

Oggetto: BANDO DI GARA A PROCEDURA APERTA AI SENSI DEL D.LGS. 50/2016 E S.M.I., PER LA FORNITURA DI SISTEMI INTEGRATI (INFRASTRUTTURE CONVERGENTI) E DEI SERVIZI CONNESSI PER SOGEI - ID 1999

Gara a procedura aperta

I chiarimenti della gara sono visibili sui siti: www.consip.it; www.acquistinretepa.it

CHIARIMENTI

1. Domanda

Riferimento. "ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)".

Specifica RMTV2 di pag. 25.

In tale specifica è richiesto:

Per soluzione su BUS SATA-SAS - (ID req. 4a) :

- N. max di porte e tipo per sottosistema storage : 64 x FC a 16 Gbps;

Si chiede se è accettabile la proposta di sottosistema storage per cui siano supportate max. 32 porte FC a 32 GBps invece delle 64 porte FC a 16 Gbps richieste in specifica

Risposta

Per soluzioni su BUS SATA-SAS non è accettabile la riduzione del numero di porte richiesto come requisito minimo relativo alla massima espandibilità da 64 a 32. Peraltro, è possibile offrire porte a 32Gbps senza tuttavia limitare il numero delle porte stesse.

E' possibile in alternativa offrire porte a 32Gbps nel caso di offerta di Soluzione full NvMe, nel numero minimo e configurazione richiesti e indicati nel capitolato

2. Domanda

Riferimento. "ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)".

Specifica RMTV2 di pag. 25.

In tale specifica è richiesto:

Per soluzione FULL NVMe - (ID req. 4b) :

- N. max di porte e tipo per sottosistema storage : 20 x FC a 32 Gbps;

Date le caratteristiche di "full NVMe" dello storage richiesto in questa tecnologia, si chiede di confermare che le porte FC a 32 Gbps debbano poter supportare anche il protocollo NVMe Over Fabric (NVMeOF) che garantisce più elevate prestazioni e più bassa latenza sulla SAN, in modo da non limitare l'utilizzo dell'NVMe alle sole memorie di backend dello storage, limitandone in questo caso l'efficacia ed i vantaggi dati dall'utilizzo di tale protocollo.

Risposta

Non si conferma. il protocollo NVMe Over Fabric (NVMeOF) non è un requisito minimo per la fornitura, è ammissibile la disponibilità di tale protocollo per le apparecchiature anche come sviluppo successivo all'offerta.

3. Domanda

Riferimento. "ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)".

Specifica RMTV3 di pag. 25.

In tale specifica è richiesto:

- Per soluzione su BUS SATA-SAS (ID req. 5a) :
 - N. minimo Porte e tipo di controller : 16 x FC a 16 Gbps;

Si chiede se è accettabile la proposta di sottosistema storage per cui siano supportate, per ogni controller, un minimo di 8 porte FC a 32 GBps invece delle 16 porte FC a 16 Gbps richieste in specifica;

Risposta

Per soluzioni su BUS SATA-SAS non è accettabile la riduzione del requisito minimo relativo al numero di porte richiesto da 16 a 8. Peraltro, è possibile offrire porte a 32Gbps senza tuttavia limitare il numero delle porte stesse. E' possibile in alternativa offrire porte a 32Gbps nel caso di offerta di Soluzione full NVMe, nel numero minimo e configurazione richiesti e indicati nel capitolato

4. Domanda

Riferimento. "ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)".

Specifica RMTV3 di pag. 25.

In tale specifica è richiesto:

- Per soluzione FULL NVMe - (ID req. 5b) :
 - N. min. Porte e tipo per controller : 10 x FC a 32 Gbps;

Date le caratteristiche di "full NVMe" dello storage richiesto in questa tecnologia, si chiede di confermare che le porte FC a 32 Gbps debbano poter supportare anche il protocollo NVMe Over Fabric (NVMeOF) che garantisce più elevate prestazioni e più bassa latenza sulla SAN, in modo da non limitare l'utilizzo dell'NVMe alle sole memorie di backend dello storage, limitandone in questo caso l'efficacia ed i vantaggi dati dall'utilizzo di tale protocollo.

Risposta

Non si conferma (vedi anche risposta 2.)

5. Domanda

Riferimento. "ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)". Paragrafo 4.1.3.1 punto 6.

Viene richiesto «Il sottosistema Storage dovrà garantire una connettività FC a 16Gb (32Gb nel caso di offerta NVMe)».

Si chiede di confermare che, date le caratteristiche di "full NVMe" dello storage richiesto in questa tecnologia, le porte FC a 32 Gbps debbano poter supportare anche il protocollo NVMe Over Fabric (NVMeOF) che garantisce più elevate prestazioni e più bassa latenza sulla SAN, in modo da non limitare l'utilizzo dell'NVMe alle sole memorie di backend dello storage, limitandone in questo caso l'efficacia ed i vantaggi dati dall'utilizzo di tale protocollo.

Risposta

Non si conferma (vedi anche risposta 2.)

6. Domanda

Riferimento. "ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)". Paragrafo 4.1.1 punti 4, 5 e 6.

In riferimento alla terminologia ufficiale VMware che distingue le modalità operative della Business Continuity in "UNIFORM" e "NON-UNIFORM" si chiede di confermare se la modalità vMSC certificata come "UNIFORM" è accettata per realizzare le funzionalità di Business Continuity richieste nelle specifiche di base, visto che la modalità "NON-UNIFORM" è richiesta come funzionalità premiante (punto C23 dei criteri di valutazione). Il riferimento in letteratura del vendor è reperibile al seguente link:

www.vmware.com/content/dam/digitalmarketing/vmware/en/pdf/techpaper/vmware-vsphere-metro-storage-cluster-recommended-practices-white-paper.pdf

Risposta

Non si conferma. Si ribadiscono, nel merito, i requisiti minimi già espressi al "Capitolato Tecnico", Paragrafo 4.1.1 punti 2, 4, 5 e 6 che descrivono le funzionalità da garantire.

Relativamente al punto C23 si fa presente che, oltre alla funzionalità richiesta come requisito minimo, si richiede anche la certificazione dando evidenza della documentazione associata, per poter accedere al punteggio previsto.

7. Domanda

Riferimento. "ID 1999 - Disciplinare Sistemi Integrati (Infrastrutture Convergenti)". Paragrafo 17.1 Tabella dei criteri di valutazione, punto C23.

A partire dal 1/2/2016 VMware ha sospeso le richieste di certificazione vMSC in quanto soluzione EOL dalla fine del 2015 (si veda <https://kb.vmware.com/s/article/52496>); si fa adesso riferimento al nuovo programma PVSP (<https://code.vmware.com/other-programs/pvsp>). La VMware compatibility Guide (<https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>) per le soluzioni vMSC rimanda ai link precedenti e non contiene più una matrice di compatibilità utilizzabile come certificazione, ma un elenco di produttori e loro soluzioni. Vista l'assenza di ulteriori informazioni si chiede quindi di indicare a quale certificazione fare riferimento.

Risposta

Si indica che le soluzioni vMSC certificate VMware continuano ad essere presenti all'interno del programma PSVP per quei Vendor che ne hanno chiesta adesione. Si ribadisce che, in relazione al punto C23, si richiede evidenza della documentazione vMSC presente sui siti VMware in cui sia espressamente indicata la configurazione vMSC in modalità NON-UNIFORM.

8. Domanda

Riferimento. "ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)". Paragrafo 4.1.3, quarto capoverso.

Si conferma la possibilità di fornire controller in grado di usare sul proprio back-end "Full NVMe" anche in assenza di front-end adeguati a sfruttarne appieno le capacità prestazionali?

Risposta

Si conferma ribadendo l'ammissibilità di soluzioni Full NVMe in totale alternativa alle connessioni SAS e SATA. Per Full NVMe si intende un sottosistema che non utilizza, sui propri bus, connettività di tipo SAS (ed ancor meno SATA) verso i dischi o moduli Flash. Per tali sottosistemi è richiesta connettività di front end FC a 32 Gbps (che permetta l'utilizzo del protocollo NVMe) per sfruttarne appieno le capacità prestazionali

9. Domanda

Riferimento. "ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)". Paragrafo 4.1.1 punto 4, 4.1.8 punto 10.

Si chiede di specificare la massima distanza tra le due sale dei siti A e B da porre in continuità operativa e/o confermare che non sia superiore ai 500 metri.

Risposta

Si conferma

10. Domanda

Riferimento. "ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)". Paragrafo 3.2.

Si chiede di confermare che la riserva di «installazione e attivazione di uno dei sistemi presso un sito alternativo situato entro 200 km da Roma» sia riferito al sito C, in ambito di Disaster Recovery.

Risposta

Non si conferma. Nell'indicazione di possibile installazione di uno dei sistemi su un sito a distanza di 200Km non si entra nel merito del ruolo.

11. Domanda

Riferimento. "ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)". Paragrafo 4.1.3, Tabella requisiti.

In RTMV6 è specificata l'adozione di almeno 6 dischi spare compresi nel computo dei 400 o dei 600 TB raw richiesti a seconda del sottosistema. Considerando alcune regole di best practice e che l'uso di SSD di dimensioni ragguardevoli quali 7,6 o 15,3 TB raw potrebbe comportare una forte penalizzazione sul netto si chiede di confermare il requisito.

Risposta

La domanda risulta inconferente rispetto al requisito richiesto, in quanto i dischi spare non sono compresi nel computo della configurazione operativa di 400 o dei 600 TB raw richiesti.

Questo come chiaramente indicato nella frase "6 dischi della stessa capacità di quelli in configurazione operativa" .

12. Domanda

Riferimento "pag 11 Disciplinare di gara – fatturato specifico"

in merito alla richiesta del disciplinare relativa al fatturato specifico, si richiede la possibilità di avvalersi del requisito di una società del gruppo di appartenenza che soddisfa l'importo medio annuo richiesto per l'ultimo biennio, in un unico anno fiscale

Risposta

Non si conferma. Il requisito speciale relativo al fatturato, deve essere quello riportato al Disciplinare di Gara, che recita: **Fatturato specifico medio annuo nel settore di attività oggetto dell'appalto riferito agli ultimi n. due esercizi finanziari disponibili, overosia approvati, alla data di scadenza del termine per la presentazione delle offerte, non inferiore ad € 1.000.000,00, IVA esclusa.**

Ad esempio, se la società avesse fatturato 2.000.000 di euro in due anni, il suo fatturato medio sarebbe 1.000.000 di euro come richiesto. Analoga considerazione vale nel caso in cui la stessa società abbia conseguito un fatturato di 2.000.000 di euro in un solo anno, che nel biennio in considerazione comporta una media di 1.000.000 di euro.

13. Domanda

Riferimento ID 1999 - Allegato 15 – Relazione tecnico_illustrativa Sistemi Integrati
Pagine 2 e 16-17

Requisiti “d) indicazione delle eventuali caratteristiche migliorative di dettaglio delle apparecchiature offerte, nel rispetto della tabella dei punteggi definita nel Disciplinare” e “Tabella punteggi migliorativi”

La tabella riportata nell’Allegato 15 – Relazione tecnico-illustrativa Sistemi Integrati” differisce, relativamente alla colonna “Indice punteggio migliorativo”, dalla tabella dei punteggi definita nel Disciplinare di gara (par. 17.1 – pag.28-29-30). Si conferma che la tabella dell’Allegato 15 contiene dei refusi nella numerazione degli indici e che pertanto nella redazione della relazione tecnico-illustrativa si deve far riferimento alla numerazione degli indici riportati nella tabella del Disciplinare di Gara di cui sopra?

Risposta

Si conferma che la linea C25 presente nella Relazione tecnico_illustrativa Sistemi Integrati è un refuso, in quanto le caratteristiche tecniche premianti da descrivere, qualora possedute, e riportate nel Disciplinare di Gara, sono solo 24

14. Domanda

Riferimento ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)
Paragrafo 2.2 pag. 7

Le tabelle riportate nell’Allegato 15 – Relazione tecnico-illustrativa Sistemi Integrati” definiscono esplicitamente i campi per la descrizione delle informazioni in ambito Apparecchiature richieste nel paragrafo 2.2 del Capitolato Tecnico; non sono invece presenti campi dedicati alla descrizione delle Modalità di Interconnessione richieste nel medesimo paragrafo del Capitolato Tecnico. Si conferma che le informazioni richieste per la descrizione delle Modalità di Interconnessione dovranno, laddove il requisito lo richieda, essere inserite nella colonna “Descrizione Modalità di Soddisfacimento del requisito” della Relazione tecnico-illustrativa senza quindi predisporre sezioni ulteriori oltre a quelle previste nell’Allegato 15?

Risposta

Non si conferma. Tale informazione (laddove il requisito lo richieda) andrà riportata nel campo “Note” della Relazione, in quanto il requisito del quale si chiede il soddisfacimento prescinde da come viene realizzata l’eventuale interconnessione.

15. Domanda

Riferimento ID 1999 - Allegato 15 – Relazione tecnico_illustrativa Sistemi Integrati
Pagine 2 e 16-17

Requisito “c) una descrizione dei servizi connessi ed opzionali offerti, sempre secondo le tabelle descrittive di seguito riportate, tenendo conto delle modalità di prestazione e condizioni minime stabilite nel Capitolato”

Si conferma che, relativamente alle tabelle indicate, non è necessario inserire la “descrizione dei servizi connessi e opzionali offerti”, in linea con le indicazioni presenti nella label della colonna “Descrizione del servizio (da non compilare)” e nei relativi campi Come da Capitolato”?

Si conferma, quindi, che non si dovrà “riportare il riferimento a brochure, documenti, dichiarazioni o certificazioni”?

Risposta

Si confermano entrambe le domande. L’accettazione delle modalità descritte come minime ed obbligatorie dal Capitolato Tecnico risulta sufficiente, visto che peraltro non vengono premiate modalità diverse di esecuzione.

16. Domanda

Riferimento ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)
Paragrafo 3.1 pag. 11

Requisito RPV1 “Le Infrastrutture Convergenti di interesse dovranno permettere il contemporaneo utilizzo delle apparecchiature in ambienti virtualizzati ma anche come architetture fisiche tradizionali “bare metal”, tramite la possibilità di definire e configurare una parte o la sua totalità (in termini di computing, storage e networking) per un uso general-purpose.”

Nell'ambito dei Sistemi Integrati, le Infrastrutture Convergenti sono ingegnerizzate e integrate in una fabbrica del produttore certificata ISO 9001. È richiesto che i partecipanti inseriscano tra gli allegati tale certificazione?

Risposta

Nel requisito riportato non è fatto alcun riferimento alle caratteristiche della fabbrica e del processo di ingegnerizzazione, né tantomeno ad una eventuale certificazione dei processi produttivi di tipo ISO 9001.

17. Domanda

Riferimento ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 3.1 pag. 11

Requisito RPV1 "Dovrà essere previsto il c.d. "Supporto Unico", in grado di intervenire in maniera integrata su tutte le varie componenti HW e SW, nonché un punto di "Gestione Unica" del sistema."

Si chiede conferma che per "Supporto Unico", in grado di intervenire in maniera integrata su tutte le varie componenti HW e SW, si intenda anche la possibilità di aprire le chiamate per intervento in manutenzione su un solo portale web gestito direttamente dal fornitore dell'Infrastruttura Convergente.

Risposta

Non si conferma. Il supporto unico dovrà essere fornito da chi produce almeno una delle componenti (Compute, Network, Storage) costituenti la infrastruttura convergente. A quest'ultimo, il fornitore della soluzione dovrà veicolare le richieste di supporto aperte da Sogei in base alle modalità con cui il servizio di manutenzione deve essere erogato, e che sono descritte nel paragrafo 6.1 e sottoparagrafi. Non è quindi considerato sufficiente che il fornitore metta a disposizione un proprio portale unico per la soluzione fornita

18. Domanda

Riferimento ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 4.1.1 pag. 15, requisito punto 4, "Consentire ai sistemi presenti nelle due sale del sito principale (posti a distanza superiore ai 200 metri) di accedere simultaneamente in lettura e scrittura ad una singola copia dei dati. La piattaforma deve presentare lo stesso volume/LUN su entrambe le sale in modalità ACTIVEACTIVE (volume distribuito/virtualizzato) e fornire funzionalità automatiche di bilanciamento e failover delle I/O fra le due sale"

Si chiede conferma che nel punto 4 paragrafo 4.1.1 "Le Infrastrutture convergenti e il three site", per accedere simultaneamente in lettura e scrittura ad una singola copia dei dati, si intenda contemporaneamente su entrambi gli storage delle due sale.

Risposta

Si conferma per quanto riguarda l'accesso su entrambi gli storage delle due sale. Si ribadisce quanto indicato nei punti 4, 5, 6 e 7 paragrafo 4.1.1 del Capitolato Tecnico, nonché nel punto 2. dello stesso par. 4.1.1 dove si fa esplicito riferimento ai sottosistema Storage di entrambe le sale, pertanto il volume/LUN, secondo terminologia nota, afferisce a tali sottosistemi Storage. Si precisa quindi che " La piattaforma deve presentare lo stesso volume/LUN su entrambe le sale in modalità ACTIVEACTIVE (volume distribuito/virtualizzato) e fornire funzionalità automatiche di bilanciamento e failover delle I/O fra gli Storage delle due sale".

19. Domanda

Riferimento ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 4.1.1 pag. 15, requisito punto 4, "Consentire ai sistemi presenti nelle due sale del sito principale (posti a distanza superiore ai 200 metri) di accedere simultaneamente in lettura e scrittura ad una singola copia dei dati. La piattaforma deve presentare lo stesso volume/LUN su entrambe le sale in modalità ACTIVEACTIVE (volume distribuito/virtualizzato) e fornire funzionalità automatiche di bilanciamento e failover delle I/O fra le due sale"

Si chiede conferma che nel punto 4 paragrafo 4.1.1 "Le Infrastrutture convergenti e il three site", per ACTIVE-ACTIVE si intenda accesso simultaneo in lettura e scrittura su entrambi gli storage delle due sale.

Risposta

Si veda la risposta fornita alla precedente domanda n.18.

20. Domanda

Riferimento ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 4.1.1 pag. 15, requisito punto 4, "Consentire ai sistemi presenti nelle due sale del sito principale (posti a distanza superiore ai 200 metri) di accedere simultaneamente in lettura e scrittura ad una singola copia dei dati. La piattaforma deve presentare lo stesso volume/LUN su entrambe le sale in modalità ACTIVEACTIVE (volume distribuito/virtualizzato) e fornire funzionalità automatiche di bilanciamento e failover delle I/O fra le due sale"

Si chiede se sia possibile offrire una soluzione ACTIVE-ACTIVE, così come descritta nel punto 4, che preveda dei servizi proprietari in esecuzione sui server delle due sale del sito principale.

Risposta

No, non è possibile. Si veda inoltre la risposta fornita alla precedente domanda n.18.

21. Domanda

Riferimento ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 4.1.1 pag. 16, requisito punto 7, "L'Infrastruttura Convergente dovrà consentire alle applicazioni, in caso di indisponibilità dello Storage su una delle due sale del sito principale, di continuare ad operare su entrambe le sale senza interruzioni di servizio; tutti i server di entrambe le sale devono continuare ad erogare servizio. Se lo storage indisponibile dovesse tornare attivo, l'architettura deve garantire che i dati scritti sulla sala superstite siano riallineati verso lo storage temporaneamente indisponibile in maniera automatica senza intervento sui server o sulle applicazioni "

Si chiede conferma che la soluzione three site offerta dovrà consentire alle applicazioni di continuare ad operare su entrambe le sale senza interruzioni di servizio anche in caso di estensione dello spazio disco dei volumi già presenti in modalità active-active negli storage delle due sale del sito principale

Risposta

La domanda risulta inconferente rispetto al requisito richiesto. Nel requisito espresso non si entra nel merito della funzionalità di estensione dello spazio disco della singola LUN.

22. Domanda

Riferimento ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 4.1.1 pag. 16, requisito punto 8i, "Il primo grado riguarda le ridondanze che ogni componente della singola Infrastruttura Convergente deve possedere, sia esso compute, storage o network, e deve essere tale che un singolo fault di un loro componente non determini lo spostamento dei servizi o dei flussi di I/O sull'altra sala (anche nel caso in cui, ad esempio, si presenti un fault per ogni sala)"

Viene richiesto se, qualora la soluzione prevedesse un componente witness (o quorum), in caso di indisponibilità di quest'ultimo, le singole applicazioni debbano continuare ad operare simultaneamente su entrambe le sale senza interruzioni di servizio e quindi in modalità Active-Active esattamente come accadeva prima dell'indisponibilità del witness (o quorum)

Risposta

Si conferma quanto richiesto.

23. Domanda

Riferimento ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 4.1.1 pag. 17, requisito punto 13, "In caso di indisponibilità di una delle due sale del sito principale, la replica dei volumi dati distribuiti dovrà proseguire senza interruzione né interventi manuali, a partire dalla copia superstite"

Si chiede conferma che la soluzione di replica debba gestire nativamente attraverso il software, in caso di indisponibilità di una delle due sale del sito principale, la prosecuzione della replica dei volumi dati distribuiti senza interruzione né interventi manuali a partire dalla copia superstite, senza l'utilizzo di script esterni al software di replica.

Risposta

Si conferma. Si ribadisce quanto richiesto al requisito di cui al punto 13 citato dalla domanda, confermando che quanto richiesto debba essere effettuato senza dover ricorrere all'utilizzo di script esterni al software di replica fornito nella soluzione, che sia questo nativamente dello storage o che sia nativamente del virtualizzatore/apparato esterno fornito.

24. Domanda

Riferimento ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 4.1.4 pag. 29, requisiti ai punti 3a e 4a, “Fabric Interconnect 6300 con 24 porte FCoE e 8 porte FC complete di transceiver e Full License” e “Fabric Interconnect 6300 con porte 6 FCoE e 8 porte FC complete di transceiver e Full License “

Si chiede conferma che le 24 porte dei Fabric Interconnect della riga 3a e le 6 porte dei Fabric Interconnect della riga 4a indicate in tabella siano da intendersi come porte attive sui Fabric Interconnect utilizzabili sia verso gli chassis che verso le leaf e non come porte atte solo a ricevere le connessioni dagli chassis come invece specificato nell’installazione della tabella stessa. A tal proposito viene richiesta anche la conferma di poter distribuire diversamente gli chassis sulle due coppie dei Fabric Interconnect.

Risposta

Si conferma che le 24 porte dei Fabric Interconnect del punto 3a e le 6 porte dei Fabric Interconnect del punto 4a indicate in tabella siano da intendersi come porte attive sui Fabric Interconnect utilizzabili sia verso gli chassis che verso le leaf; si conferma inoltre la possibilità di poter distribuire diversamente gli chassis sulle due coppie dei Fabric Interconnect, si precisa che la configurazione identificata in tabella per le due coppie di apparati in termini di numerosità complessiva di porte, componenti, licenze etc. deve intendersi come minima

25. Domanda

Riferimento ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 4.1.7.4 pag. 35, requisito punto 1, “Devono essere fornite le licenze d’uso del software di multipath di tutti i controller HBA FC facenti parte della fornitura. Il software fornito deve essere certificato con la soluzione Storage fornita e con il software di virtualizzazione VMware e non deve essere quello incluso nel sistema operativo”

In considerazione del fatto che, a pagina 14 del capitolato tecnico, le infrastrutture convergenti sono considerate dei insiemi armonizzati, organizzati ed auto consistenti di diverse componenti, viene richiesto se, al fine di garantire il supporto unico, sia da escludere la possibilità di offrire licenze di multipath non del produttore della infrastruttura Convergente offerta.

Risposta

Si ribadisce che il SW di multipath dovrà essere certificato ovviamente con l’infrastruttura convergente, con la soluzione Storage fornita e con il SW di virtualizzazione VMware. Non deve essere considerato valido il SW di multipath incluso nel S.O. Dovrà essere previsto il c.d. “Supporto Unico”, in grado di intervenire in maniera integrata su tutte le varie componenti HW e SW, compreso il SW di multipath fornito. Non si entra nel merito del produttore del SW del multipath.

26. Domanda

Riferimento ID 1999 - Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 4.1.7.4 pag. 35, requisito punto 1, “Devono essere fornite le licenze d’uso del software di multipath di tutti i controller HBA FC facenti parte della fornitura. Il software fornito deve essere certificato con la soluzione Storage fornita e con il software di virtualizzazione VMware e non deve essere quello incluso nel sistema operativo”

Viene richiesto se si debbano offrire licenze di multipath per tutti i server presenti nella richiesta o per una parte di questi.

Si richiede se le licenze di multipathing debbano essere previste solo per ambienti virtuali o se siano necessarie delle licenze anche per ambienti fisici.

Si richiede l’eventuale numero e tipologia di server che saranno dedicati all’ambiente fisico.

Risposta

Si debbono offrire licenze di multipath per tutti i server oggetto di fornitura, includendo nell’oggetto di fornitura anche i server offerti nel caso di risposta positiva ai punti c21 e c22.

Si richiedono le licenze di multipath per ambienti virtuali

Non si definiscono a priori numeri e tipologie, tuttavia resta fermo che la soluzione fornita deve comunque permettere la potenziale possibilità di poter implementare ambienti fisici.

27. Domanda

ID 1999 - Disciplinare Sistemi Integrati (Infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 17.1 pag. 28, Caratteristica Migliorativa C2, “Il sottosistema Storage supporta una scalabilità di tipo orizzontale (scale-out) (possibilità di aggiungere sia ulteriore capacità destinata ai dati sia ulteriore capacità computazionale) “

Si chiede conferma che l'ulteriore capacità computazionale sia realizzabile solo mediante l'aggiunta, all'interno dello stesso storage, di almeno un'ulteriore coppia di controller rispetto ai due controller di base.

Risposta

Non si conferma. Si ribadisce che per scalabilità di tipo scale-out si intende la possibilità di poter aggiungere ulteriori Controller (almeno 2) oltre quelli previsti nella configurazione di partenza (minimo 2 controller) e nel contempo di poter aggiungere ulteriore capacità destinata ai dati, se la soluzione non è in grado di crescere su entrambe le componenti non sarà attribuibile il punteggio premiante.

28. Domanda

ID 1999 - Disciplinare Sistemi Integrati (Infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 17.1 pag. 28, Caratteristica Migliorativa C2, "Il sottosistema Storage supporta una scalabilità di tipo orizzontale (scale-out) (possibilità di aggiungere sia ulteriore capacità destinata ai dati sia ulteriore capacità computazionale) "

Si chiede conferma che per una scalabilità di tipo orizzontale si intenda che qualsiasi LUN/volume creato sull'ulteriore capacità destinata ai dati, debba essere acceduto da qualsiasi porta di front-end di almeno quattro controller.

Risposta

La domanda risulta inconferente rispetto al requisito richiesto Si precisa che per scalabilità orizzontale si intende la possibilità di poter agire in termini di scalabilità del sottosistema storage su entrambe le componenti permettendo l'aggiunta sia di ulteriore capacità disco sia di ulteriore capacità computazione.

Nel caso in cui la soluzione offerta non offra la possibilità di scalabilità o per l'una o per l'altra componente indicata (disco e computazione/controller) non si ritiene soddisfatto il requisito. Vedere anche risposta quesito precedente **

Si ribadisce il requisito espresso al punto 4. del par. 4.1.3.1 "4. Il sottosistema Storage dovrà essere visto nella sua totalità come un'unica entità (sia in termini fisici che di gestione) e non come insieme di singole entità più piccole." Che deve rimanere valido anche in seguito all'aggiunta di componenti

Tutti i requisiti espressi devono essere soddisfatti sull'intera fornitura. (vedi anche precisazione punto successivo).

29. Domanda

ID 1999 - Disciplinare Sistemi Integrati (Infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 17.1 pag. 28, Caratteristica Migliorativa C2, "Il sottosistema Storage supporta una scalabilità di tipo orizzontale (scale-out) (possibilità di aggiungere sia ulteriore capacità destinata ai dati sia ulteriore capacità computazionale) "

Si chiede conferma che non sia possibile federare più entità storage per ottenere ulteriore capacità computazionale.

Risposta

Si conferma. In tal senso si rimanda al Requisito Architetture Vincolante- RAV1, tale requisito infatti si applica all'intera fornitura, sia essa scaturita rispondendo ai soli requisiti obbligatori sia derivante dall'unione dei requisiti obbligatori con le caratteristiche migliorative dell'offerta

30. Domanda

ID 1999 - Disciplinare Sistemi Integrati (Infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 17.1 pag. 28, Caratteristica Migliorativa C3, "Il sottosistema Storage garantisce la replica remota dei dati sicura tramite encryption dei dati "

In considerazione del fatto che, a pagina 14 del capitolato tecnico, le infrastrutture convergenti sono considerate degli insiemi armonizzati, organizzati ed auto consistenti di diverse componenti, si chiede conferma che all'interno del requisito migliorativo C3, per sottosistema storage si possa anche intendere Infrastruttura Convergente.

Risposta

Non si conferma. Con sottosistema Storage, nell'ambito della caratteristica migliorativa C3, si identifica puntualmente il sottosistema, ovvero un componente dell'infrastruttura convergente, non l'infrastruttura nella sua totalità.

31. Domanda

ID 1999 - Disciplinare Sistemi Integrati (Infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 17.1 pag. 29, Caratteristica Migliorativa C5, "Il sottosistema Storage dispone di funzionalità di In-line data reduction, ottenuta attraverso la deduplica "

Si chiede conferma che la funzionalità di In-line data reduction, ottenuta attraverso la deduplica, debba essere in esecuzione contemporaneamente a tutte le funzionalità descritte nel capitolato tecnico ai paragrafi: 4.1.1 Le Infrastrutture convergenti e il three site e 4.1.3.1 Funzionalità e caratteristiche dello Storage.

Risposta

Non si conferma. Non è richiesto che sia in esecuzione contemporaneamente a tutte le funzionalità descritte nel capitolato tecnico ai paragrafi: 4.1.1. Si precisa che la caratteristica migliorativa deve considerarsi in aggiunta ai requisiti minimi richiesti e non in sostituzione di uno o dell'altro né deve, con la sua attivazione, compromettere l'architettura richiesta o il rispetto di tutti i requisiti richiesti che devono rimanere validi.

32. Domanda

ID 1999 - Disciplinare Sistemi Integrati (Infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 17.1 pag. 29, Caratteristica Migliorativa C11, "il Vendor rende disponibili con cadenza almeno semestrale un pacchetto unico di aggiornamento dell'intero sistema che sia corredato dalla documentazione sufficiente a consentire l'installazione da parte di SOGEI, senza il ricorso a servizi professionali. "

Si chiede conferma che per pacchetto unico si intenda pacchetto software unico pre-testato e validato dal vendor dell'infrastruttura convergente.

Risposta

Per pacchetto unico si intende un bundle di uno o più SW/FW necessari per l'aggiornamento dell'intero sistema convergente e che sia corredato dalla documentazione sufficiente a consentire la corretta installazione da parte di SOGEI, senza il ricorso a servizi professionali.

Il pacchetto fornito deve essere pre-testato e validato dal produttore/vendor dell'infrastruttura convergente.

33. Domanda

ID 1999 - Disciplinare Sistemi Integrati (Infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 17.1 pag. 29, Caratteristica Migliorativa C13, "Integrazione con Vopr Controller "

Si chiede conferma che per integrazione si intenda la presenza nell'ultima matrice di supporto di ViPR Controller anche dei software che indirizzano le funzionalità descritte nel capitolato tecnico al paragrafo 4.1.1 "Le Infrastrutture convergenti e il three site".

Risposta

Si conferma sulla base di quanto segue. Si ribadisce che la caratteristica migliorativa deve considerarsi in aggiunta a quelli minimi richiesti e non in sostituzione di uno o dell'altro.

Per integrazione con Vopr Controller si intende la capacità da parte del SW Vopr Controller di integrare nel proprio catalogo le componenti di Storage Area Network (Storage e switch FC) della soluzione offerta, effettuando il discover delle stesse e indirizzando, minimo, il provisioning dello spazio disco rispettando tutti i requisiti minimi richiesti. Nel caso l'offerta preveda la fornitura di un virtualizzatore (Requisito Architettonico Vincolante- RAV2) per poter accedere al punteggio previsto l'integrazione deve comprendere anche il virtualizzatore.

La dichiarazione di integrazione deve essere riscontrabile nell'ultima matrice di supporto di ViPR Controller.

34. Domanda

ID 1999 - Disciplinare Sistemi Integrati (Infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 17.1 pag. 29, Caratteristica Migliorativa C14, "Integrazione con Vopr SRM "

Si chiede conferma che per integrazione si intenda che questa sia realizzata solo attraverso l'utilizzo di un apposito modulo software o applicazione (Solution Pack) presente nell'ultima matrice di supporto di ViPR SRM per le principali componenti costituenti la Infrastruttura Convergente: server, sottosistemi Storage, virtualizzatore, apparati di replica, switch di rete e switch FC.

Risposta

Si conferma precisando che per integrazione con Vopr SRM si intende la capacità da parte del SW Vopr SRM di integrare nel proprio catalogo le componenti di Storage Area Network (Storage e switch FC) della soluzione offerta, effettuando il discover delle stesse ed effettuando tutte le funzionalità richieste nel par. 4.1.7.2 punto 2. Nel caso l'offerta preveda la

fornitura di un virtualizzatore (Requisito Architetture Vincolante- RAV2) la caratteristica migliorativa sarà valutabile solo se l'integrazione comprende anche il virtualizzatore.

La dichiarazione di integrazione deve essere riscontrabile nell'ultima matrice di supporto di ViPR SRM.

35. Domanda

ID 1999 - Disciplinare Sistemi Integrati (Infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 17.1 pag. 30, Caratteristica Migliorativa C15, "Possibilità di scegliere l'istante temporale a cui ripristinare l'immagine dei dati in replica sul sito di DR ai fini di test con una granularità inferiore al minuto"

Si chiede conferma che: per replica sul sito di DR si intenda replica asincrona, per granularità si intenda RPO (Recovery Point Objective) e il test debba essere effettuato senza interrompere la replica stessa.

Risposta

Si conferma

36. Domanda

ID 1999 - Disciplinare Sistemi Integrati (Infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 17.1 pag. 30, Caratteristica Migliorativa C24, "Replica asincrona di tipo Continuo, basata su traccia e che garantisca (condizioni ideali a banda infinita) un RPO inferiore a un minuto"

Viene richiesto se sia possibile offrire repliche asincrone basate su Snapshot.

Risposta

La caratteristica migliorativa deve considerarsi in aggiunta ai requisiti minimi richiesti e non in sostituzione.

Non si entra nel merito delle modalità di replica asincrona adottata purché sia basata su traccia, garantisca un RPO inferiore al minuto e sia Continua, dove per Continua si intende che, una volta avviata la replica su un gruppo di LUN, la stessa sia costantemente e continuativamente attiva (trasferimento continuo delle tracce modificate) senza dover sottostare a politiche di scheduling temporale.

I requisiti minimi espressi per la replica remota devono essere rispettati, ovvero:

deve essere configurata la replica remota (facendo uso di SiteRecoveryManager VMware) tra il sito primario e il sito remoto in modo tale che la replica avvenga a livello della LUN distribuita/replicata (replica array based) verificando che sia possibile invertire il senso della replica senza necessità di prevedere spazio aggiuntivo e/o configurazioni di replica aggiuntive atte a ripristinare la funzionalità sul sito primario.

devono essere rispettati i requisiti di cui ai punti 11., 12., 13., 14., 15. Par. 4.1.1

37. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 6, paragrafo "2.1 Sintesi della fornitura e durata"

Requisito "a) Fornitura Hardware e Software a1. N° 3 Infrastrutture Convergenti con il dimensionamento indicato al paragrafo 4.1, comprensivi di tutte le licenze software elencate nel paragrafo 4.1.7 necessarie per il corretto funzionamento dei sistemi e per garantire le funzionalità richieste, Due Infrastrutture saranno destinate al sito primario BC (2 sale distinte – A e B – in Business Continuity), e la terza al sito di Disaster Recovery (DR)."

Si chiede di specificare se la soluzione di 'Business Continuity' richiesta preveda la continuità del servizio anche durante tutte le operazioni di gestione delle LUN ACTIVE-ACTIVE (espansione, riduzione ...) che devono quindi avvenire online.

Risposta

Non è necessario specificare quanto richiesto giacché all'interno del Capitolato Tecnico non si entra nel merito della specifica funzionalità di espansione, riduzione delle LUN ACTIVE-ACTIVE. Vedi anche risposta alla domanda 21.

38. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 15, paragrafo 4.1.1 Requisito punto 4 "Consentire ai sistemi presenti nelle due sale del sito principale (posti a distanza superiore ai 200 metri) di accedere simultaneamente in lettura e scrittura ad una singola copia dei dati. La piattaforma deve presentare lo stesso volume/LUN su entrambe le sale in modalità ACTIVE- ACTIVE (volume distribuito/virtualizzato) e fornire funzionalità automatiche di bilanciamento e failover delle I/O fra le due sale;"

Si chiede di confermare che la funzionalità automatica di failover delle I/O fra le due sale debba sempre evitare situazioni di inconsistenza dei dati attraverso l'isolamento di una delle due sale in caso di failure dei link di replica ACTIVE-ACTIVE.

Risposta

Non si conferma. Si precisa in ogni caso che la funzionalità automatica di failover delle I/O fra le due sale deve sempre evitare situazioni di inconsistenza dei dati, non si entra nel merito del meccanismo utilizzato. Si precisa inoltre che in caso di fault di uno dei due storage presenti nelle due sale, i server di entrambe le sale devono continuare ad operare (la singola sala non deve essere isolata a fronte di un singolo fault come chiaramente espresso nel Capitolato Tecnico, paragrafo 4.1.1 punto 8, sottopunti I. e II)

39. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 17, paragrafo 4.1.1 Requisito punto 11 "L'Infrastruttura Convergente dovrà includere la funzionalità di replica remota array based (per ciascuna copia) del volume distribuito sulle sue sale del sito principale verso un corrispondente volume presente sul sito DR;"

Si chiede di specificare se la funzionalità di replica remota richiesta, di tipo 'array based' e quindi erogata direttamente dal dispositivo storage, debba essere implementata anche se il volume da replicare è acceduto attraverso un virtualizzatore.

Risposta

Si specifica che la funzionalità di replica remota richiesta, di tipo 'array based' ossia erogata direttamente dal dispositivo storage, non deve essere implementata se il volume da replicare è acceduto attraverso un virtualizzatore e il requisito espresso al punto 11 viene soddisfatto con l'utilizzo di un virtualizzatore.

Si rimanda al Requisito Architettonico Vincolante- RAV2:

"Nel caso la soluzione offerta necessiti della fornitura di un virtualizzatore storage o di un apparato supplementare con lo scopo funzionale di soddisfare una o più delle caratteristiche richieste e meglio specificate nel seguito, ad esclusione della protezione RAID, ivi comprese le funzioni di accoppiamento/replica delle LUN sulle sale sia del sito primario che di DR, questo apparato dovrà far parte della fornitura e dovrà essere presente in numero di almeno uno (1) per singola Infrastruttura Convergente, configurato e dimensionato con tutti gli elementi ridondati, in grado di supportare il carico del sottosistema offerto e con le licenze necessarie a coprire l'intero spazio disco offerto con il sottosistema Storage."

In ogni caso si precisa che la funzionalità di replica remota array based è una funzionalità che lo Storage deve possedere nativamente.

40. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 17, paragrafo 4.1.1 Requisito punto 12 "Al fine di ridurre l'occupazione di banda, la replica di uno specifico volume distribuito ACTIVE- ACTIVE delle due sale del sito principale verso il corrispondente volume sul sito di DR dovrà avvenire in ogni istante solo da una delle due copie presenti sul sito principale;"

Si chiede conferma che nel caso in cui la replica di uno specifico volume distribuito ACTIVE-ACTIVE venga invertita tra le due copie presenti sul sito principale, la sessione asincrona debba riprendere ad essere allineata dallo stesso punto in cui era stata interrotta.

Risposta

Si conferma. Si ribadisce quanto richiesto al punto 12, e si ribadisce il requisito minimo 13. par 4.1.1, "In caso di indisponibilità di una delle due sale del sito principale, la replica dei volumi dati distribuiti dovrà proseguire senza interruzione né interventi manuali, a partire dalla copia superstite;". Per meglio specificare, in caso dell'evento di fault indicato al punto 13. la replica asincrona deve proseguire senza interruzione sul medesimo volume in replica sul sito di DR su cui era in atto la replica al momento del verificarsi dell'evento di fault.

41. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 27, paragrafo 4.1.3.1 Requisito punto 10 "Il sottosistema Storage dovrà garantire la funzionalità di Replica Remota storage based, usando la connettività FC e protocollo SCSI (connettività 16Gb) (32 Gb nel caso di NVMe) e/o IP (connettività dedicata a 10Gb/s senza overhead sul sistema)."

Si chiede di specificare se la richiesta di funzionalità di Replica Remota storage based, sia essa FC o IP, intenda che il disegno della soluzione debba comunque prevedere la replica remota nativa tra i sottosistemi Storage.

Risposta

Si specifica che la richiesta di funzionalità di Replica Remota Storage based per i sottosistemi Storage oggetto di fornitura, sia essa FC o IP, intende che il disegno della soluzione debba prevedere la replica remota nativa tra i sottosistemi Storage,

**pur permettendo la fornitura delle licenze relative a livello di Storage o di Virtualizzatore o di apparato esterno fornito secondo quanto specificato nel Requisito Architettonico Vincolante- RAV2.
Si veda anche la risposta fornita alla domanda n. 39**

42. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 27, paragrafo 4.1.3.1 Requisito punto 14 "Il sottosistema Storage dovrà garantire la funzionalità di Array Based Encryption senza necessità di Key Manager esterni e applicabile anche nel caso in cui ci sia la compressione attivata."

Si chiede di specificare se la funzionalità di Encryption deve essere abilitata sulle LUN con deduplica/compressione attiva in configurazione ACTIVE-ACTIVE.

Risposta

Non si conferma.

Si conferma il requisito espresso al punto 14.

La caratteristica migliorativa deve considerarsi in aggiunta ai requisiti minimi richiesti e non in sostituzione di uno o dell'altro.

Si veda anche la risposta fornita alla domanda n. 31

43. Domanda

Riferimento Disciplinare pag. 29, paragrafo 17.1, Caratteristica migliorativa C5 "Il sottosistema Storage dispone di funzionalità di In-line data reduction, ottenuta attraverso la deduplica"

Si chiede di confermare che la funzionalità di In-line data reduction, ottenuta attraverso la deduplica sincrona per tutti i dati in ingresso al sistema, debba avvenire indipendentemente dalla dimensione del blocksize degli stessi.

Risposta

Si conferma. Nella definizione della caratteristica migliorativa non si entra nel merito del blocksize implementato dalla funzionalità di deduplica, purché la deduplica in-line sia disponibile.

44. Domanda

Riferimento Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)
Paragrafo 4.1.3 pag. 25, requisiti in Tabella "requisiti tecnici minimi vincolanti (RTMV)"

Si chiede di confermare che un sistema Storage All Flash di classe enterprise in grado di assicurare una disponibilità del sistema pari al 99.9999% con una architettura a tre livelli dual controller con la possibilità di attuare una architettura scale-out a livello computazionale attraverso l'utilizzo di 8, 16, o 24 core Power8 su ogni controller, configurato con 64 porte FC 16Gbps e 2048GB di cache possa essere considerato come equivalente e quindi rispondente al requisito.

Risposta

Non si conferma.

Si ribadisce quanto indicato nel capitolato, Requisito Tecnico RTMV1 ai punti 3a e 3b, ovvero:

"Numero minimo di controller 4" per fornitura di Storage basato su "Soluzione Bus SATA-SAS" e

"Numero minimo di controller 2" per fornitura di Storage basato su "Soluzione Full NVMe"

Inoltre si osservi quanto indicato nel paragrafo 4.1.3.1. In particolare si prendano in considerazione i punti 3, 4, 5 come di seguito riportato:

- 3. Il sottosistema Storage dovrà permettere una scalabilità modulare, ovvero le componenti front-end, back-end, cache e/o dischi dovranno crescere in maniera lineare.**
- 4. Il sottosistema Storage dovrà essere visto nella sua totalità come un'unica entità (sia in termini fisici che di gestione) e non come insieme di singole entità più piccole.**
- 5. Il sottosistema Storage dovrà permettere una scalabilità di tipo verticale - scale-up (crescita capacitiva senza dover aggiungere ulteriori storage controller).**

45. Domanda

Riferimento Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)
Paragrafo 4.1.3.2 pag. 28, requisiti Punto 7: Tecnologia dischi flash

Si chiede di confermare che l'utilizzo di tecnologia Enterprise MLC (eMLC) ad alta densità sui dischi flash con capacità almeno pari a 3840GB o superiore sia considerata equivalente.

Risposta

Non si conferma.

Si ribadisce anche quanto indicato nel paragrafo 4.1.3.2, al punto 7: "Dovranno essere utilizzati esclusivamente Dischi flash 3D/TLC alta densità oppure MLC NAND 3D Memory 15 nanometri"

Si ribadisce inoltre quanto esposto al punto 6: "Tutti i dischi SSD/moduli Flash di tutti i sottosistemi Storage dovranno avere una capacità minima di almeno 3840GB".

La capacità superiore a 3840GB è consentita.

46. Domanda

Riferimento Allegato 1 - Capitolato Tecnico Sistemi Integrati (infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 4.1.3.1 pag. 27, requisiti Punto 15 e punto 16: Affidabilità/disponibilità dischi flash

Si chiede di confermare che l'utilizzo di tecniche e/o algoritmi diversi da quelli citati anch'essi in grado di minimizzare l'usura delle soluzioni Flash Enterprise garantendone tempi di operatività e durata sia considerata equivalente.

Risposta

Si conferma.

Per quanto indicato al punto 15 nel paragrafo 4.1.3.1, si richiede di garantire la funzionalità capace "di ridurre il numero di scritture sui supporti SSD rispetto alle singole operazioni di scrittura che giungono dai server". Tale funzionalità deve espressamente essere indicata e riscontrabile nella documentazione tecnica del produttore.

47. Domanda

Riferimento Disciplinare Sistemi Integrati (Infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 17.1 pag. 28, Caratteristica Migliorativa C3, "Data Security"

Considerando che il sistema storage è in grado di effettuare la crittografia dei dati si chiede di confermare che tale requisito è relativo alla soluzione CI e che quindi i dati di replica potranno essere crittografati utilizzando le funzioni di uno dei componenti interni alla soluzione CI.

Risposta

Non si conferma. Si veda risposta alla domanda n. 30

48. Domanda

Riferimento Disciplinare Sistemi Integrati (Infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 17.1 pag. 29, Caratteristica Migliorativa C13, "Manageability"

Considerando che il sistema storage è uno dei componenti della soluzione di CI richiesta si chiede conferma che la fornitura di un SW interno alla soluzione CI equivalente a ViPR Controller ed in grado di integrarsi con le soluzioni di gestione centralizzata del data center eventualmente presente sia ritenuto come soddisfacente per l'assegnazione del punteggio.

Risposta

Non si conferma, poiché per l'assegnazione del punteggio migliorativo è richiesta espressamente l'integrazione col prodotto ViPR Controller.

Vedi anche risposta alla domanda n. 33

49. Domanda

Riferimento Disciplinare Sistemi Integrati (Infrastrutture Convergenti)

Paragrafo 17.1 pag. 30, Caratteristica Migliorativa C23, "Reliability"

Considerando che, come descritto nella documentazione VMware relativa agli scenari di failure testati, la modalità "Uniform" integra di fatto la modalità "Non-Uniform" offrendo un maggiore livello di continuità operativa del servizio. Si chiede conferma che la disponibilità della modalità migliorativa "Uniform" con le funzioni di "Site affinity" e/o "site bias" e/o "LUN locality", per l'architettura proposta o analoga, sia ritenuta come soddisfacente per l'attribuzione del punteggio.

Risposta

Non si conferma poiché per l'attribuzione del punteggio dovrà essere presentata apposita ed esplicita documentazione relativa alla soluzione proposta riportante espressamente indicazione della modalità NON-UNIFORM.

Tale documentazione deve essere riscontrabile sul sito VMware.

Vedi al riguardo anche la risposta alla domanda n. 6.

In ogni caso si precisa che la disponibilità della modalità "Uniform" con le funzioni di "Site affinity" e/o "site bias" e/o "LUN locality", per l'architettura proposta sia ritenuta come soddisfacente per l'ammissione alla partecipazione purchè siano rispettati tutti gli altri requisiti minimi ed in particolare del par. 4.1.1 Le Infrastrutture convergenti e il three site

50. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 4, paragrafo "Premessa"

Requisito "In particolare, le Infrastrutture Convergenti di interesse dovranno permettere il contemporaneo utilizzo delle apparecchiature per ambienti virtualizzati (tramite i comuni SW Hypervisor di mercato) ma anche per architetture fisiche tradizionali, tramite la possibilità di definire e configurare una parte o la sua totalità (sia in termini di computing, storage e networking) per un uso general-purpose."

Si chiede di conoscere il numero e la tipologia dei server fisici che costituiranno le architetture fisiche tradizionali.

Risposta

All'interno del capitolato non si entra nel merito del numero dei sistemi fisici né della loro tipologia, viene richiesto che: par 4.1.2.1 punto 19

Le tipologie di Server forniti dovranno essere certificati per i sistemi operativi/SW sotto indicati:

- Microsoft Windows Server 2016 R2,
- Red Hat Enterprise Linux,
- VMware vSphere ESXi

ma non è richiesta la fornitura di licenze di Sistema Operativo.

Nel caso fosse necessario offrire licenze SW specifiche per sistemi fisici o virtuali, si assume per convenzione che per l'intera fornitura (ad esclusione dei sistemi di management) sia necessario offrire licenze sw ipotizzando l'implementazione di sistemi virtuali su tutti i server

Si veda anche la risposta alla domanda n. 26:

"Si debbono offrire licenze di multipath per tutti i server oggetto di fornitura, includendo nell'oggetto di fornitura anche i server offerti nel caso di risposta positiva ai punti c21 e c22.

Si richiedono le licenze di multipath per ambienti virtuali.

Non si definiscono a priori numeri e tipologie, tuttavia resta fermo che la soluzione fornita deve comunque permettere la potenziale possibilità di poter utilizzare ambienti fisici.

51. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 17, paragrafo 4.1.1

Requisito punto 13 "In caso di indisponibilità di una delle due sale del sito principale, la replica dei volumi dati distribuiti dovrà proseguire senza interruzione né interventi manuali, a partire dalla copia superstite;"

Nell'ottica di implementare un soluzione di DR che consenta una ripartenza veloce in caso di disastro (RTO di poche ore) si chiede di confermare che nella condizione descritta, quindi in caso di indisponibilità di una delle due sale del sito principale, la replica dei volumi dati distribuiti dovrà proseguire, in modo incrementale, a partire dalla copia superstite. Cioè i volumi dati in DR devono riprendere l'allineamento dall'ultimo ciclo di update trasmesso, e non essere ripopolati dall'inizio (copia full).

Risposta

Si rimanda al punto 13 del paragrafo 4.1.1 del Capitolato Tecnico e si ribadisce che in caso di indisponibilità di una delle due sale del sito principale la replica dei volumi dati distribuiti dovrà proseguire senza interruzione della replica in corso ossia a partire dalla copia superstite, senza dover quindi ricorrere all'utilizzo di script esterni al software di replica; precisando che con "proseguire" si intende che la replica in corso al momento del verificarsi dell'indisponibilità dello storage da cui era in corso deve continuare dal punto in cui si è interrotta (sul medesimo volume in DR) e non ricominciare ripopolando il volume in replica dall'inizio.

Pertanto si conferma per quanto riguarda la funzionalità di replica richiesta e descritta ma non è possibile confermare la parte iniziale della domanda posta in premessa come motivazione e di seguito riportata ("Nell'ottica di implementare un soluzione di DR che consenta una ripartenza veloce in caso di disastro (RTO di poche ore) si chiede di confermare che nella condizione descritta").

52. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 26, paragrafo 4.1.3

Requisito RAV2 "Nel caso la soluzione offerta necessiti della fornitura di un virtualizzatore storage o di un apparato supplementare con lo scopo funzionale di soddisfare una o più delle caratteristiche richieste e meglio specificate nel seguito, ad esclusione della protezione RAID, ivi comprese le funzioni di accoppiamento/replica delle LUN sulle sale sia del sito primario che di DR, questo apparato dovrà far parte della fornitura e dovrà essere presente in numero di almeno uno (1) per singola Infrastruttura Convergente, configurato e dimensionato con tutti gli elementi ridondati, in grado di supportare il carico del sottosistema offerto e con le licenze necessarie a coprire l'intero spazio disco offerto con il sottosistema Storage."

Si chiede conferma che il disegno della soluzione possa prevedere oltre al sistema storage, un virtualizzatore storage oppure un apparato supplementare con lo scopo funzionale di soddisfare una o più delle caratteristiche richieste. Quindi e' prevista l'aggiunta di un solo ulteriore layer di accesso al dato per non penalizzare i tempi di risposta alle applicazioni.

Risposta

Si conferma che il disegno della soluzione possa prevedere, oltre al sistema storage, un virtualizzatore storage oppure un apparato supplementare con lo scopo funzionale di soddisfare una o più delle caratteristiche richieste.

Si rimanda a quanto indicato nel capitolato al paragrafo 4.1.3 del Capitolato Tecnico.

53. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 26, paragrafo 4.1.3.1

Requisito punto 2 "Tutti i sottosistemi Storage nei tre siti dovranno essere dello stesso modello e della stessa marca"

Si chiede se nel caso di offerta di virtualizzatori o apparati esterni, le configurazioni offerte per i tre siti debbano rispettare la stessa architettura, cioè presentare le stesse componenti - storage, virtualizzatore o apparato esterno - con dimensionamento adeguato.

Risposta

Si conferma

Nel caso di offerta di virtualizzatori o apparati esterni, le configurazioni offerte per i tre siti debbano rispettare la stessa architettura, cioè presentare le stesse componenti: storage e virtualizzatore/apparato esterno, con dimensionamento adeguato.

Si rimanda al Requisito Architetture Vincolante- RAV2.

Vedi anche la risposta alla domanda n. 52.

I requisiti 4.1.3.1 punto 1. e 2. si applicano anche per il layer di virtualizzazione, se offerto.

54. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 26, paragrafo 4.1.3.1

Requisito punto 4 "Il sottosistema Storage dovrà essere visto nella sua totalità come un'unica entità (sia in termini fisici che di gestione) e non come insieme di singole entità più piccole."

Si chiede se il requisito si applichi nel caso di offerta di una soluzione storage completa di virtualizzatori o apparati esterni, e quindi se tale soluzione debba essere vista nella sua totalità come un'unica entità (sia in termini fisici che di gestione) e non come insieme di singole entità.

Risposta

Non si conferma.

Si conferma il requisito così come espresso nel capitolato, anche nel caso la soluzione preveda l'offerta di un layer di virtualizzazione.

Si rimanda al requisito vincolante RAV1 "Non saranno ammessi virtualizzatori storage utilizzati con lo scopo di mascherare più di una entità storage sottostante". vedi anche la risposta alla domanda n. 52.

55. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 27, paragrafo 4.1.3.1

Requisito punto 7 "Il sottosistema Storage dovrà garantire una latenza inferiore ad 1 ms;"

Si chiede di specificare la tipologia di carico atteso.

Risposta

Il requisito si riferisce a un dato di "targa" del sottosistema offerto, deve essere data evidenza della caratteristica indicata, presente nel datasheet del Sottosistema Storage o in analogha documentazione fornita

56. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 35, paragrafo 4.1.7.3

Requisito punto 2 "Il sottosistema storage deve essere gestito e configurato tramite il punto di Gestione Unica;"

Si chiede se il requisito si applichi nel caso di offerta di una soluzione storage completa di virtualizzatori o apparati esterni, e quindi se tale soluzione debba essere gestita e configurata tramite il punto di Gestione Unica.

Risposta

Il requisito si applica a tutte le componenti offerte, tra queste è incluso anche lo strato di virtualizzazione. In tal senso, il punto di Gestione Unica deve essere in grado di gestire anche il virtualizzatore se presente nella soluzione.

57. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 35, paragrafo 4.1.7.3

Requisito punto 5 "Tutti i software forniti devono intendersi nella loro ultima release disponibile e nella edizione con il numero maggiore di funzionalità previste anche se non esplicitamente indicato."

Si chiede se sia corretto interpretare il requisito nel senso che l'intera suite dei software disponibili per il sistema storage proposto debba essere inclusa nell'offerta.

Risposta

Non è corretto.

Il requisito si applica a tutti i sw forniti per rispondere ai requisiti minimi/migliorativi richiesti e/o alle suite sw fornite per rispondere ad uno o più dei requisiti minimi/migliorativi richiesti.

58. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 35, paragrafo 4.1.7.4

Requisito punto 1 "Devono essere fornite le licenze d'uso del software di multipath di tutti i controller HBA FC facenti parte della fornitura. Il software fornito deve essere certificato con la soluzione Storage fornita e con il software di virtualizzazione VMware e non deve essere quello incluso nel sistema operativo."

Si chiede se la condizione che esclude l'utilizzo dei software di multipath dei sistemi operativi sia relativo ai server fisici mentre per gli ambienti virtuali si possa assumere che le VM possano ereditare i meccanismi di multipathing nativi degli hypervisor.

Risposta

Il software di multipath nativo del sistema operativo e/o Hypervisor è escluso sia in caso di ambienti virtuali che fisici. Il sw di multipath oggetto di fornitura deve essere tale da soddisfare i requisiti minimi 1. e 2. del paragrafo 4.1.7.4

59. Domanda

Riferimento Disciplinare pag. 29, paragrafo 17.1

Caratteristica Migliorativa C13 "Integrazione con Vopr Controller"

Si chiede di confermare che la gestione dello storage tramite il software ViPR Controller dovrà avvenire, senza limitazioni funzionali, in una configurazione con replica su più siti, con possibilità di accesso al dato tramite virtualizzatore o dispositivo esterno e comunque in ambiente CI.

Risposta

Si conferma che la gestione dello storage tramite il software ViPR Controller dovrà avvenire all'interno dell'architettura three site offerta, con possibilità di accesso al dato tramite virtualizzatore o dispositivo esterno e comunque nell'ambiente CI oggetto di fornitura.

Vedere anche risposta 33.

60. Domanda

Riferimento Disciplinare pag. 30, paragrafo 17.1

Caratteristica Migliorativa C24 "Replica asincrona di tipo Continuo, basata su traccia e che garantisca (condizioni ideali a banda infinita) un RPO inferiore a un minuto"

Si chiede di confermare che lo RPO richiesto si riferisce alla configurazione richiesta in gara, costituita da due sistemi storage in BC e un terzo sistema in DR. Infatti, in uno scenario di Rolling Disaster (caduta delle due sale di produzione in successione), il valore RPO che si ottiene in una configurazione a tre siti e' normalmente superiore a quello che si ottiene in una configurazione di replica asincrona a due siti.

Risposta

Non si conferma. La caratteristica migliorativa definita dal Disciplinare di Gara al paragrafo 17.1, caratteristica C24, si riferisce alla funzionalità di replica remota asincrona fornita per rispondere ai requisiti minimi espressi nel Capitolato Tecnico, punti 11., 14. e 15. del paragrafo 4.1.1, nonché punti 10. e 11. del paragrafo 4.1.3.1, e punti 2a, 2b e 6. del par 4.1.5, con un ulteriore richiamo nel par. 5.2.3 sempre del Capitolato Tecnico

61. Domanda

Riferimento Disciplinare pag. 30, paragrafo 17.1

Caratteristica Migliorativa C24 "Replica asincrona di tipo Continuo, basata su traccia e che garantisca (condizioni ideali a banda infinita) un RPO inferiore a un minuto"

Si chiede di indicare se fra i livelli di servizio del DR, oltre allo RPO, e' stabilito anche un tempo di ripartenza (RTO). Il valore RTO puo' essere influenzato dalla modalita' di allineamento della replica asincrona in caso di switch della sala di origine della stessa, richiedendo in alcuni casi la full copy dei volumi.

Risposta

La caratteristica migliorativa definita dal Disciplinare di Gara al paragrafo 17.1, caratteristica C24, non entra nel merito dell'RTO garantito

62. Domanda

Riferimento Disciplinare pag. 29, paragrafo 17.1

Caratteristica Migliorativa C13 "Integrazione con Vopr Controller"

Considerando che l'utilizzo di ViPR Controller non viene richiamato in alcun paragrafo del capitolato, Si chiede di chiarire quale debba essere il ruolo demandato a ViPR Controller nel caso in cui la soluzione di CI offerta disponga di una propria soluzione di orchestratione basata su profili in grado di orchestrare le attività di provisioning di tutte le componenti dell'infrastruttura fornita.

Risposta

La soluzione Vopr Controller è utilizzata da Sogei come soluzione di Software Defined Storage

63. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 29, paragrafo 4.1.4

Tabella "Connettività Convergente FCoE per gli chassis":

Requisito 3a: Fabric Interconnect 6300 con 24 porte FCoE e 8 porte FC complete di transceiver e Full License

Requisito 4a: Fabric Interconnect 6300 con porte 6 FCoE e 8 porte FC complete di transceiver e Full License

Nella tabella "Connettività Convergente FCoE per gli chassis" si specifica il numero delle porte da attivare sui Fabric Interconnect. Si chiede conferma che, a parità di numero di porte attive e di bandwidth verso gli chassis e verso gli apparati Leaf, possa essere operata una diversa distribuzione degli chassis sulle coppie di Fabric Interconnect al fine di distribuire il numero di chassis che insistono sulle due coppie di Fabric Interconnect in modo omogeneo.

Risposta

Si veda la risposta alla domanda n. 24

64. Domanda

Riferimento Capitolato pag. 19, paragrafo 4.1.2.1

Requisito punto 13 "Come da tabella precedente, nel caso per scelte architettrali non sia disponibile connettività fra lame e chassis su FCoE, dovrà essere assicurata la connettività di rete, come indicato al punto 4b, attraverso porte con banda garantita pari ad almeno 10Gb/s corredate di software per la gestione del bilanciamento di carico/alta affidabilità. Le schede fornite dovranno garantire l'alta affidabilità, pertanto le porte fornite non dovranno costituire un single point of failure e dovranno provenire da almeno n.2 schede fisiche distinte. Le schede potranno anche essere integrate nella scheda madre di sistema e/o utilizzare controller multi-port purchè sia rispettato il vincolo relativo al SPOF.

14. Come da tabella precedente, nel caso per scelte architettrali non sia disponibile connettività fra lame e chassis su FCoE, dovrà essere assicurata la connettività Fiber channel verso il sistema Storage facente parte della Infrastruttura Convergente, in modalità FC, come indicato al punto 4c con un minimo di banda garantita per singola interfaccia pari a 16Gbit/s. Tale connettività dovrà essere corredata di software per la gestione del bilanciamento di carico/alta affidabilità. Le schede fornite dovranno garantire l'alta affidabilità, pertanto le porte fornite non dovranno costituire un single point of failure e dovranno provenire da almeno n.2 schede fisiche distinte. Le schede potranno anche essere integrate nella scheda madre di sistema e/o utilizzare controller multi-port purchè sia rispettato il vincolo relativo al SPOF. "

In riferimento ai punti 13 e 14, nel testo si specifica che le porte fornite debbano provenire da 2 schede diverse per evitare SPOF.

In virtù del fatto che per il minore numero di componenti presenti, l'MTBF delle CNA risulta essere notevolmente maggiore dell'MTBF della scheda madre del server e che, di conseguenza, la probabilità di un guasto sulla CNA risulta essere molto inferiore a quella della scheda madre, si chiede se le porte richieste possano essere fornite su schede dual port non necessariamente distinte.

Risposta

Non si conferma. Si rimanda a quanto indicato nei punti 12., 13., 14. del par 4.1.2.1, ribadendo che le schede fornite, di qualunque tipologia, debbano essere in numero non inferiore a 2 per rispettare il vincolo di assenza di SPOF e debbano provenire da schede distinte.

65. Domanda

Riferimento Disciplinare pag. 29, paragrafo 17.1

Caratteristica Migliorativa C7 "Integrabilità con la piattaforma Netcool Tivoli per il System and Network management attuata mediante un apposito modulo software con relativa knowledge base conosciuta piuttosto che il semplice invio di TRAP SNMP."

Si chiede di confermare se, in aggiunta/affiancamento al prodotto Tivoli Netcool, per il monitoraggio della piattaforma CI il cliente disponga anche di licenze di IBM Tivoli Manager.

Risposta

Non è possibile fornire risposta a tale domanda, non identificando nella licenza indicata nessun SW noto, per i requisiti relativi alla fornitura di sw per il monitoraggio della soluzione si rimanda al Capitolato Tecnico, par. 4.1.7.1 e 4.1.7.2 nonché nel punto a1 del capitolo 3 sempre del capitolato Tecnico.

Si precisa inoltre che le licenze di monitoraggio richieste nel capitolato devono far parte della fornitura.

Divisione Sourcing ICT

Il Responsabile

(Ing. Patrizia Bramini)