private ed hybrid cloud "hosted" su data center proprietari certificati ai massimi standard di sicurezza ed affidabilità. Anche servizi di service desk con livelli di supporto multipli e con SLA dedicati e di gestione centralizzata delle postazioni di lavoro per gli utenti finali permettono di mettere a fattor comune con il mondo dei cloud services competenze tecnologiche e asset di valore per i clienti. Tale integrazione tra categorie di servizi distinte riflette un approccio al cloud

bilanciato in grado di assecondare le esigenze specifiche dei clienti e fondato su un modello IT e di adozione cloud ibrido, per permettere di raggiungere il massimo ritorno sull'investimento IT e cloud per ciascun cliente.

L'approccio Engineering mira infatti a garantire un IT ibrido, combinando un'offerta multi-Cloud dei principali hyperscaler tra i quali AWS, Microsoft Azure, Google Cloud ed Oracle Cloud, con le capacità ed i servizi Data Center proprietari in Italia, coprendo in questo modo tutte le esigenze dei clienti nel tempo.



Il cloud è il cuore del processo di trasformazione digitale

Engineering si avvale di un l'approccio bimodale nell'offrire servizi IT dedicati ad agevolare le imprese nel percorso di Digital Transformation; offre infatti un set di servizi IT end to end capaci di supportare le imprese nell'avviare la trasformazione IT da un lato tramite servizi consulenziali di advisory propedeutici all'adozione o implementazione di nuove tecnologie, dall'altro mediante la presa in carico e gestione di tecnologie esistenti presso i clienti, su cui impostare strategie evolutive e di integration basate su servizi di advisory e implementation.

L'offerta Engineering copre quindi l'infrastruttura legacy, piattaforme private e condivise virtualizzate, nonché piattaforme

di implementazione multi-Cloud su cui sviluppare, integrare ed evolvere soluzioni custom e packaged per i clienti.

Il framework Engineering di servizi IT ibridi integra le capacità per:

- ③ progettare, produrre e fornire servizi IT, Cloud native e digitali affidabili
- ③ definire cataloghi di servizi specifici per il cliente sfruttando i building-block della tecnologia Cloud e le opzioni di outsourcing
- ③ offrire servizi Cloud professionali continuativi o progettuali per disegnare, fornire, eseguire, adattare e ottimizzare i modelli IT specifici del cliente nel tempo, soddisfacendo così le esigenze del business sempre in evoluzione.

Ogni azienda che abbraccia il digitale deve avere come elemento centrale della propria strategia l'evoluzione dei modelli IT, di approvvigionamento e di consumo.

Prendere in considerazione le richieste economiche e di mercato è fondamentale

per fare in modo che le imprese sappiano dove porre la loro attenzione, evitando così di disperdere gli investimenti e avendo una più chiara cognizione dei benefici e del ritorno sull'investimento.

Al fine di proteggere il proprio business, le organizzazioni devono passare a un modello di servizio di approvvigionamento e Operations che riduca gli investimenti di capitale e i relativi rischi di pianificazione.

L'esperienza Engineering nel fornire servizi nativamente gestiti end to end, sviluppandoli e mantenendoli, oltre a servizi di outsourcing IT a imprese di tutte le dimensioni e in tutti i settori di mercato, ha permesso di continuare a far crescere e rafforzare i valori fondamentali e l'impegno

nel servire i clienti, affermando Engineering **come partner tecnologico di riferimento per outsourcing di servizi IT**, coniugando i vantaggi dei progetti cloud con la flessibilità di costruire servizi ad hoc per le realtà delle aziende clienti.

Servizi di infrastruttura e soluzioni private Cloud per supportare i clienti in tutte le fasi del Journey to Cloud, fino al set up desiderato su piattaforme Cloud pubbliche target

CLOUDESIRE: IL NOSTRO MULTI-CLOUD MARKETPLACE

Sempre più l'IT ed il business stanno agendo in modo diretto e sinergico nell'acquisizione, utilizzo e consumo di servizi Cloud. **L'IT deve quindi evolvere rapidamente verso un ruolo di governance e di abilitatore di standard, prodotti e pratiche pronte all'uso**, su cui il business e gli applicativi possano continuamente comporre e integrare servizi con accessi a varie fonti di dati disponibili (interni ed esterni all'azienda) ed in modo sicuro "by design", componendo soluzioni applicative verticali.

Anche se molti clienti utilizzano in modo prioritario un Cloud provider di riferimento, sempre più lo scenario trasformativo **richiederà integrazione di più provider e modelli di distribuzione**. Diventa quindi di vitale importanza adottare strumenti che forniscano una visione d'insieme e consentano un controllo dei costi trasversale, cross-provider.

La nostra piattaforma Cloudesire è stata concepita per integrarsi con qualsiasi piattaforma tecnologica e servizio Cloud, consentendone l'orchestrazione, la misurazione dei consumi e la fatturazione dei costi cloud, nonché la creazione di cataloghi di servizi cloud personalizzati. Per il mercato, Cloudesire rappresenta una piattaforma di cloud brokerage che consente ai clienti di orchestrare e governare al meglio il consumo delle loro risorse. Cloudesire diventa sempre più per il Gruppo Engineering un elemento di offerta distintivo nel percorso di evolutivo delle soluzioni software proprietarie, agevolandone un'evoluzione verso modelli SaaS ed a sottoscrizione.

Di seguito alcuni casi d'uso:

- **Cloud Marketplace Engineering:** come Engineering siamo i primi utilizzatori di Cloudesire, come motore del nostro Marketplace.
- **FinOps:** Cloudesire sta evolvendo fornendo una serie di funzionalità per gestire le operazioni finanziarie. Consente di impostare centri di costo, budget e soglie di spesa, per controllare lo spending e applicare politiche di cost saving, e l'integrazione con sistemi finanziari esistenti tramite API (es. contabilità, approvvigionamento e fatturazione).
- **Integrazione con il Digital Enabler,** la nostra piattaforma ad ecosistema: consente di realizzare soluzioni per combinare il rilevamento, la raccolta e il mash-up dei dati per generare nuovi dati, arricchirli e renderli disponibili tramite API. Tramite Cloudesire, i dati sono pubblicabili in un catalogo e resi disponibili su sottoscrizione: questa sinergia può guidare le organizzazioni nella nuova API economy, massimizzando il valore dei tuoi dati.

Scopri di più



CLOUD SECURITY: SICUREZZA INE PER IL CLOUD

La forte accelerazione nell'uso di servizi Cloud e la loro sempre maggiore distribuzione e dislocazione fuori dai perimetri di infrastrutture di rete e di data center proprietari (es. modelli di public cloud) hanno posto come elemento portante di ogni strategia cloud il tema della Cybersecurity.

La sicurezza dei dati e degli applicativi in cloud può essere garantita con adeguati servizi di **cloud security**.

Engineering offre soluzioni di **Web Application and API Protection (WAAP)**, basate su tecnologie leader di mercato, con cui assicura il rilevamento tempestivo degli attacchi alle applicazioni web e alle API esposte, e permette di identificare e mitigare rapidamente le minacce oltre il firewall tradizionale, proteggendo tutto il patrimonio applicativo digitale visibile all'esterno ed esposto ad attacchi multidimensionali.

Tali servizi permettono la difesa adattiva delle cloud application rivolte all'esterno alimentando paradigmi

SecOps, oltre a fornire in maniera proattiva informazioni sulle vulnerabilità maggiormente prese di mira migliorando i processi DevSec, utili per lo sviluppo sicuro delle applicazioni. Tali soluzioni abilitano i moderni modelli di sviluppo applicativo in ottica integrata **DevSecOps**.

Allo stesso tempo, la sicurezza degli applicativi in cloud viene integrata e potenziata da soluzioni di **Zero Trust Network Access (ZTNA)** che, grazie ad un costante controllo degli accessi degli utenti (interni ed esterni) e dei device (managed e unmanaged) ai servizi esposti o open internet/SaaS ospitati in cloud, inseriscono un livello di astrazione che collega in maniera sicura qualsiasi utente, da qualsiasi device, da dovunque si connetta, non alla rete aziendale, ma solo all'applicazione ed al dato cui l'utente in quello specifico contesto è intitolato ad accedere, con il privilegio minimo e con un controllo continuo sulla sessione.

Focus





Un strategia Cloud resiliente per il tuo business

- **Adottiamo un approccio al cloud sicuro, equilibrato e business-driven:** utilizzando piattaforme e infrastrutture cloud su modelli cloud ibridi o multi-cloud integrati a sistemi o applicativi tradizionali on-premise per bilanciare rischi di discontinuità ed interruzione di business con i benefici attesi in termini di sicurezza dei dati, accessibilità, resilienza, giusta flessibilità e scalabilità delle risorse.

Il tutto finalizzato ad una graduale e sostenibile strategia di adozione cloud di lungo termine, che permetta alle organizzazioni di cogliere sempre maggiori benefici e mantenere il business al centro dell'attenzione.

- **Rendiamo il cloud una tecnologia liquida e invisibile:** in ottica di consolidare la diffusione di una tecnologia "liquida e invisibile", sempre più necessaria per

ridurre la crescente complessità dell'ecosistema cloud, Engineering propone soluzioni basate su **piattaforme cloud centralizzate** (es. cloud management platform) che sfruttando algoritmi di **AI o tool di automazione avanzata** (es. IaC) permettono una vasta integrazione tra servizi distinti, un deployment semplice, immediato e automaticamente scalabile delle risorse cloud (seguendo il paradigma cloud-native) abilitando di conseguenza un disaccoppiamento dalla complessità tecnologica delle esigenze di business.

- **Diffondiamo il cloud come modello product-based:** per adottare il cloud con successo non è sufficiente la corretta implementazione della tecnologia, ma è necessario per le organizzazioni rivedere i loro modelli operativi per renderli il più possibile abilitanti il paradigma cloud. Supportiamo le organizzazioni ad adottare un moderno modello operativo "product centric", basato su metodologie di sviluppo applicativo cloud native (es. DevOps e Agile) e su centri di competenza cloud che agevolano la transizione al cloud interna, portando rapidamente risultati tangibili.

Non sempre i provider cloud pubblici offrono un approccio olistico scevro da vincoli di scelta di servizi in base alle esigenze di business specifiche dei clienti. Noi vogliamo arginare il rischio di lock in tecnologico valorizzando il mantra dell'**"Hybrid Multi Cloud"**: da sempre comprendiamo il valore dell'adozione e integrazione bilanciata di piattaforme e servizi cloud sia pubblici che privati.

Essere "multi-Cloud" richiede l'integrazione e la governance di più piattaforme e tecnologie Cloud per consentire la libertà di scelta e di cambiamento. Un approccio di **IT ibrido** prevede quindi la possibilità di combinare tecnologie tradizionali e Cloud per supportare un modello di business che tenga conto dei benefici di ciascun ambiente (tradizionale e cloud).



I Nostri Progetti

I nostri progetti



CASE STUDY / SMART TRANSPORTATION

Una soluzione full digital su Cloud AWS per Itabus

Itabus è una startup per il trasporto passeggeri su gomma che ha sviluppato un'architettura HLD tecnologica basata su una visione strategica "future proof" e scelte IT come Cloud native e digital omnichannel.

Engineering ha progettato e implementato una soluzione full digital su Cloud che garantisce la continuità dei servizi e consente la valutazione delle performance delle diverse aree di business.

Il progetto ha portato alla realizzazione di piattaforme di CRM, e-commerce e business intelligence integrate con altre piattaforme applicative, per migliorare le funzionalità dei servizi e assicurare la massima efficienza dei processi.

CASE STUDY / SMART GOVERNMENT

Sviluppo applicativo Cloud Native per il monitoraggio sanitario

ARIA e Regione Lombardia hanno richiesto a Engineering di modernizzare rapidamente un'applicazione sanitaria interna per gestire l'afflusso di profughi ucraini dopo lo scoppio del conflitto russo-ucraino. In sole due settimane, Engineering ha implementato una soluzione basata su servizi IaaS ospitati su piattaforma cloud pubblica AWS. Sono stati creati un'applicazione web e un portale dedicato alla raccolta, gestione ed analisi dei dati clinici dei profughi. La soluzione ha permesso la creazione di un profilo sanitario per ciascun individuo, l'inserimento dei dati diagnostici (es. test Covid-19) all'interno di cartelle cliniche digitali, e la visualizzazione e l'analisi dei dati da qualsiasi dispositivo. L'applicazione è stata resa completamente abilitata da infrastruttura cloud scalabile e flessibile, sfruttando metodologie e architettura cloud native per accelerare i rilasci di funzionalità e il testing applicativo.

CASE STUDY / DIGITAL INDUSTRY

Un cloud scalabile, flessibile e sicuro per i dati e le applicazioni di ADR

Aeroporti di Roma ha scelto di affidarci la modernizzazione ed espansione delle sue infrastrutture attraverso la migrazione su Cloud AWS, abbracciando appieno i vantaggi di scalabilità, flessibilità e sicurezza che questa tecnologia offre. Il nostro approccio "Journey to Cloud" ha rappresentato un processo accurato e dettagliato, comprendente un'analisi approfondita delle applicazioni, la creazione di singoli casi aziendali specifici e la progettazione di soluzioni su misura per ciascuna applicazione. Attraverso strumenti all'avanguardia come AWS Cloudamize e AWS CloudEndure, abbiamo agevolato una migrazione efficiente e sicura. Abbiamo fornito soluzioni hybrid cloud, consentendo ad Aeroporti di Roma di sfruttare sia l'ambiente on-premise che il cloud AWS, permettendo un rapido adattamento dell'infrastruttura alle mutevoli esigenze del settore.

I nostri progetti





CASE STUDY / SMART TRANSPORTATION

**Cloud Operations e FinOps
su hybrid IT**

Engineering ha supportato una holding crocieristica mondiale nella migrazione delle applicazioni su Azure, implementando un **ambiente ibrido** per la distribuzione delle applicazioni Kubernetes e la loro gestione attraverso Azure Arc, una **piattaforma di gestione IT centralizzata** con data center centrali in Azure e data center locali su navi.

L'obiettivo era costruire un nuovo approccio alle applicazioni e alla gestione delle infrastrutture in ambienti ibridi, evolvendo le architetture legacy tramite strumenti di IaC ed architetture a microservizi. Successivamente, è stato implementato un assessment sulle risorse cloud attive per ottimizzare i costi, con attività come il right-sizing e il power scheduling delle risorse infrastrutturali cloud IaaS, che ha portato a un saving del 30% sul totale dei costi cloud precedenti il progetto.



CASE STUDY / SMART TRANSPORTATION

**Re-architect di applicazioni
business critical**

Il progetto riguarda il supporto alla creazione dell'infrastruttura IT in cloud, con la scelta di AWS come provider principale, per una holding italiana nel settore delle infrastrutture per i trasporti. Il cliente aveva la necessità di cambiare il precedente fornitore di servizi di data center e di spostare le proprie attività di business su una piattaforma cloud indipendente e basata sulla standardizzazione delle interfacce applicative. Engineering ha guidato questo cambiamento e supportato la creazione dei servizi, la migrazione dei dati e l'integrazione di servizi SaaS esterni. Il progetto ha avuto come driver principali l'ottimizzazione dei costi, l'elasticità, il miglioramento del time to market, l'agilità, la modernizzazione del database, il re-factoring di software e applicazioni e l'adozione di un modello di business XaaS. Engineering ha supportato anche l'adozione di tool di networking, di security e di collaboration per agevolare la diffusione del cloud in azienda.



CASE STUDY / SMART GOVERNMENT

**GS1 Italy Servizi & AWS: un data model unico
e integrato**

GS1 è l'organizzazione non profit che sviluppa gli standard più utilizzati al mondo per la comunicazione tra imprese. GS1 Italy Servizi nasce con l'obiettivo di fornire alle imprese un supporto concreto nell'adozione delle innovazioni e delle soluzioni proposte da GS1 Italy. La necessità era quella di creare una piattaforma centralizzata per i dati di prodotto, al fine di migliorare l'efficienza e l'accessibilità delle informazioni, fornendo nuovi modi per accedere e utilizzare i dati in tempo reale. Sfruttando il potenziale del cloud AWS e sviluppata con competenze nel settore retail e seguendo gli standard GS1, abbiamo contribuito alla creazione di un punto di accesso unico per gestire i dati relativi ai prodotti, beneficiando tutti gli stakeholder lungo l'intera catena del valore. Il progetto ha portato alla realizzazione di un Data Model unico e centralizzato, attraverso un portale web per semplificare l'accesso ai dati e implementando dei connettori (API) per integrare la piattaforma con i sistemi degli utenti in "real time".





L'ecosistema Cloud evolve seguendo le nuove sensibilità delle organizzazioni

Guardando più a lungo termine le sfide poste alle organizzazioni rispettivamente dal crescente tasso di digitalizzazione, dal contesto economico, sociale e geopolitico soggetto ad elevata instabilità, così come da quello normativo e di conformità e sicurezza dei dati, si possono delineare i principali vettori di evoluzione del cloud computing a lungo termine, siano essi trainati da tecnologie emergenti e abilitanti, da nuovi modelli di business o da mutamenti organizzativi e sociali.

L'evoluzione che segnerà il Cloud Computing da oggi ai prossimi 5 anni toccherà i seguenti aspetti:

EDGE CLOUD

Edge Computing: le organizzazioni decentralizzano la gestione dei dati in punti di accesso (edge) vicini agli utenti. Le infrastrutture evolvono verso ecosistemi

ramificati con centri di elaborazione dati distribuiti sul territorio (es. edge data center). Questo abiliterà la diffusione di servizi e use case basati su bassa latenza e alte prestazioni, come IoT e M2M.

Sicurezza dei dati de-centralizzata:

L'integrazione di servizi Cloud da IaaS a SaaS porterà ad una continua evoluzione dei modelli di controllo e gestione della sicurezza basati su una strategia che combini funzioni di rete e sicurezza, sempre più integrata ad ogni livello.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE E MACHINE LEARNING CLOUD

AI as a service: la diffusione di IoT, app e wearable porterà all'incremento dei dati e all'utilizzo dell'intelligenza artificiale, con interfacce di linguaggio naturale che sostituiranno tastiere e GUI. I motori cognitivi aiuteranno nella gestione di grandi quantità di dati.



Accelerazione del paradigma Cloud native:

l'adozione di pratiche DevOps e architetture Cloud native diventeranno centrali per le aziende che vogliono rimanere competitive, con nuovi modelli basati su concetti di Platform team ed operation e un approccio centrato su sviluppo continuo di prodotti utilizzabili in un team multi-disciplinare.

COMMUNITY & INDUSTRY CLOUD

Affermazione di piattaforme di Industry Cloud:

sempre più provider stanno evolvendo il loro catalogo verso soluzioni specifiche di industry che vadano a indirizzare nel modo migliore particolarità di settori di mercato fornendo strumenti e soluzioni ready-to-use per accelerarne l'applicazione. Si affermeranno un insieme di piattaforme e di servizi evoluti e sempre più incentrati su specifici use-case e soluzioni di business verticalizzate, per

accelerarne l'adozione e democratizzarne l'uso semplificandone l'accesso, la creazione e l'uso di nuovi servizi digitali da parte di tutte le funzioni delle aziende, di business, oltre che i dipartimenti IT.

GREEN CLOUD

Il nuovo valore dai dati e dai servizi deriva da come li sfrutteremo per creare, intorno a essi, ecosistemi virtuosi. Le organizzazioni mostrano un'attenzione crescente a **impatti ambientali e sostenibilità** e si prevede che un numero maggiore di aziende sfrutterà l'efficienza del cloud (tramite aggregazione di risorse) per raggiungere i propri obiettivi di sostenibilità. D'altro canto, i fornitori di cloud computing sono costantemente alla ricerca di modi per aumentare l'efficienza di hardware e software e per ridurre i rifiuti elettronici. Il cloud è più efficiente rispetto all'on-premise e produce meno emissioni.

I fornitori di servizi cloud offrono ora calcolatori di emissioni di carbonio.

La sostenibilità a cui tendere è di tipo economico e ambientale: le aziende dell'offerta e della domanda dovranno lavorare in partnership, abilitando una maggiore trasparenza sui costi e sui consumi dei servizi, realizzando accordi di lungo periodo che permettano di attutire la turbolenza del contesto macroeconomico e costruendo dei meccanismi di governance congiunta.

DATA SOVEREIGNTY & CLOUD

Portabilità del servizio e

disaccoppiamento dei dati: gli utenti devono essere in grado di separare i loro contenuti e dati da software e servizi basati sul Web. Rendendo i dati e le identità utilizzabili e portabili attraverso i servizi, gli utenti riprendono il controllo ed è possibile

realizzare nuovi servizi innovativi. I cittadini e le aziende possono così beneficiare non solo delle migliori applicazioni, ma anche del riutilizzo dei dati oltre i limiti delle applicazioni.

La **regolamentazione del mercato cloud**

è diventata indispensabile per garantire la sovranità dei dati e preservare l'equilibrio geopolitico. Iniziative quali il Cloud nazionale in Francia, la strategia Cloud Italia con la nascita del PSN (Polo Strategico Nazionale), o iniziative quali Gaia-X e l'European Alliance on Industrial Data, Edge and Cloud a livello europeo, stanno quindi ridisegnando ed influenzando il mercato e le direzioni di sviluppo dei servizi degli operatori Cloud globali, andando a ridisegnare i modelli di riferimento e in parte mettendo in discussione la totale supremazia dei principali player globali di mercato.

GAIA-X, PER UNA NUOVA DATA ECONOMY EUROPEA

Gaia-X è una iniziativa avviata dall'Europa per l'Europa. Promossa da Francia e Germania con la partecipazione di 22 importanti entità europee, oggi conta più di 340 associati.

Rappresentanti del mondo della scienza, degli affari e della politica dall'Europa e da tutto il mondo stanno lavorando insieme per la co-creazione di un'infrastruttura digitale aperta e trasparente in cui dati e servizi possono essere resi disponibili, raccolti e condivisi in modo sicuro e controllato.

Già dal 2018 tra i primi associati a livello internazionale dell'International Data Spaces Association (IDSA), Engineering è Day-1 Member della Fondazione Gaia-X nonché una delle aziende italiane nel board del progetto europeo con un ruolo attivo nella definizione della sua governance. Dotata delle stesse prerogative dei membri fondatori, Engineering sta quindi contribuendo a disegnare l'architettura di Gaia-X e a stabilire i principi base sui quali dovrà svilupparsi a livello europeo l'intera infrastruttura Cloud federata.

Scopri di più



Focus on

A DISTRIBUTED OPEN MARKETPLACE FOR EUROPE CLOUD AND EDGE SERVICES (DOME)

La Commissione Europea sostiene l'adozione del cloud in Europa come parte della sua strategia, in particolare con l'impegno di facilitare la creazione di un marketplace di servizi cloud per gli utenti del settore pubblico e privato all'interno dell'UE.

Il progetto DOME, co-finanziato dalla Commissione Europea e coordinato da Engineering, avviato a gennaio 2023, si propone di realizzare tale marketplace, fornendo gli strumenti per accedere a servizi Cloud ed Edge affidabili e più in generale qualsiasi software e servizi di data processing realizzati nel contesto dei programmi EU, come Digital Europe Programme, Horizon 2020 e Horizon Europe.

Basandosi sui concetti di Gaia-X e sull'adozione di standard aperti per l'interoperabilità e per descrizione dei servizi, DOME realizzerà un punto di incontro unico e affidabile tra clienti e fornitori di servizi Cloud ed Edge.

DOME assumerà la forma di una federazione di marketplace collegati ad un catalogo digitale condiviso. Ciascun marketplace federato sarà indipendente o collegato all'offerta di determinati fornitori di soluzioni IaaS o PaaS specifiche per l'integrazione di servizi e applicativi per un determinato dominio, come smart cities e smart farming, o per l'integrazione di soluzioni di data analytics e di intelligenza artificiale.

Scopri di più





KEY TAKEAWAYS Our Cloud Fabric

Il Cloud è l'asse portante della trasformazione digitale

Il cloud abilita la trasformazione digitale grazie ad una gestione di servizi sempre più integrata all'interno di un ecosistema cloud unico, dove una governance e gestione altamente automatizzate ed industrializzate diventano fondamentali.

Il Cloud rappresenta le fondamenta per abilitare nuove tecnologie emergenti e sviluppare nuovi modelli di business

Il Cloud permette un accesso immediato a risorse computazionali e servizi evoluti ready to use e abilita la gestione di enormi quantità di dati (Big Data) su cui

poter sviluppare nuovi servizi, informazioni o modelli di business come Data Analytics, Artificial Intelligence (AI) e Cognitive Technologies, ottimizzandone l'utilizzo secondo le esigenze specifiche e garantendone allo stesso tempo controllo e sicurezza.

Modernizzazione Cloud: la risposta è il paradigma Cloud-Native

Oggi le aziende si stanno orientando verso strategie alternative, più complesse ma con un elevato impatto sul business in termini di agilità, time-to-market e rapida sperimentazione. Per questo i paradigmi di design e sviluppo di applicativi "cloud-native" stanno assumendo un ruolo sempre più rilevante, essendo basati su componenti architetturali modulari e scalabili in ambienti nativi in cloud (es. Containers, Kubernetes, funzioni Serverless) che abilitano benefici di time-to-market e deploy rapido e continuo di enhancements applicativi (CI/CD).



KEYTAKAWAYS

La tecnologia è nulla senza un modello operativo

Le metodologie DevSecOps e più in generale i paradigmi cloud-native stanno anche fungendo da paradigma di riferimento per superare le sfide principali nell'implementazione di successo del cloud, ovvero la carenza di competenze cloud diffuse internamente alle organizzazioni e la presenza di modelli organizzativi a silos non adatti a favorire lo sharing di competenze cloud e la collaborazione tra team e ruoli diversi, così come invece predicato nei modelli DevOps.

Risulta quindi prioritario per tutte le imprese all'interno del percorso di adozione cloud, e per non ritrovarsi in situazioni di stallo nella ricezione di nuovi strumenti e modelli cloud, **adoptare un approccio product centric** basato su logiche di responsabilizzazione collettiva e di team inter-funzionali per abilitare maggiore competitività, time to market stringenti ed una governance efficace ed efficiente del cloud. In particolare, per valorizzare l'adozione del cloud in tutta l'organizzazione secondo

modelli abilitanti cloud (eg. Cloud Operating Model) è opportuno utilizzare approcci iterativi basati sui risultati di business ben misurabili, in cui metodi DevOps per lo sviluppo applicativo si coniugano a competenze cloud ben distribuite nelle organizzazioni secondo logiche centralizzate/decentralizzate.

Il Cloud come scelta consapevole: FinOps per tutti

FinOps (Finance + Operations) sta emergendo come paradigma per fornire valore alla spesa cloud, permettendo una corretta pianificazione economica dei progetti. Ad oggi la priorità maggiormente sentita dalle organizzazioni, complice il contesto economico inflattivo e destabilizzato oltre ad una adozione del cloud orientata al raggiungimento di benefici di breve termine, rispetto ai reali benefici conseguibili, è diventata, a scapito della sicurezza in cloud per la prima volta dopo anni, la capacità

di avere una gestione centralizzata, trasparente e comprensibile della spesa e dei costi sostenuti per i servizi cloud.

È importante rendere visibili, comprensibili e governabili i costi cloud e la creazione di una cultura distribuita in tutta l'organizzazione sull'accountability dei costi visualizzati. Tutto ciò può essere garantito con l'adozione del moderno modello di FinOps.





@ www.eng.it

in Engineering Group

@ @LifeAtEngineering

X @EngineeringSpa