

Allegato Tecnico

HOSTING DI MACCHINE VIRTUALI

Sommario

1.	Introduzione.....	2
2.	Descrizione Generale del servizio.....	2
3.	Configurazioni di riferimento delle VM.....	5
4.	Modalità di fornitura VM	5
5.	Integrazioni o riduzioni successive	6
6.	Segnalazione malfunzionamenti o richieste supporto	6
7.	Manutenzioni ed aggiornamenti.....	8
8.	Il supporto sistemistico	8
9.	I livelli di servizio (SLA)	9
10.	Obblighi del Gestore Applicativo	10

1. Introduzione

Il presente documento descrive le caratteristiche del servizio di **"Hosting e macchine virtuali"** offerto da CINECA alle Università e, più in generale, alle Pubbliche Amministrazioni, specificando le responsabilità ed il campo di azione delle componenti organizzative coinvolte.

Nel documento verranno utilizzati le seguenti definizioni:

Gestore Applicativo (COMMITTENTE): è il responsabile nell'Università o nella Pubblica Amministrazione di tutte le applicazioni erogate all'interno del servizio di hosting di macchine virtuali, nonché dello sviluppo del codice applicativo, dell'integrazione con altri sistemi o soluzioni del Gestore Applicativo stesso. In altre parole la persona di riferimento che ha richiesto l'infrastruttura. Dovrà nominare, se necessario, un proprio Referente Tecnico di Ateneo.

Referente Tecnico di Ateneo è la persona dell'Ateneo delegata ad un rapporto diretto con il Referente Tecnico CINECA, indicato nella proposta d'ordine, da contattare per ogni successiva variazione contrattuale, e per snellire il processo di richiesta.

Referente tecnico CINECA: è la persona CINECA di riferimento, tecnicamente responsabile della proposta di servizio ed in essa citata.

Gestore Hosting: è il responsabile della gestione e del supporto sistemistico relativo alle componenti infrastrutturali su cui girano le macchine virtuali (VM) ospitate: hardware (rete, storage e server) e software di virtualizzazione.

2. Descrizione Generale del servizio

Nel servizio di **Hosting di macchine virtuali**, CINECA si propone di offrire ai Clienti istituzionali CINECA (Atenei, Pubblica Amministrazione) delle macchine su piattaforma VMWare, la cui gestione a livello di amministrazione di sistema è affidata al COMMITTENTE, così come la gestione a livello applicativo.

Si noti che per ciò che riguarda le Università il servizio è rivolto esclusivamente alle Università con diritto di accesso alla rete GARR, e viene erogato su rete GARR.

Il servizio IAAS comprende:

- fornitura di VM secondo diversi "tagli" indicati dall'Ateneo (RAM, CPU, tipologia e volume di disco), purchè rientranti nei limiti previsti da contratto e coperte dalle necessarie licenze VMWare, con il supporto a tutti e soli i sistemi operativi ufficialmente supportati da VMWare;
- possibilità di effettuare snapshot di VM in autonomia, fino allo spazio dedicato a tale scopo;
- fornitura di accesso a Internet mediante rete, su numerazione IP CINECA (1 IP pubblico per VM, mappato sul DNS CINECA nel dominio iaas.cineca.it), e relativo servizio di gestione e troubleshooting della connessione di rete Internet;
- supporto sistemistico qualora necessario alla configurazione delle macchine in termini di risorse hardware o di loro modifica;
- garanzia di high availability mediante restart della VM su diverso host in caso di guasto HW dell'host VMWare sottostante;
- funzionalità di Distributed Resource Scheduling (DRS), VMotion e storage VMotion per l'ottimizzazione del carico e manutenzioni trasparenti dell'infrastruttura sottostante, erogate in maniera automatica e/o gestite dagli amministratori CINECA;
- backup giornaliero centralizzato della VM su opportuna infrastruttura separata, con il mantenimento di almeno 30 versioni (
- il ripristino da backup verrà effettuato dagli amministratori CINECA su specifica richiesta inoltrata tramite il portale di assistenza indicato nel prossimo paragrafo;
- configurazione di utenze per l'accesso tramite VPN IPsec con terminazione su apparati CINECA e di utenze per l'accesso diversificato a cartelle che raggrupperanno le risorse secondo indicazioni dell'Ateneo;

- configurazione di ACL a protezione delle VM, su indicazione dell'Ateneo;
- troubleshoot relativo agli accessi o alle infrastrutture;

Il servizio aggiuntivo di Disaster Recovery comprende:

- configurazione del sistema SRM, con allocazione delle licenze, relativo alle VM create, per garantire la funzionalità del Disaster Recovery;
- configurazione e monitoraggio della sincronizzazione dei contenuti degli storage tra sede primaria e sito di disaster recovery Cineca;
- test annuale dell'infrastruttura a cura di Cineca;
- esecuzione del recovery a cura di Cineca secondo gli SLA RPO/RTO 24/72 ore.

Il servizio NON comprende:

- installazione del sistema operativo tra quelli supportati da VMWare (a titolo esemplificativo sono supportati Linux RedHat, Linux Debian e Windows Server), gestione sistemistica e aggiornamento delle VM e dalle applicazioni che verranno installate dal Gestore Applicativo, con particolare riferimento all'applicazione di patch di sicurezza;
- licenze del sistema operativo delle VM, se necessarie;
- licenze software relative a quanto installato dal Gestore Applicativo sulle proprie VM;
- amministrazione di domini DNS non già gestiti da CINECA;
- supporto a configurazioni delle risorse delle VM, della rete, di accesso alla piattaforma di amministrazione, e di backup e restore diversi da quelli previsti in precedenza;
- accesso a risorse CINECA (DB, siti Web, etc.) che non siano già potenzialmente accessibili da Internet via GARR;
- eventuali scostamenti dalle caratteristiche sopra indicate verranno valutati nell'ambito di specifici progetti ad hoc.

CINECA si riserva di interrompere l'erogazione del servizio in presenza di segnalazioni di anomalie relative alla sicurezza: in caso di segnalazioni e/o incidenti di sicurezza, eventuali VM interessate verranno immediatamente isolate dalla rete, dandone comunicazione all'Ateneo/PA.

CINECA si riserva di effettuare aggiornamenti straordinari di sicurezza del software per la parte di competenza (sistema operativo e software di base), con tempestività qualora la criticità indicata dalla vulnerabilità dovesse essere alta, anche se questo potrebbe comportare breve disservizio.

3. Configurazioni di riferimento delle VM

Sono al momento disponibili le seguenti configurazioni HW di riferimento per le VM:

- SMALL: biprocessore Intel x86, 512 MB RAM, disco fino a 20 GB
- MEDIUM: biprocessore Intel x86, 1 GB RAM, disco fino a 20 GB
- LARGE: biprocessore Intel x86, 2 GB RAM, disco fino a 40 GB
- EXTRA-LARGE: biprocessore Intel x86, 4 GB RAM, disco fino a 80 GB

Si rimanda al sito VMWare per tutti i dettagli relativi a sistemi operativi, configurazioni e driver supportati dalla piattaforma di erogazione VMWare VSphere.

Il dettaglio dell'HW che verrà emulato da ciascuna VM verrà concordato fra CINECA e Gestore Applicativo in funzione dei requisiti applicativi e di sistema.

4. Modalità di fornitura VM

La fornitura delle VM e delle credenziali di accesso avverrà solo a seguito di un accordo contrattuale sul numero, sul nome e sulle caratteristiche hardware delle VM tra il Gestore Applicativo o suo Referente tecnico e il referente tecnico CINECA che formula la proposta di servizio.

Una volta stipulato l'accordo le informazioni di accesso al servizio:

- nomi assegnati alle VM ;
- configurazione di rete per le VM: ovvero IP e record DNS assegnati nel dominio iaas.cineca.it;
- username di collegamento abilitati all'accesso alle VM;

- account per apertura guasti e segnalazioni;

Verranno notificate mediante l'invio di una mail al richiedente, mentre le password di accesso sarà notificata a voce al referente designato dal Gestore Applicativo.

5. Integrazioni o riduzioni successive

Se nel corso della durata del contratto l'Ateneo/PA ritenesse necessaria integrazione delle risorse hardware (cpu, RAM, disco) allocate per le VM già contrattualizzate, oppure dovesse allocare nuove VM che ne richiedono l'ampliamento, la richiesta dovrà sempre essere inviata via mail dal Referente Tecnico dell'Ateneo al Referente Tecnico CINECA, che produrrà una valutazione economica sintetica e, previa approvazione del Referente Tecnico, provvederà ad attivare la richiesta interna al Gestore Hosting CINECA, segnalando all'amministrazione l'importo di tale richiesta, per successiva fatturazione.

Le integrazioni contrattuali richieste ed approvate dall'Ateneo verranno rendicontate e formalizzate a fine anno per la fatturazione relativa alla parte a incrementale e per le giornate di supporto a consumo.

Resta fermo l'impegno di CINECA ad evadere richieste contingenti dell'Ateneo, per casi sporadici di particolare urgenza, anche in deroga al flusso precedentemente descritto, consentendo di porre direttamente la richiesta urgente nella coda IAAS, con il referente tecnico CINECA in cc.

6. Segnalazione malfunzionamenti o richieste supporto

CINECA fornisce un supporto tecnico di secondo livello per servizio di Hosting. Il referente del contratto di Hosting, o Gestore Applicativo, stabilisce in autonomia l'elenco del proprio personale abilitato all'accesso al servizio di Supporto, si tratta normalmente di personale dello staff tecnico del COMMITTENTE in grado di fornire un'assistenza di primo livello all'utente finale.

Il supporto CINECA può venire ingaggiato per:

- Richieste di cambio di configurazioni o altre "richieste standard";
- Segnalazioni di incidenti o malfunzionamenti (anomalie).

Richieste e segnalazioni di malfunzionamenti potranno essere effettuate mediante interfaccia web
Customer portal:

- <https://customerportal.cineca.it/customerportal/>
- Sezione SERVIZI INFRASTRUTTURALI
- "SD Servizi di infrastruttura (IaaS, Macchine virtuali e DDR) per Atenei".

Si rimanda al sito CustomerPortal e alla documentazione in esso contenuta per maggiori dettagli sulla classificazione degli incidenti e delle richieste e sulle modalità di apertura Ticket.

Richieste

Le "richieste standard" riguardano cambi di configurazione, di VM, di account, di ACL di rete, ecc, purchè entro i limiti delle risorse contrattualizzate. Per questo tipo di richieste CINECA risponderà nel più breve tempo possibile, compatibilmente con la complessità della richiesta, comunque entro 2 gg lavorativi.

Esempi di richieste "standard" possono essere:

- ripristino di file da backup ;
- variazioni di dimensione VM, compatibile coi limiti contrattualizzati;
- nuova VM, compatibile con i limiti contrattualizzati;
- dismissione VM.

Le richieste "non standard" che comportino l'allocazione di spazio disco o RAM globale in supero allo spazio contrattualizzato dovranno essere concordati con CINECA e non potranno rientrare in un processo di rilascio tipico della gestione della produzione, richiedendo tempi più lunghi per l'approvazione dell'incremento di spesa.

Segnalazioni malfunzionamenti

Eventuali segnalazioni relative a malfunzionamenti di competenza di CINECA saranno solo quelle che riguardano:

- HW emulato dalle VM;
- collegamento delle VM alla rete, ACL, ecc;
- problemi di storage o problemi di accesso o visione delle risorse.

7. Manutenzioni ed aggiornamenti

Per una corretta ed efficace conduzione di tutti i sottosistemi impiegati, saranno necessari brevi periodi di sospensione del servizio, per consentire le opportune manutenzioni:

- per la manutenzione ordinaria di sistema, verranno programmati periodi di sospensione dei servizi, con cadenza semestrale (max 2 fermi annui). I fermi per manutenzione ordinaria avranno durata dell'ordine di 3-6 ore e la loro programmazione verrà sempre concordata con il Gestore Applicativo;
- anche per la manutenzione straordinaria di sistema (es. patch di sicurezza) l'interruzione del servizio sarà possibilmente concordata con il Gestore Applicativo, secondo modalità volte a garantire l'integrità del sistema ed il minimo disservizio o rischio per l'utenza finale. Qualora la particolare urgenza richiedesse intervento immediato, ne verrà comunque data notifica tempestiva al Gestore Applicativo.

Ove possibile saranno unificati i periodi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

8. Il supporto sistemistico

Supporto Sistemistico – CINECA	
Funzione	Il Supporto sistemistico CINECA è responsabile dell'integrità e funzionalità dell'infrastruttura; opera per risolvere gli incidenti dovuti a guasti o problemi di sistema (rete, storage, server, piattaforma di virtualizzazione, sistema operativo); è abilitato all'esecuzione di semplici procedure di ripristino del servizio e non ha, al proprio interno, le competenze sulla gestione applicativa. Opera sempre in contatto con il Gestore Applicativo, per l'identificazione delle soluzioni.
Utenti abilitati	Gestore Applicativo e suo personale tecnico con accesso a customer portal.
Contattare se...	Viene riscontrata la totale assenza di servizio, come la impossibilità di raggiungere la home page della applicazione, oppure le prestazioni sono altamente degradate.
Riferimenti	Web: https://customerportal.cineca.it/
Contatto di escalation	Il seguente riferimento funge solo da contatto di escalation ad uso del Gestore Applicativo per segnalazioni in carico alle strutture tecniche di Cineca. Coordinatori Tecnici – E-mail: cg-dset@cinca.it

Nota: I livelli di servizio attesi per il supporto tecnico sono dettagliati più avanti.

Gestore Hosting CINECA	
Funzione	<ul style="list-style-type: none"> • Concorda con Gestore Applicativo eventuali fermi programmati del servizio. • Informa tempestivamente il GA della necessità di interventi urgenti legati alla sicurezza dei sistemi. • Riceve dal Gestore Applicativo segnalazioni per problematiche sui livelli di servizio, comunicazioni straordinarie, • Riceve dall'Account richieste di modifica/estensione di servizio, informazioni contrattuali. • Produce i report periodici sui livelli di servizio.
Utenti abilitati	Gestore Applicativo
Riferimenti	Coordinatori Tecnici – E-mail: cg-dset@ cineca.it

9. I livelli di servizio (SLA)

Livelli di servizio attesi rispetto al SUPPORTO:

Definizioni per le SLA di supporto	
Periodo di osservazione	Il periodo di osservazione per la misura degli SLA è fissato in 3 mesi solari consecutivi, a partire da gennaio, aprile, luglio, ottobre.
Finestra di erogazione	Nei giorni feriali dalle ore 9 alle ore 17 (segnalazione o richiesta). Tutti i giorni dell'anno (365) dalle ore 8 alle ore 20 per i soli incidenti di livello RedCode o VeryHigh.
Classificazione segnalazioni di incidente o richieste di supporto	Le segnalazioni di incidente o richieste di supporto sono classificate secondo un livello di Priorità determinato sulla base della Gravità e della Urgenza così come descritto sulla documentazione del CustomerPortal. I livelli di priorità sono i seguenti <ul style="list-style-type: none"> ○ Codice Rosso o RedCode ○ VeryHigh ○ High ○ Medium ○ Low
Tempo di reazione	E' il tempo intercorrente tra il primo tentativo documentato di segnalazione del disservizio da parte di COMMITTENTE e l'emissione del Trouble Ticket, con relativa comunicazione

Livello di servizio TARGET	Obiettivo di qualità del SUPPORTO		
SLA di supporto per le segnalazioni di Incidenti o anomalie	<u>Incidenti:</u>		
	Priorità	Tempo Reazione	Frequenza
	RedCode	< 30 minuti	Nel 95% dei casi
	VeryHigh	< 60 minuti	Nel 95% dei casi
	High	< 2 ore	Nel 90% dei casi
	Medium	< 4 ore	Nel 90% dei casi
	Low	< 8 ore	Nel 90% dei casi

SLA di supporto per le richieste	<u>Richieste:</u>		
	Priorità	Tempo Reazione	Frequenza
	RedCode	N/A	N/A
	VeryHigh	< 2 ore	Nel 90% dei casi
	High	< 2 ore	Nel 90% dei casi
	Medium	< 12 ore	Nel 90% dei casi
Low	< 12 ore	Nel 90% dei casi	

SLA di SERVIZIO

Definizioni per le SLA di servizio		
Periodo di osservazione	Il periodo di osservazione per la misura degli SLA è fissato in 3 mesi solari consecutivi, a partire da gennaio, aprile, luglio, ottobre.	
Finestra temporale di erogazione	Il servizio è fruibile con finestra temporale 24X7.	
Disponibilità	<p>Percentuale di tempo durante la quale i servizi sono disponibili all'utenza.</p> <p>Disponibilità = (1 - (Periodo Disservizio / Periodo di osservazione)) * 100</p> <p>Dove:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilità è espressa come valore percentuale. • Periodo Disservizio è la somma dei minuti di disservizio nel periodo di osservazione, calcolati rispetto alla finestra temporale di erogazione. • Periodo di osservazione è la durata in minuti del periodo di osservazione contrattuale. <p>La disponibilità del servizio verrà calcolata al netto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fermi programmati e straordinari richiesti dal Gestore Hosting • fermi programmati e straordinari richiesti dal Gestore Applicativo • fermi programmati e straordinari richiesti dal Gestore Applicativo • fermi dovuti a malfunzionamenti non attribuibili a Cineca 	
Sonda di monitoraggio	Il calcolo della Disponibilità si basa sulle misurazioni eseguite dall'infrastruttura di monitoraggio di Cineca. In particolare, una VM verrà considerata disponibile nel momento in cui la VM risulti attiva e raggiungibile	
Valore di Riferimento Penale	Non prevista	
Livello di servizio TARGET	Obiettivo di qualità	Penale
Disponibilità	≥ 99.50%	Non prevista

NOTA: tutte le interruzioni di servizio imputabili con evidenza ad operazioni eseguite dal Gestore Applicativo, non concorreranno alla misurazione della Disponibilità.

10. Obblighi del Gestore Applicativo

Il Gestore Applicativo dovrà obbligatoriamente farsi carico di:

- fornire a CINECA almeno un Riferimento Tecnico (nome, telefono e-mail) a cui scalare segnalazioni

relative a:

- interventi di manutenzione programmata e non programmata;
- eventuali problematiche del servizio;
- sicurezza dei sistemi gestiti, p.es. notifiche GARR-CERT, Polizia Postale, segnalazioni di abuse/postmaster;
- richiedere variazioni di risorse o nuove risorse fuori contratto solo tramite il Referente Tecnico CINECA e ponendolo sempre in cc per eventuali necessità urgenti;
- impegnarsi a intervenire prontamente in caso di segnalazioni relative alla sicurezza e fornire tutte le eventuali informazioni richieste;
- disporre delle necessarie licenze per eventuale software che venga installato sulle VM (sistema operativo, etc.);
- rispetto della netiquette (RFC 1855);
- rispetto della Acceptable User Policy GARR:

<http://www.garr.it/utenti/regole-di-accesso/acceptable-use-policy-au>