

**CSI-PIEMONTE**  
**Consorzio per il Sistema Informativo**

**AVVISO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO**

**DISMISSIONE SERVER ENTERPRISE SUN**

**INFORMAZIONI COMPLEMENTARI**

Si portano a formale conoscenza di tutti gli interessati alla consultazione preliminare di mercato in oggetto le richieste di chiarimenti pervenute, con le rispettive risposte:

D - E' corretto interpretare che nel sito di Torino sono presenti N. 5 piattaforme, di cui 3 di produzione (N. 1 Sun Fire 15K, N. 1 Sun Fire 25K, N. 1 E2900), 1 di Test/Sviluppo (Sun Fire 25K) e 1 di Collaudo (Sun Fire 25K), mentre nel sito di Vercelli la piattaforma Sun Fire 20K è di Disaster Recovery?

R - *Si conferma che il numero di piattaforme è quello descritto nella tabella "Configurazione Server" dell' Allegato A, e correttamente riportato nella domanda in oggetto.*

D - Confermate che i sistemi elencati nella tabella "Application Server" sono i medesimi di quelli elencati nella tabella "Configurazione Server" con la sola aggiunta del dettaglio di Application Server attivi?

R - *Si conferma.*

D - E' possibile avere la configurazione dei Cluster locali e geografici?

R - *L' informazione richiesta richiede una risposta con un livello di dettaglio che non è possibile fornire in questa fase del progetto. Sarà possibile fornire informazioni più specifiche e dettagliate all' interno della documentazione di gara nel caso il CSI Piemonte decida di proseguire il progetto a fronte della presentazione di proposte tecniche in linea con i requisiti richiesti.*

D - I sistemi dove non sono presenti Application Server, sono da considerarsi Database Server?

R - *No, i domini dove non sono presenti istanze "Application Server" con esplicito riferimento a Weblogic, hanno funzioni differenziate tra cui anche quelle di "Database Server" nella misura indicata con metrica a processor nel documento informativo.*

D - Per quanto concerne gli aspetti di Volume Management e Cluster, è possibile proporre soluzioni architettoniche differenti da quelle attuali?

R - *Non è possibile sostituire le soluzioni di Volume Management e Cluster attualmente in utilizzo.*

D - E' possibile avere il dettaglio dei processori (modello e frequenza) di ogni sistema?

R - *Si comunica che tutti i processori sono di tipologia "Sun UltraSPARC IV, IV+, o precedenti"*

D - E' possibile avere un maggior dettaglio della configurazione storage dei sistemi, in termini di quantità e tipologia di spazio assegnato ad ogni sistema e di spazio libero sugli storage presenti, e l'eventuale presenza di virtualizzazione lato storage?

R - *L'informazione richiesta richiede una risposta con un livello di dettaglio che non è possibile fornire in questa fase del progetto. Sarà possibile fornire informazioni più specifiche e dettagliate all'interno della documentazione di gara nel caso il CSI Piemonte decida di proseguire il progetto a fronte della presentazione di proposte tecniche in linea con i requisiti richiesti.*

D - E' possibile avere un maggior dettaglio della connettività presente su ogni sistema (numero, tipologia e velocità di connessioni LAN e FC)?

R - *Si comunica che ogni "Dominio" ha una configurazione di connettività minima composta da due HBA con velocità 8 Gb/sec. e due schede di rete 1 Gb/sec.*

D - E' corretto interpretare che tutto l'hardware a contorno e' da ritenersi escluso dalla fornitura della presente richiesta?

R - *Come specificato nel documento informativo il progetto e relativa fornitura dovrà essere comprensivo di tutte le componenti hardware e software indicate come necessarie dal progetto stesso per la corretta realizzazione.*

D - E' in previsione un ammodernamento dell'infrastruttura hardware a contorno (networking / storage / SAN)?

R - *Si comunica che in questo momento non si ravvisano necessità di questo genere.*

D - E' possibile sapere il numero di porte LAN/SAN libere sugli switch attualmente presenti?

R - *Si comunica che il numero di porte LAN/SAN disponibili sugli switch attualmente in esercizio è sufficiente a garantire la corretta esecuzione di qualunque progetto che preveda l'attivazione di nuovi apparati.*

D - E' richiesta la sopportabilità' di tutte le componenti?

R - *Si conferma che pur non essendo richiesta la certificazione formale per i S.O. fuori supporto, tutte le componenti della soluzione proposta devono essere in grado di funzionare e garantire l'utilizzabilità della soluzione anche con i sistemi operativi indicati nel documento informativo.*

D - In riferimento al documento

“Analisi\_Mercato\_Dismissione\_Server\_Sun\_Enterprise\_Allegato1”, paragrafo 3, si chiede di specificare quanto segue:

D - I 130 core indicati si riferiscono al numero di licenze “pesate” oppure ai core assegnati ai rispettivi server?

*R - Si conferma che il numero di core indicati si riferisce al numero di licenze calcolate con metrica a processor applicando le tabelle “Processor Core Factor Table” riferite alle tipologie di processori “Sun UltraSPARC IV, IV+, o precedenti”.*

D - I 130 core sono relativi esclusivamente a licenze Oracle Database oppure comprendono anche altri prodotti Oracle?

*R - Si conferma che il valore specificato si riferisce esclusivamente alla tipologia di licenza Oracle Database.*

D - Le edizioni Oracle utilizzate e relativo modello di licensing sono omogenee (Standard / Enterprise)? Sono utilizzate particolari “option” che richiedono un modello di licensing specifico?

*R - Si specifica che le licenze Oracle sono di tipologia Enterprise e non prevedono particolari “option” con relativa specifica licenza.*

In riferimento al documento

“Analisi\_Mercato\_Dismissione\_Server\_Sun\_Enterprise\_Allegato1”, Allegato A - paragrafo 4, si chiede di specificare quanto segue:

D - Tra Tutti i server elencati, sito di Vercelli e di Torino, quanti e quali hanno il ruolo di database server?

*R - Si comunica di seguito l'elenco dei domini richiesti: DOM1 e DOM8 del SUN Fire 15K di Torino, DOM1 del SUN Fire E2900 di Torino, DOM1/3 del SUN Fire 20K di Vercelli, DOM1/2/5/8 del SUN Fire 25K di Torino, DOM1/5 del SUN Fire 25K di Collaudo di Torino e DOM2 del SUN Fire 25K di Test/Sviluppo.*

D - Si deduce che l'intera soluzione di Disaster Recovery è identificabile presso il CED di Vercelli. Si chiede conferma o meno di tale deduzione.

*R - Si conferma che l'attuale soluzione di Disaster Recovery del CSI Piemonte prevede l'utilizzo del CED di Vercelli come sito secondario.*

D - Con riferimento alle tabelle di pag-5-9 si chiede di descrivere i dettagli tecnici (cpu, ram, hba, eth) per tutti i server fisici e partizioni attualmente installati presso i datacenter del CSI.

*R - Si comunica che ogni “Dominio” ha una configurazione di connettività minima composta da due HBA con velocità 8 Gb/sec. e due schede di rete 1 Gb/sec. e la configurazione CPU/RAM indicata nelle tabelle.*

D - Si chiede di descrivere anche le caratteristiche: come numero porte e velocità disponibili sia per la LAN che per la SAN che sarà resa disponibile presso il datacenter

del cliente per i nuovi sistemi, oltre alla disponibilità di spazio disco da utilizzare durante l'export/import dei dati

*R – Si comunica che il numero di porte LAN/SAN disponibili sugli switch attualmente in esercizio e lo spazio disco reso disponibile dalla piattaforma storage è sufficiente a garantire qualunque tipo di attività che preveda l'attivazione di nuovi apparati.*

D - Sempre con riferimento alle tabelle si chiede di indicare:

- quale sia la funzione della partizione cioè il servizio erogato e ove possibile il software installato sulla partizione e/o server
- se le partizioni e/o server siano in HA e quali invece siano in DR

*R – L'informazione richiesta richiede una risposta con un livello di dettaglio che non è possibile fornire in questa fase del progetto. Sarà possibile fornire informazioni più specifiche e dettagliate all'interno della documentazione di gara nel caso il CSI Piemonte decida di proseguire il progetto a fronte della presentazione di proposte tecniche in linea con i requisiti richiesti.*

D - Si richiede di avere evidenza delle attuali licenze software e loro metriche di licensing per poter valutare la soluzione con impatto nullo o minore su di esse

*R – Confermando per quanto riguarda le licenze Oracle la metrica è quella a processor applicando le tabelle "Processor Core Factor Table", più in generale la risposta richiederebbe un livello di dettaglio che non è possibile fornire in questa fase del progetto. Sarà possibile fornire informazioni più specifiche e dettagliate all'interno della documentazione di gara nel caso il CSI Piemonte decida di proseguire il progetto a fronte della presentazione di proposte tecniche in linea con i requisiti richiesti.*

D – E' necessario prevedere lo smaltimento degli attuali sistemi?

*R – Si conferma che il progetto potrà prevedere il ritiro e lo smaltimento degli attuali sistemi, e le proposte in tal senso saranno oggetto di valutazione.*

#### **Chiarimenti Infrastruttura HW**

D – Per un corretto sizing serve identificare per ogni dominio oltre al nr. CPU, anche il dettaglio della frequenza di clock (questo ci consente di capire se sono single o dual core)

*R – Si precisa che le tipologie di processori utilizzate nei vari domini sono "Sun UltraSPARC IV, IV+, o precedenti" .*

D – Nella tabella descrittiva delle piattaforme si potrebbe ipotizzare che i domini identificati sotto l'ambiente Application Server di pag 6-7, siano gli stessi indicati nella pagina 5 (es E15K di Torino, dom 1-9). Potete confermare?

*R – Si conferma.*

D – Le porte switch SAN sui Brocade sono da 8 o 16 GB?

*R – 8 Gb/sec.*

D – Si richiede dettaglio su tipologia di rete Ethernet (se 1/10GbE - se Rame/Fibra)

R – 1 Gb/sec - Rame

D – Si chiede conferma di avere interpretato bene i siti di Prod e DR (Produzione Torino e DR Vercelli ?)

R – Si conferma

#### **Chiarimenti Software infrastrutturale**

D – Potete indicare su quali domini insistono le istanze DB elencate a pag 6-7-8 e 9?

R – Si comunica di seguito l'elenco dei domini richiesti: DOM1 e DOM8 del SUN Fire 15K ,DOM1 del SUN Fire E2900 di Torino, DOM1/2/3 del SUN Fire 20K di Vercelli, DOM1/2/5/8 del SUN Fire 25K di Torino, DOM1/5 del SUN Fire 25K di Collaudo di Torino e DOM2 del SUN Fire 25K di Test/Sviluppo.

D – Occorre sapere il nr. di cluster VCS per domini DBRMS Oracle presenti e su quanti è attiva l'opzione GCO

R – Il numero di cluster VCS per RDBMS Oracle è pari a due e l'opzione GCO è attiva su entrambi gli ambienti.

D – Per ogni cluster VCS occorre sapere la release di solaris comprensiva di dettaglio della versione update (es. SOL 10 upd 11)

R – L'informazione richiesta richiede una risposta con un livello di dettaglio che non è possibile fornire in questa fase del progetto. Sarà possibile fornire informazioni più specifiche e dettagliate all'interno della documentazione di gara nel caso il CSI Piemonte decida di proseguire il progetto a fronte della presentazione di proposte tecniche in linea con i requisiti richiesti.

D – Occorre sapere quanti cluster VCS hanno il fencing attivo e quanti usano DMP o EMC POWERPATH in relazione alla versione di VCS (5.0/5.1)

R – Si specifica che tutti i nodi dei cluster utilizzano il multipath nativo DMP.

D – Sui cluster VCS occorre sapere se sono registrati altri servizi in failover oltre al DB Oracle.

R – Si specifica che i cluster VCS garantiscono l'alta affidabilità esclusivamente alle istanze RDBMS Oracle.

D – Per i domini in cluster sia (locali che geografici), occorre il dettaglio di relazione tra la piattaforma di produzione e quella di failover

R – Si comunica che le funzioni di failover sono complessivamente svolte in locale tra i nodi di ogni singolo cluster ( tre nodi del primo e quattro del secondo). La funzione di failover geografico è gestita dai rispettivi nodi sul sito di DR di Vercelli (un nodo per il primo cluster e due nodi per il secondo).

### **Chiarimenti eventuali enhancement**

D – E' eventualmente ipotizzabile un upgrade delle release di solaris 8 e 9 alla 10 o ci sono vincoli che non lo permettono?

*R – Come specificato non è possibile modificare le versioni di S.O. Solaris.*

D – Se in accordo con le matrici di compatibilità ci sono altre motivazioni non tecniche che sconsigliano l'upgrade dalla versione 5.0 MP3 alla 5.1 SP1?

*R – Non ci sono motivazioni ostative all' eventuale upgrade della versione VERITAS INFOSCALE ENTERPRISE 5.0 MP3 alla versione 5.1 SP1.*

D – E' possibile valutare strumenti Cluster di alta affidabilità locale e geografica diversa da quella in uso oggi? (nativi Oracle)

*R – Non è possibile ipotizzare soluzioni che prevedano l' utilizzo di strumenti di clustering diversi da quelli in utilizzo.*

D – E' possibile valutare strumenti file systems e Volume Manager diversi da quelli in uso oggi? (nativi Oracle)

*R – Non è possibile ipotizzare soluzioni che prevedano l' utilizzo di strumenti di Volume Manager e File System diversi da quelli in utilizzo.*

D – Sulla base di quanto riportato nell'introduzione nel documento "Analisi\_Mercato\_Dismissione\_Server\_Sun\_Enterprise\_Allegato1.docx" e cioè:

“... adottare architetture-industry-standard caratterizzate da stack tecnologici più aperti (sistemi Linux, application server Jboss, etc.. ), e applicare paradigmi operativi più versatili e flessibili quali la virtualizzazione dei sistemi e lo sviluppo dei servizi cloud....”

al fine di meglio inquadrare il contesto applicativo e le eventuali criticità dei sistemi oggetto di migrazione, dal momento che le uniche applicazioni esplicitamente citate sono prodotti Oracle (quali Oracle Weblogic e Oracle Database), si chiede di esplicitare quali aspetti tecnologici impediscano la migrazione dei sistemi solaris in oggetto verso uno stack diverso. Per esempio basato su Oracle Weblogic + Oracle Database ma con sistema operativo Linux invece che Solaris.

In particolare si chiede se vi siano applicazioni non scritte in Java e diverse da Oracle Database, Oracle Weblogic e Sun MBM Batch Node e /o che abbiano dipendenze o esigenze particolari legate a configurazioni di OS o piattaforma hardware.

*R – Si comunica che la migrazione dei sistemi Solaris su ambienti con S.O. differente comporterebbe una fase di migrazione e test di non regressione molto impegnativa. Al momento il CSI Piemonte non intende procedere su ipotesi che tra l' altro avrebbero un impatto economico e sui servizi molto elevato.*

D – Se possibile sarebbe utile indicare nel documento "Analisi\_Mercato\_Dismissione\_Server\_Sun\_Enterprise\_Allegato1.docx"

quali gruppi di LDOM formano un cluster tra loro ovvero sono correlati in quanto DR l'uno dell'altro ovvero sono correlati in quanto un LDOM esegue un DB che è usato dall'application server in un altro LDOM

*R – L'informazione richiesta richiede una risposta con un livello di dettaglio che non è possibile fornire in questa fase del progetto. Sarà possibile fornire informazioni più specifiche e dettagliate all'interno della documentazione di gara nel caso il CSI Piemonte decida di proseguire il progetto a fronte della presentazione di proposte tecniche in linea con i requisiti richiesti.*

D – Nella sezione REQUISITI del documento "Analisi\_Mercato\_Dismissione\_Server\_Sun\_Enterprise\_Allegato1.docx" si legge:

*“Non deve prevedere modifiche sulla pila tecnologica applicativa;”*

E' corretto interpretare il requisito nel senso che sono possibili invece modifiche alla pila software sottostante la tecnologia applicativa ?

In altri termini è possibile proporre una soluzione che comporti delle modifiche ad altri aspetti quali i seguenti ?

- versioni di sistema operativo
- tecnologia di gestione dei volumi storage / software raid apparati di storage / hardware raid tecnologia di replicazione dei dati tra siti remoti software di gestione dell'alta affidabilità

*R – Non è possibile ipotizzare soluzioni che prevedano l'utilizzo di differenti versioni di S.O., strumenti di Volume Manager e File System diversi da quelli in utilizzo. Le tecnologie necessarie per la replica dei dati nel sito secondario e la gestione dell'alta affidabilità devono comunque integrarsi con la soluzione proposta.*

D – Nella sezione REQUISITI del documento "Analisi\_Mercato\_Dismissione\_Server\_Sun\_Enterprise\_Allegato1.docx" si legge:

*“Deve prevedere l'utilizzo di strumenti di alta affidabilità e replica geografica delle istanze RDBMS e applicative per i servizi di Disaster Recovery erogati”*

è corretto interpretare il requisito come "alta affidabilità \_mediante\_ replica geografica " oppure come "alta affidabilità \_in aggiunta a\_ replica geografica " ?

In altri termini quali di queste funzionalità sono obbligatorie e quali opzionali o alternative ?

- Sistemi in Cluster HA in locale (formato da più nodi/sistemi che condividono uno spazio storage comune nello stesso datacenter)
- Sistemi in Cluster HA in modalità Campus cluster /Metro Cluster (formato da più nodi/sistemi che formano un unico cluster e condividono uno spazio storage logicamente comune ma fisicamente distribuiti in due datacenter separati, tipicamente con replicazione dati sincrona )
- Sistema di Disaster Recovery (formato da ulteriori sistemi che operano su ulteriore spazio storage con una copia dei dati sincronizzati mediante replicazione, tipicamente con replicazione asincrona)

Inoltre quale delle elencate tipologie architetture per l'alta affidabilità è attualmente in uso ?

*R – La replica dei dati tra i due CED avviene in modalità “asincrona”. La soluzione deve garantire lo status attuale e cioè sistemi Cluster che garantiscono l’ alta affidabilità in locale con l’ aggiunta di funzionalità che mediante la replica asincrona dei dati nel sito secondario garantiscono il Disaster Recovery.*

D – Nella sezione REQUISITI del documento "Analisi\_Mercato\_Dismissione\_Server\_Sun\_Enterprise\_Allegato1.docx" si legge:

*“ Non deve prevedere modifiche sulla pila tecnologica applicativa;”*

Assumendo di continuare ad utilizzare Oracle Database e Oracle Weblogic rispettivamente come Database e Application server, è consentito prevedere un aggiornamento delle versioni di Oracle Database e Oracle Weblogic a versioni successive a quelle attualmente in uso ?

Nel caso vi siano delle dipendenze o requisiti applicativi rispetto alle versioni di Oracle Database e Oracle Weblogic che impediscono un aggiornamento delle stesse, quali sono e si applicano a tutti o solo ad alcuni dei sistemi ?

*R – Si comunica che la migrazione dei RDBMS Oracle e AS Oracle Weblogic a versioni successive a quelle in uso comporterebbe una fase di migrazione e test di non regressione molto impegnativa. Al momento il CSI Piemonte non intende procedere su ipotesi che tra l’ altro avrebbero un impatto economico e sui servizi molto elevato.*

D – Nella sezione REQUISITI del documento "Analisi\_Mercato\_Dismissione\_Server\_Sun\_Enterprise\_Allegato1.docx" si legge:

*“Caratteristiche della soluzione: caratteristiche e funzionalità del software di virtualizzazione e/o emulazione dei processori SPARC, caratteristiche della soluzione per l’ alta affidabilità delle istanze RDBMS Oracle sia in locale che in geografico mediante strumenti di replica dati sul CED secondario, caratteristiche , etc.,”*

la frase "caratteristiche , etc," come va interpretata ?

Vi sono altre caratteristiche che vanno obbligatoriamente specificate ?

*R – Sono richieste le descrizioni di tutte le caratteristiche della soluzione proposta in modo da consentire una corretta ed esaustiva valutazione della proposta.*

D – Nel documento

"Analisi\_Mercato\_Dismissione\_Server\_Sun\_Enterprise\_Allegato1.docx" nella sezione ALLEGATO A, tabella "APPLICATION SERVER " sono indicate le versioni di weblogic e Sun MBM Batch Node in uso sui vari sistemi ma per altri sistemi manca l'indicazione delle applicazioni in uso,

- vi sono altre applicazioni in uso sui questi sistemi oltre a Oracle Database, Oracle Weblogic e Sun MBM Batch Node ?

Per quanto possibile fornire il tipo di applicazione, i nomi dell'applicazione e della software house



e indicare quanti dei sistemi indicati sono utilizzati per queste applicazioni

- la tabella successiva con intestazione riportante "SID / VCS SO / VERSIONE / INSTANCE\_SIZE" è relativa alle istanze di Oracle Database ?

se sì, la colonna INSTANCE\_SIZE è da intendersi come spazio occupato dal DB su disco o in memoria ?

- le righe della tabella "APPLICATION SERVER " che non riportano il nome dell'applicazione, sono relative a Idom usati come Database Server ? oppure i database condividono gli Idom con weblogic ?

Nota: vi sono 18 righe senza indicazione dell'applicazione ma 48 istanze SID riportati

*R – L'informazione richiesta richiede una risposta con un livello di dettaglio che non è possibile fornire in questa fase del progetto. Sarà possibile fornire informazioni più specifiche e dettagliate all'interno della documentazione di gara nel caso il CSI Piemonte decida di proseguire il progetto a fronte della presentazione di proposte tecniche in linea con i requisiti richiesti.*

D – Nel documento

"Analisi\_Mercato\_Dismissione\_Server\_Sun\_Enterprise\_Allegato1.docx" nella sezione ALLEGATO A, sezione "VERITAS INFOSCALE ENTERPRISE" si legge:

*"Tutti i domini dei server elencati utilizzano le seguenti versioni di Veritas Infoscale Enterprise (VxFS, VxVM).*

*Le funzionalità di Cluster e GCO sono presenti solamente sui domini sui quali sono installate le istanze RDBMS Oracle."*

In aggiunta all'uso di Vxfs e Vxvm vi sono altre tecnologie in uso come filesystems o volume manager?

In particolare si chiede quali delle seguenti altre tecnologie sono in uso: UFS, SAM-QFS, ZFS, SVM, ASM (per il DB)?

il filesystem di root dei sistemi su che filesystem e/o volume manager è configurato ?

*R – Si precisa che sono utilizzati SVM (Volume Manager e File System) esclusivamente per i file system di root dei domini con funzione di Database Server.*

D – Con riguardo alle istanze di Oracle Database attualmente in uso, i database sono standalone oppure sono configurati in cluster a livello database cioè Oracle Real Application Cluster ovvero Oracle Parallel Server ?

Nel caso di uso di Oracle RAC ovvero Oracle Parallel Server , quanti nodi sono usati per ciascun cluster?

Sono in uso funzionalità Dataguard o Goldengate per la replicazione dati tra diversi DB ?

*R – Nessuno dei prodotti e delle funzionalità citate sono in utilizzo.*

D :

- Con riguardo alle attuali configurazioni di Weblogic, le istanze di weblogic sono configurate come cluster a livello applicativo / weblogic tra di loro ? se sì con quanti nodi ?
- Con riguardo alle attuali configurazioni di Weblogic, escludendo i dati usati dagli application server ma salvati nei databases e in aggiunta allo spazio necessario per i programmi, files di configurazione etc, le applicazioni in esecuzione in Weblogic necessitano di spazio dedicato ulteriore ? se sì che ordine di grandezza ?

*R – Si comunica che gran parte delle istanze Weblogic sono configurate in modalità “cluster applicativo”. Per quanto riguarda le configurazioni la risposta richiederebbe un livello di dettaglio che non è possibile fornire in questa fase del progetto. Sarà possibile fornire informazioni più specifiche e dettagliate all’ interno della documentazione di gara nel caso il CSI Piemonte decida di proseguire il progetto a fronte della presentazione di proposte tecniche in linea con i requisiti richiesti.*

D – Nel documento

"Analisi\_Mercato\_Dismissione\_Server\_Sun\_Enterprise\_Allegato1.docx"

confrontando l' ALLEGATO A, sezione STORAGE con la sezione SERVER lo spazio utilizzato nel CED di Torino è significativamente superiore a quello di Vercelli, e c'è un solo sistema indicato a Vercelli cioè SUN Fire 20 K – Vercelli

Si chiede pertanto:

- Il CED di Vercelli è al momento usato come sito di DR per il CED di Torino ?
- Qual è la motivazione per la differenza tra i valori dello spazio usato e dei server usati nei due CED ?

In altri termini, vi sono servizi /istanze / sistemi che sono presenti solo a Torino e non gestiti con Disaster Recovery ?

Se sì ciò è dovuto al fatto che servizi /istanze / sistemi di sviluppo e collaudo sono presenti solo a Torino e non sono oggetto di disaster recovery ?

In tal caso, quali delle informazioni specificate nelle precedenti tabelle sono relative a sistemi non gestiti con Disaster Recovery ?

*R – Si conferma che il CED di Vercelli è utilizzato come DR per alcuni servizi del CED principale. Una risposta con un maggiore livello di dettaglio non è possibile fornirla in questa fase del progetto. Sarà possibile fornire informazioni più specifiche e dettagliate all’ interno della documentazione di gara nel caso il CSI Piemonte decida di proseguire il progetto a fronte della presentazione di proposte tecniche in linea con i requisiti richiesti.*

D – Nel documento

"Analisi\_Mercato\_Dismissione\_Server\_Sun\_Enterprise\_Allegato1.docx" nella sezione ALLEGATO A, sezione STORAGE nella configurazione attuale, l'accesso agli storage EMC avviene sono tramite SNA / via FC ?

A livello del guest LDOM i dischi sono virtualizzati (driver vdc visibile in format) ovvero acceduti direttamente tramite hba dedicate ?

In altri termini vi sono altri sistemi storage che forniscono spazio tramite altri protocolli, per esempio via iSCSI o via NFS o via SMB ?

In questo caso, l'accesso via rete avviene a livello del guest o nell'io domain ?

*R – Si conferma che tutto lo spazio storage è messo a disposizione tramite HBA dedicate per quanto riguarda le istanze RDBMS. Inoltre non sono utilizzate le funzionalità LDOM.*

D – Nel documento: "Analisi\_Mercato\_Dismissione\_Server\_Sun\_Enterprise\_Allegato1.docx" nella sezione ALLEGATO A, sezione STORAGE risulta un totale di 3390 Tb (terabytes) pari a oltre 3 Petabytes, dal momento che sono riportati 42 sistemi ldom, si tratta di circa 80Tb a sistema in media

E' corretto assumere che la quantità di storage indicata NON è stata misurata come spazio effettivamente usato a livello dei filesystems o volumi costruiti sulle LUN ma è intesa come misurata sullo storage come spazio allocato per le LUN (dischi) a livello di storage EMC ?

In questo caso, cioè che siano Tb misurati sullo storage, sono inclusi eventuali snapshot/cloni delle lun nel totale ?

Se sì, per snapshot/cloni è stato considerato lo spazio effettivamente usato come differenza dalla lun originale, oppure lo spazio della lun di origine ?

I 540 TB dello storage a Vercelli sono interamente dovuti a dati di DR presenti anche su storage a Torino ? (assumano il Vmax 40k?)

*R – Si conferma che i dati riferiti allo spazio storage disponibile si riferiscono allo spazio complessivo messo a disposizione di tutti gli ambienti della Server Farm del Consorzio.*

D – E' possibile fornire una stima dello spazio totale effettivamente usato (per quanto visibile da sistema operativo) per i seguenti casi ?

- dischi di boot degli LDOM ed eventuale spazio separato per home di applicativi
- filesystems e/o volumi raw usati per i vari DB
- filesystems usati per dati applicativi non salvati nei vari DB

*R - L'informazione richiesta richiede una risposta con un livello di dettaglio che non è possibile fornire in questa fase del progetto. Sarà possibile fornire informazioni più specifiche e dettagliate all'interno della documentazione di gara nel caso il CSI Piemonte decida di proseguire il progetto a fronte della presentazione di proposte tecniche in linea con i requisiti richiesti.*

D – Al momento CSI Piemonte dispone di una connessione Internet con Quality of Service garantita e/o garanzie di banda e latenza per connettersi verso/tra datacenter tra loro remoti ?

Al momento come è gestita dal punto di vista tecnologico la connettività tra Torino e Vercelli ?

*R - La connettività tra i due Datacenter di Torino e Vercelli è garantita da un' infrastruttura di rete in fibra ottica privata sulla quale è configurata allo scopo una Lambda 10 Gb Ethernet. Il collegamento garantisce un RTT di circa 10 msec.*

D – In merito ai database e altre applicazioni su questi sistemi che facciano uso intensivo dello storage, è possibile fornire una stima del tipo di I/O ad alto livello ?

- in termini di % Read vs % Write e numero di IOPS
- in termini del tipo di utilizzo (esempio DB OLAP o OLTP)

*R – L' informazione richiesta richiede una risposta con un livello di dettaglio che non è possibile fornire in questa fase del progetto. Sarà possibile fornire informazioni più specifiche e dettagliate all' interno della documentazione di gara nel caso il CSI Piemonte decida di proseguire il progetto a fronte della presentazione di proposte tecniche in linea con i requisiti richiesti.*

D – I dati che sono attualmente gestiti sui sistemi oggetto del bando, sono soggetti a particolari requisiti legislativi in tema di trattamento dei dati stessi ? se sì quali ?

*R – Tutti i dati gestiti dal CSI Piemonte sono soggetti alle normative italiane ed europee in merito alla gestione dei dati personali, riservati e sensibili.*

Torino, 13 dicembre 2017

Il RUP  
(Stefano Lista)