

Allegato n. A

Caratteristiche tecnico-funzionali di ciascuno dei due Server di tipo “HPC” operanti in modalità active/active o active/passive:

- 2 CPU multi core X86 e 64 bit dei tipo, ogni processore deve avere 16 core fisici, 32 threads per processore, 30 Mbyte Cache per processore
- Almeno 256 Gb RAM Single Rank x4 DDR4-2666
- 2 Schede GPU di ultima generazione, con almeno Gigabyte di memoria di tipo HBM2, con potenza di picco (doppia precisione in virgola mobile) di almeno 7 TFlops, potenza di picco (singola precisione in virgola mobile) di almeno 14 TFlops, banda di interconnessione su bus PCIe di 32 Gb/s e alimentazione da 250w
- 2 unità a stato solido (SSD) a uso misto (MU) da 240 Terabyte Gigabyte con lettura casuale 60.000 IOPS e scrittura casuale di 34.000 IOPS, all’occorrenza configurabili in modalità RAID 1 con controller hardware, saranno utilizzate solo per il sistema operativo e per l’area di swap
- 2 adattatori a due porte che forniscono connettività Ethernet, iSCSI e FC (Fibre Channel) su 10 GbE/25 GbE utilizzando gli standard FCoE (Fibre Channel over Ethernet) su bus PCIe, moduli ottici SFP+ Ethernet o cavo in rame con attacco diretto
- Doppia alimentazione di tipo hot-swap, in grado di supportare adeguatamente il cons
- 1 board management controller per monitoraggio remoto della temperatura dei processori e scheda madre, la gestione remota dell’alimentazione elettrica e la possibilità di interagire col sistema in modalità virtual console. La BMC dovrà essere dotata di interfaccia di rete almeno 100Mbps Base-T separata dalla rete di produzione
- Sistemi operativi supportati Microsoft Windows Server, Red Hat Linux, Centos,SUSE Linux, VMware

Fornitura software gestione delle code

Software (tipo LSF, PBS o equivalente) per l’implementazione di un sistema di code (batch, pipe, ecc.) che permetta la sottomissione di job seriali/paralleli e la gestione dell’allocazione delle risorse in termini

di allocazione di numeri di core e memoria RAM dei server di tipo “HPC”. Tale software dovrà, in particolare, poter garantire:

- massima efficienza e produttività nella gestione dei job utente
- definizione e gestione di un sistema di code
- gestione di job seriali, paralleli ed ibridi openMP / MPI
- gestione delle priorità dei job (priorità, sospensione)
- consentire l’implementazione di workflow complessi di job (catene operative)
- staging intelligente dei dati di input
- analisi statistica dell’utilizzo delle risorse basata utenti, gruppi e progetti

Non sono ammessi prodotti ricondizionati o refurbished e, per motivi strettamente legati alla manutenzione ed all’assistenza, tutti i prodotti devono necessariamente transitare dai canali ufficiali italiani.

