

CAPITOLATO TECNICO

Il bando in questione prevede la Fornitura di una infrastruttura server in grado di implementare le più recenti tecnologie di virtualizzazione software ed hardware e di consentire così l'istituzione di un data center in grado di gestire e velocizzare l'esecuzione di processi ad alto carico computazionale, quali algoritmi di visione artificiale e intelligenza artificiale e tecniche di machine learning e pattern recognition applicati a grandi quantità di dati.

La soluzione identificata in base a valutazioni di impatto energetico, integrazione delle varie "aree di rete", ridondanza ed affidabilità, è di tipologia Blade Server; in grado di offrire elevati livelli di affidabilità e di flessibilità operativa. Per tale motivo costituisce un elemento di esclusiva preferenza, l'offerta di una architettura che presenti una progettazione elaborata ed accurata secondo lo schema seguente.

La Fornitura consiste nella realizzazione di una infrastruttura server Blade, composto da n.1 Enclosure per server blade, almeno 6 server blade, 1 sistema di storage. La Fornitura si intende comprensiva di ogni parte necessaria al funzionamento dell'intera infrastruttura, comprendendo quindi cavetteria e driver. Si intendono parti integranti della Fornitura la garanzia, i servizi richiesti e quanto indicato nelle note. Tra gli oneri a carico dell'aggiudicatario rientra, tra l'altro, la garanzia triennale su tutti i prodotti oggetto della Fornitura, decorrente dal collaudo positivo di tutte le apparecchiature. L'importo della Fornitura è da intendersi compensato a corpo, senza alcuna possibilità di aumento del compenso stabilito e comprende anche eventuali integrazioni che l'offerente dovesse valutare necessarie per l'espletamento della Fornitura affidatogli.

N. 1 CHASSIS PER SISTEMA BLADE (ENCLOSURE)

Sistema composto da Enclosure per server blade in grado di ospitare nella configurazione offerta almeno 6 server blade, completo di ventole e alimentatori per la piena capacità e ridondanza di funzionamento e di slitte ed accessori per il montaggio a rack con caratteristiche equivalenti o superiori in termini di affidabilità, di prestazioni e di connettività al modello IBM BladeCenter S. Il sistema dovrà avere comunque le seguenti caratteristiche minime:

- Massima altezza 7U, supporto per rack standard;
- Possibilità di accogliere lame di tecnologia x86 (Intel, AMD) e RISC;
- Possibilità di alloggiare all'interno dello chassis dispositivi (switch di rete, ventole, alimentazione) comuni alle blade, con lo scopo di ottimizzare i consumi elettrici, la complessità meccanica e ridurre l'utilizzo di cavi e dispositivi di gestione;
- L'infrastruttura proposta deve garantire la ridondanza delle principali componenti (alimentatori, areatori, ventole, switches, moduli di management, moduli di bridging) e non avere "punti singoli di rottura" (single point of failure);
- In particolare, deve essere prevista una doppia connessione per ciascuno dei 6 possibili server blade, in modo da assicurare ad ogni lama la ridondanza in termini di alimentazione, I/O, ethernet, e conseguire un elevato livello di affidabilità;
- Devono essere previsti n. 2 switch Gigabit Ethernet layer 2-3 (Nortel compatibili e integrati allo chassis), almeno 6 porte in rame o equivalenti;
- Lettore DVD utilizzabile da tutti i server blade
- Possibilità di installare almeno 6 server blade
- Alimentatori: almeno 2 alimentatori da 1450 W a 220V, con possibilità di sostituzione a caldo (hot swap);
- Raffreddamento: 4 ventilatori integrate nello chassis, a velocità variabile e con possibilità di sostituzione a caldo (hot swap);
- Porte disponibili: almeno 2 porte USB frontali e 2 porte USB posteriori, 2 RJ45 (1 ethernet ed 1 seriale);
- n. 1 lettore DVD accessibile da ogni blade;
- Dispositivi di monitoring dei possibili guasti (del tipo "Light path diagnosis" o similare) con led frontali per: alimentazione, blade location, temperatura, errori di sistema;
- Switch KVM o UCO integrato per poter collegare una tastiera e monitor esterni ed eventuale cassetteria per posizionare gli stessi a una distanza di circa 5m
- Il Software di gestione dello chassis deve poter prevedere la gestione remota delle singole lame, con capacità di power on/off delle lame, gestione dei sistemi operativi, temperatura, dischi, fan. Deve essere presente un

sistema di analisi preventiva dei guasti per ventole, memorie, processori, hard disks. Tramite il software di gestione, in particolare, deve essere possibile monitorare il consumo elettrico di ciascun server e impostare policy di gestione e riduzione dei consumi.

N. 6 SERVER BLADE

Server blade completo di ogni parte e accessorio per la connessione con il sistema Enclosure sopra riportato, con le caratteristiche equivalenti o superiori in termini di affidabilità, di prestazioni e di connettività al server blade BladeCenter HS22 prodotto da IBM. Il sistema dovrà comunque avere le seguenti caratteristiche minime:

- Almeno 24 GB di RAM
- N. 2 dischi SAS da almeno 146GB 10K rpm, 6Gbps
- Controller RAID con supporto RAID 0,1
- controller SAS per connessione ai dischi presenti sul blade chassis;
- N. 2 processori Intel Xeon 6C X5650 95W 2.66GHz/1333MHz/12MB
- N.2 porte di rete Gigabit

N. 1 SOTTOSISTEMA DI STORAGE

Sistema di storage (se integrato in enclosure non deve comunque diminuire il numero di lame a disposizione, che deve rimanere almeno pari a 6), con le seguenti caratteristiche minime:

- N.12 dischi da 2TB SAS 7.2K rpm 6Gbps
- Configurazione possibile RAID 5
- Connettività minimo 3Gb/s con i server dell'enclosure.

SERVIZI INCLUSI NELL'OFFERTA

- Consegna, trasporto, installazione e collaudo (stimato in circa 2 giorni presso il cliente).
- Manutenzione in garanzia (per parti e installazioni) per un periodo di trentasei mesi (eventualmente rinnovabili) on site.
- Assistenza almeno NBD (next business day) on site per un periodo di trentasei mesi, eventualmente rinnovabili.

NOTE

- Tutte le apparecchiature dovranno essere nuove di fabbrica e dovranno essere costruite utilizzando componenti nuovi e non riciclati o riadattati.
- Tutti i moduli RAM dovranno essere ECC non singolarmente inferiori a 4GB tranne che non espressamente richiesto.
- Si richiede che la ridondanza sia implementata con tecnologia RAID Hardware e non tramite mirror software.
- Qualsiasi parte, software o licenza aggiuntiva, necessaria al corretto funzionamento del sistema nel suo complesso, sarà considerata inclusa nel prezzo e parte integrante della Fornitura
- Eventuali parti, software o licenze aggiuntive necessarie per l'accesso al sistema di storage sono da considerarsi comprese nel prezzo e parte integrante della Fornitura.
- La Fornitura si intende installata in tutte le sue parti.