

Private Cloud



| CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO |

Il Private Cloud di Aruba è un servizio IaaS che permette di creare Virtual Data Center (VDC) con server virtuali, firewall e reti.

- | **Su misura:** espansione o contrazione degli elementi e delle relative risorse in base alle esigenze.
- | **Flessibile:** creazione e distribuzione dei carichi di lavoro in tempo reale.
- | **Veloce:** storage di fascia enterprise, server con CPU a alta frequenza e networking ridondato a 10 Gbit/sec.
- | **Sicuro:** infrastruttura resiliente ai guasti grazie a cluster in alta affidabilità, networking ridondato e storage replicato tra due data center.

| COME FUNZIONA |

La soluzione Private Cloud di Aruba permette di progettare e realizzare architetture virtuali complesse con semplicità.

- | **Canone mensile:** il costo delle risorse prenotate è prevedibile e non subisce variazioni se non sottoscritte.
- | **Storage ridondato e su SSD:** sei differenti tipologie di storage su dischi SAS + NL SAS, SSD + SAS o full SSD, con possibilità di replica su storage gemello in data center remoto.
- | **100% risorse garantite:** tutte le risorse computazionali sono a uso esclusivo del cliente.
- | **Traffico illimitato:** il traffico dati è illimitato In/Out e la connettività di 1 Gbit/sec su rete internet pubblica e 10 Gbit/sec su rete privata.
- | **Licenze OS Windows:** si possono utilizzare nel sistema senza la necessità di segnalarle o rendicontarle. Il sistema ne effettua automaticamente l'identificazione e le relative risorse sono prelevate dal Virtual Data Center del cliente.
- | **Nessun limite di configurazione:** la gestione dell'infrastruttura private gode della massima flessibilità grazie a VMware vCloud Director.
- | **Assistenza 24/7 in italiano:** l'help desk tecnico e amministrativo è operativo tutti i giorni 24h/24h.

| CARATTERISTICHE TECNICHE |

Private Cloud utilizza la piattaforma di virtualizzazione **VMware vCloud Director** basata su **VMware vSphere**.

- | **High Availability:** riaccensione immediata delle macchine presenti in un host guasto.
- | **Distributed Resource Scheduling (DRS):** redistribuzione dei carichi di lavoro per le massime prestazioni.
- | **NSX Edge:** Firewall, Router, VPN Concentrator e Load Balancer a elevate prestazioni.
- | **Software Defined Network (SDN):** Data Center Extension tra Data Center Aruba o di proprietà.
- | **Hybrid Cloud:** possibilità di interconnettere elementi esterni con il Private Cloud, sia presso i Data Center Aruba che presso il cliente.
- | **Disaster Recovery e Backup integrato** grazie ai servizi opzionali DRaaS (Disaster Recovery as a Service) e Bare Metal Backup.

| Assistenza e SLA |

A disposizione dei clienti due differenti canali di assistenza: assistenza telefonica e assistenza via Ticketing System.

Assistenza Tecnica		Assistenza Amministrativa	
Orario	Tempo medio presa in carico segnalazione	Orario	Tempo medio presa in carico segnalazione
365 giorni 24h	15 minuti	Lun-Ven 8.30-18.00	15 minuti
Uptime garantito: 99,95% su base annuale			

Private Cloud



Caratteristiche generali del servizio	Specifiche tecniche
Service Level Agreement - Uptime	99,95% su base annuale relativo alla disponibilità dei Virtual Data Center del cliente. I Virtual Data Center (VDC) sono considerati disponibili quando: <ul style="list-style-type: none"> le risorse di rete, sia pubbliche che private sono disponibili alle VM dei VDC le risorse computazionali (CPU e RAM) sono disponibili alle VM dei VDC lo storage su cui sono istanziate le VM dei VDC è accessibile sia in lettura che in scrittura
Service Level Agreement - Penali	5% del canone mensile del servizio per ogni frazione completa di 15 minuti di downtime oltre i limiti previsti dall'uptime del servizio, fino a un massimo di 300 minuti al mese
Assistenza	Inclusa attraverso il canale ticketing e telefonico
Periodo di fatturazione	Mensile
Durata minima contratto	1 mensilità
Data center su cui è attivabile il servizio	IT1, IT3, CZ1, FR1, PL1 (https://www.cloud.it/infrastrutture.aspx)
Certificazioni disponibili sul servizio	ISO 9001:2015, ISO 27001:2013 (http://www.aruba.it/certificazioni.aspx)

Caratteristiche software	Specifiche tecniche
Hypervisor utilizzato	VMware vSphere Enterprise Plus
Pannello di controllo utilizzato	vCloud Director
Gestione Snapshot Virtual Machine	1 per VM
Gestione dei template personalizzati	Si
Disponibilità API pubbliche	Si
Firewall virtuali disponibili	<ul style="list-style-type: none"> NSX Edge Standard: capacità di firewalling NSX Edge Avanzato: capacità di firewalling, VPN, load balancing NSX Edge Full: capacità di firewalling, VPN, load balancing a elevate prestazioni
Supporto alla Data Center Extension	<ul style="list-style-type: none"> Attraverso NSX L2 Extension Attraverso VPN IPSEC

Caratteristiche infrastruttura	Specifiche tecniche
Server Fisici utilizzati	Server rackmount Dual Intel Xeon, con sistema di alimentazione e raffreddamento ridondato
Tipologia di RAM fisica utilizzata	RAM Advanced ECC a correzione automatica dell'errore
Frequenza minima della singola vCPU cliente	Minimo 2.6 GHz su processori di generazione V4 e Skylake o 2.8 GHz su processori di generazione V3
Velocità Network interna	10 Gbit/sec su doppio percorso ridondato
Velocità Network internet (per cliente)	1 Gbit/sec (100 Mbit/sec garantiti al 100%)
Tipologia Storage	Fascia Enterprise Mission Critical con doppio controller Active/Active ridondato
Sicurezza del Dato	<ul style="list-style-type: none"> Protezione RAID hardware 10, 5 e 6 Replica Sincrona su Data Center IT2 (opzionale)
Gestione Licenze OS Windows	L'uso delle licenze Windows comporta, per ogni GHz garantito configurato sulle macchine Windows del cliente, una detrazione delle risorse computazionali disponibili al Virtual Data Center (VDC) pari a 0.7 GHz

Limiti infrastruttura clienti	Specifiche tecniche
Numero massimo di vcore accesi contemporaneamente	Il cliente può decidere la garanzia (in GHz) per core attivo. In base a tale valore, il numero massimo di core sulle macchine del cliente è vincolato ai GHz garantiti acquistati dal cliente
vCPU massime per singola VM	32
RAM massima per singola VM	256 GB
Storage massimo per singola VM	256 dischi da 2 TB ciascuno
Numero massimo di reti per VM	10

Risorse disponibili e sottoscrivibili	Specifiche tecniche
Unità della componente computazionale	Tagli da 1 GHz (garantito al 100% senza alcun overbooking)
Unità della componente RAM	Tagli da 1 GB garantiti fisicamente senza alcun overbooking
Unità della componente Storage	Tagli da 10 GB sui seguenti profili: <ul style="list-style-type: none"> Platinum: SSD SLC (consigliato per carichi e IOPS estremi) Gold: SSD SLC + SAS (consigliato per la produzione) Silver: SAS + Nearline SAS (consigliato per backup e test) Custom: Profilo personalizzato su specifiche fornite dal cliente
Indirizzi IP	<ul style="list-style-type: none"> Rete condivisa: Tagli da 1 IP pubblico Reti dedicate: /28 (11 IP pubblici usabili) <ul style="list-style-type: none"> /27 (27 IP pubblici usabili) /26 (59 IP pubblici usabili) /25 (123 IP pubblici usabili) /24 (251 IP pubblici usabili)
Pacchetto iniziale minimo	<ul style="list-style-type: none"> CPU: 16 GHz RAM: 32 GB RAM Disco: 420 GB profilo Gold Networking: 5 indirizzi IP pubblici su rete condivisa (4 usabili) <ul style="list-style-type: none"> 5 VXLAN private (es. Frontend, Backend, DMZ, etc..) 1 Firewall Gateway Edge Standard
Link Ibrido	Disponibile come opzione
Disaster Recovery as a Service	Disponibile come opzione
Bare Metal Backup	Disponibile come opzione
Servizio Managed	Disponibile come opzione

Caratteristiche assistenza tecnica	Specifiche tecniche
Ticket inclusi	Illimitati
Telefonate incluse	Illimitate
Orario servizio di assistenza tecnica	24h/24h 365 giorni l'anno con tempo medio di presa in carico di 15 minuti

Private Cloud



| Misure tecniche di sicurezza |

Questo capitolo descrive le misure tecniche di sicurezza che Aruba ha implementato per il servizio Private Cloud.

Disponibilità del servizio

L'alta affidabilità del sistema di storage è garantita dall'utilizzo di macchine di fascia enterprise protette da doppio controller, doppio sistema di alimentazione e sistema RAID avanzato per resistere al guasto di ciascuna componente hardware e mantenere l'alta affidabilità e la disponibilità del dato.

L'alta affidabilità delle macchine fisiche computazionali su cui poggia il servizio è garantita da due fattori:

- | Utilizzo di server di fascia enterprise con doppia alimentazione, doppio sistema di raffreddamento e RAM di tipo ECC a correzione automatica dell'errore.
- | Le macchine sono aggregate in un cluster VMware che sfrutta l'High Availability nativa di VMware per garantire la ripartenza in caso di fault bloccante del sistema computazionale.

Il doppio switch di accesso configurato in modalità Virtual Chassis è in grado di offrire un accesso al network in doppia via e garantisce l'alta affidabilità del sistema di networking.

L'accesso al sistema storage è garantito da una ulteriore coppia di switch dedicati in grado di garantire politiche di multipath.

Integrità del servizio

Un sistema storage con dischi aggregati in RAID in grado di resistere al guasto di uno qualunque di essi garantisce la persistenza e l'integrità del servizio. Il sistema storage contiene dischi di spare in grado di ricostruire un disco divenuto guasto mantenendo la disponibilità del dato.

Opzionalmente, per la tipologia "Plus", lo storage viene mantenuto replicato in modalità semi-sincrona (RPO ~ 0) su uno storage gemello, anch'esso dotato dello stesso livello di ridondanza del primario su un data center differente, a una distanza inferiore ai 10 km, per i data center IT1 e FR1 e sullo stesso data center ma su rack differenti per i data center IT3 e CZ1.

Protezione e accessibilità del servizio

Il dato viene protetto con differenti livelli di sicurezza perimetrale. In particolare:

- | La rete di gestione dell'infrastruttura è segregata e non accessibile da rete pubblica, rimanendo sotto il diretto controllo e supervisione del personale Aruba.
- | Le macchine virtuali del cliente sono poste dietro un firewall virtuale perimetrale (NSX Edge) a uso esclusivo del cliente e impiegato a protezione della sua intera infrastruttura virtuale. Il cliente può configurare politiche di protezione differenti attraverso una interfaccia web a suo accesso esclusivo.
- | Il cliente ha la possibilità di aggiungere opzionalmente nuove reti private a titolo gratuito (ulteriori o in sostituzione a quella pre-configurata in fase di consegna), a esso riservate in forma esclusiva, per la segregazione dei workload.
- | Il cliente ha la possibilità opzionalmente di cifrare il filesystem della macchina utilizzando gli strumenti messi a disposizione dal sistema operativo o da strumenti terzi.