

Allegato: Infrastruttura tecnologica del Cloud INTESA



	ARGOMENTO	N° Pagina
1	<u>Introduzione</u>	3
2	<u>Fattori di successo</u>	3
3	<u>Distribuzione Geografica</u>	3
4	<u>Componenti e Apparati</u>	4
5	<u>Ambiente Data Center</u>	4
6	<u>Opzioni di calcolo disponibile</u>	5
7	<u>Requisiti del piano di ripristino di emergenza</u>	5
8	<u>Caratteristiche del Cloud Intesa</u>	6
9	<u>Appendice Architettura ADIUTO in SaaS</u>	7
10	<u>sFTP</u>	7
11	<u>Configurazioni e pacchetti di Offerta</u>	8

1 Introduzione

I servizi a valore aggiunto su Cloud erogati da INTESA si appoggiano sulle soluzioni infrastrutturali più evolute ed affidabili. I driver della progettazione architettonica, che hanno permesso di stabilire le features dei Servizi SaaS INTESA, sono basati sui concetti di affidabilità, disponibilità e massima sicurezza.

Il Cloud adottato è IBM® Cloud che, è parte integrante del Gruppo IBM e quindi rispetta tutte le stringenti policy di sicurezza definite dalla Corporation. La piattaforma cloud di IBM unisce la soluzione PaaS (Platform as a Service) con la soluzione IaaS (infrastructure as a service) per fornire un'esperienza integrata. La piattaforma supporta sia le organizzazioni e i piccoli team di sviluppo che i grandi business aziendali. Distribuito globalmente tra i data center di tutto il mondo, la soluzione su IBM® Cloud si avvia velocemente e viene eseguita in modo affidabile in un ambiente supportato e verificato.

IBM Cloud è una piattaforma di Cloud computing pubblica, su cui sono ubicati diversi servizi., che permette di avere:

- Prestazioni elevate: rete globale ad alte prestazioni e potenza di elaborazione elevata;
- Flessibilità e disponibilità;
- Controllo completo.

2 Fattori di successo



SICUREZZA FISICA



EFFICIENZA ENERGETICA



AFFIDABILITA'



MODULARITA' & SCALABILITA'

3 Distribuzione Geografica

Il Cloud IBM è presente in tutto il mondo (si riporta di seguito la distribuzione geografica dell'infrastruttura). Ogni data center è connesso alla rete privata globale IBM Cloud e ciò rende i trasferimenti di dati su rete privata più rapidi ed efficienti in ogni parte del mondo. **INTESA ha costruito la propria infrastruttura in Cloud sul PoD (Point Of Delivery) in Europa, ad Amsterdam.** Saranno a breve avviate le operazioni per duplicare l'infrastruttura INTESA anche sul PoD italiano di Milano.



4 Componenti e Apparati



Server Bare Metal, Server Virtuali e altri servizi integrati per soluzioni Cloud altamente scalabili.



Sedi protette e controllate da auditor di terze parti.



CPU, RAM, Storage, Networking, ecc. da aumentare o ridurre in modalità on-demand



Spazio, alimentazione, rete, personale e infrastruttura interna sono ottimizzati in tutte le località

5 Ambiente Data Center

Strutture standardizzate e basate sulle migliori pratiche: Ogni data center IBM Cloud presenta uno o più PoD, che supportano migliaia di server. Spazio, alimentazione, rete, personale e infrastruttura interna sono ottimizzati in tutte le località.

Infrastruttura ridondante e best-in-class: Costruito con hardware e attrezzature leader del settore e dotato di più alimentazioni, collegamenti in fibra, generatori dedicati e backup della batteria. Le risorse di alimentazione e raffreddamento ridondanti n + 1 vengono ispezionate regolarmente per garantire la stabilità.

Migliore potenza, larghezza di banda e prestazioni: I server IBM Cloud hanno una larghezza di banda elevata e bassa latenza a causa della connettività della zona di disponibilità e della replica dei dati tra le zone di disponibilità della rete regionale. E gira su bare metal IBM Cloud per i vantaggi ad alte prestazioni della singola locazione.

Sicurezza in loco 24 ore su 24, 7 giorni su 7, con controlli rigorosi: Tutte le sedi sono protette, con accesso alla sala server limitato ai dipendenti certificati. I controlli sono controllati da auditor di terze parti e vengono forniti report dettagliati per la tua sicurezza.

6 Opzioni di calcolo disponibili



Le opzioni di calcolo disponibili sono le seguenti:

Bare Metal Servers

Server a singolo tenant orari o mensili, dedicati e di cui nessuna loro parte, comprese le risorse server, è condivisa con altri clienti.

Virtual Servers

Server virtuali scalabili acquistati con allocazioni di memoria e core dedicati.

IBM Cloud for VMware Solutions

Integra o migra velocemente e facilmente i carichi di lavoro VMware in loco utilizzando l'infrastruttura ad elevate prestazioni, sicura e scalabile e la tecnologia di virtualizzazione ibrida VMware leader nel settore.

IBM Cloud Kubernetes Service

Combina i contenitori Docker e la tecnologia Kubernetes, un'esperienza utente intuitiva e la sicurezza e l'isolamento integrati per automatizzare la distribuzione, il funzionamento, il ridimensionamento e il monitoraggio di applicazioni caricate nei contenitori in un cluster di host di calcolo.

IBM Cloud Foundry Enterprise Environment

Istanza più piattaforme Cloud Foundry isolate e di livello aziendale su richiesta.

Cloud Functions

Una piattaforma di programmazione FaaS (Functions-as-a-Service) basata su Apache OpenWhisk.

7 Piano di ripristino di emergenza

Intesa sta anche mettendo a punto un piano di ripristino di emergenza che indica in che modo il servizio viene ripristinato anche in caso di disastri.

Questa funzione, disponibile successivamente, avrà le seguenti specifiche:

- il processo per garantire il riavvio, laddove si verifichi un failover su più siti,
- il tempo di inattività tollerabile massimo
- i controlli di sicurezza per l'esecuzione in modalità di emergenza, se sono diversi da quanto è in esecuzione in produzione.

8 Caratteristiche del Cloud INTESA

INTESA, sull'infrastruttura Cloud di IBM altamente innovativa, ha implementato una soluzione architetturale di erogazione dei Servizi SaaS con garanzia di livelli di sicurezza e di monitoraggio, in linea con le policy del Gruppo IBM, come di seguito dettagliato.

Due Vyatta Gateway

Appliance (in alta affidabilità) che gestiscono il traffico IP da e verso le macchine.

Penetration Test: Intesa coinvolge una terza parte per i Penetration Test delle macchine su base periodica. L'attuale schedulazione è di test multipli annuali.

Backup incrementale giornaliero e **full backup settimanale** (per i virtual server e i bare metal non per la componente su Object Storage), mediante il Software Idera R1Soft Backup. Questo applicativo abilita anche al salvataggio di Backup crittografati.

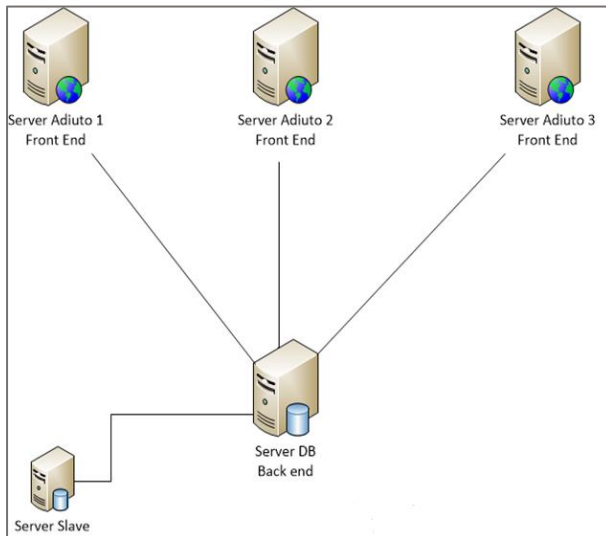
<p>VLAN pubbliche e private dedicate al servizio.</p>	<p>INTESA effettua Vulnerability Assessment e Vulnerability Scan interni.</p>	<p>Monitoraggi o applicativo e host alive.</p>	<p>Gestione operativa della sicurezza effettuata da automatismi e personale specifico.</p>	<p>Aggiornamento delle patch di sistema operativo con schedulazione ricorrente.</p>
--	---	---	---	--

Sicurezza ambienti INTESA:

- I Laptop dei dipendenti INTESA hanno il programma di cifratura del disco Symantec Disk Encryption.
- 2FA: INTESA prevede una doppia autenticazione per accedere ai sistemi. In primo luogo serve loggarsi alla VPN di IBM Cloud con una user, e solo in un secondo momento si può effettuare il login sul server, con le credenziali del sistema operativo (per i system administrator).
- Ogni Servizio erogato in modalità SaaS sul Cloud di INTESA ha una propria VLAN proprietaria segregata, e non può quindi accedere ai dati di altri fornitori.
- Le politiche di sicurezza prevedono l'accesso ai locali mediante l'utilizzo di card di accesso e CCTV, regolate dalle policy di sicurezza IBM.

9 Appendice Architettura ADIUTO in SaaS

La soluzione architetturale del documentale Adiuto è proposta in modalità SaaS condiviso, secondo il disegno riportato (si veda figura) che prevede un sistema a due livelli, a garanzia della più ampia scalabilità e sicurezza.



La replica del DataBase e il back-up quotidiano dei server sono inclusi al fine della continuità del servizio, del mantenimento dei dati e per l'eventuale ripristino degli stessi.

I servizi Cloud di INTESA, come già specificato, prevedono infatti un back-up giornaliero incrementale e un back-up settimanale completo su server dedicato di tutti i dati presenti nell'ambito del Documentale Adiuto.

Nell'ambito contrattuale viene indicato lo spazio, espresso in GigaByte, messo a disposizione del Cliente. Qualora il Cliente necessiti di spazio ulteriore potranno essere

messi a disposizione Gigabyte aggiuntivi rispetto a quanto indicato, ed addebitati al prezzo a Gigabyte indicato contrattualmente.

Sia nell'ambito della durata contrattuale che al termine del periodo contrattuale, previa specifica valutazione economica, il Cliente potrà richiedere ad INTESA l'esportazione dei dati su un dispositivo esterno (chiavetta, DVD, ecc.).

9.1 Modalità di trasferimento dei dati

Al fine del trasferimento dei dati/documenti dall'ambiente del Cliente verso il Cloud Adiuto e viceversa sono previste le seguenti modalità:

- sFTP. Il cliente, a tal fine, dovrà predisporre per passare i dati via sFTP verso l'ambiente SaaS Adiuto sul Cloud di Intesa (opzionale). L'utilizzo del canale SFTP è opzionale ed è usufruibile per trasmettere fino a 200-300 Gigabyte per volta. Se il Cliente dispone di VPN si avrà inoltre la possibilità di utilizzare il canale FTP
- HTTPS per Upload/Download
- Webservice, da definire a livello progettuale e contrattuale
- Altri: a livello progettuale potranno essere indicati eventualmente in modo specifico altre modalità di trasferimento dei documenti.