**Progetto per la dismissione dei server Enterprise SUN del CSI-Piemonte**

**Specifiche tecnico-funzionali**

Sommario

[1. INTRODUZIONE 3](#_Toc497483549)

[2. DESCRIZIONE ATTUALE INFRASTRUTTURA 3](#_Toc497483550)

[3. REQUISITI 3](#_Toc497483551)

[4. ALLEGATO A 5](#_Toc497483552)

# INTRODUZIONE

Il CSI Piemonte ha da tempo abbandonato, nella definizione delle linee di evoluzione tecnologica del Datacenter, la prospettiva di incrementare o di far evolvere i sistemi Enterprise proprietari (ex-SUN ora Oracle), su cui è stata fondata l’ iniziale realizzazione della Server Farm, per 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.

Per questi sistemi è diventato ormai necessario procedere ad un rinnovamento tecnologico per ragioni legate sia all’obsolescenza dell’hardware attualmente in uso, che comporta un elevato rischio di guasti, sia per ragioni legate all’opportunità economico-gestionale, vista la forte spesa per la manutenzione hardware, gli elevati consumi elettrici e la notevole occupazione di spazio-CED.

Tuttavia i sistemi Enterprise continuano a costituire l’ambiente operativo per l’erogazione di molti servizi di vecchia concezione che, in ragione della loro complessità, della loro dimensione rilevante e dell’elevatissimo costo del change, non sono stati oggetto di riconversione tecnologica.

L’ obiettivo del progetto è quindi la dismissione delle piattaforme SUN Enterprise attualmente in esercizio mediante soluzioni di virtualizzazione o emulazione degli ambienti Solaris.

# DESCRIZIONE ATTUALE INFRASTRUTTURA

Nel capitolo 4 (Allegato A) sono descritti i sistemi interessati dal progetto con le caratteristiche hardware di ogni “Dominio”, la relativa versione di sistema operativo, le versioni di Veritas Infoscale Storage, le versioni di Application Server e RDBMS Oracle.

Inoltre sono descritte le caratteristiche degli apparati storage e degli apparati Director componenti la S.A.N. centralizzata.

# REQUISITI

La proposta tecnico/economica dovrà essere comprensiva della fornitura dell’ infrastruttura hardware necessaria ed opportunamente dimensionata per rispettare i livelli prestazionali forniti dagli attuali apparati, del software e tutte le licenze necessarie e dei servizi professionali necessari per le fasi operative del progetto ( migrazione degli ambienti applicativi e RDBMS sulla nuova infrastruttura, test, collaudo e avvio in esercizio).

Per una corretta definizione della soluzione proposta sono di seguito elencati i requisiti principali che devono essere rispettati:

* Utilizzo di server con processori SPARC con le funzionalità di virtualizzazione native del sistema operativo Solaris, ovvero soluzioni basate su server “Industry Standard” con le funzionalità di virtualizzazione e/o emulazione dei processori SPARC.
* Non deve prevedere un incremento delle licenze Oracle attualmente utilizzate (130 core);
* Non deve prevedere modifiche sulla pila tecnologica applicativa;
* Deve prevedere l’ utilizzo di strumenti di alta affidabilità e replica geografica delle istanze RDBMS e applicative per i servizi di Disaster Recovery erogati. A titolo informativo si precisa che l’ attuale soluzione prevede l’ utilizzo della suite Veritas Infoscale Enterprise con la funzionalità GCO (Global Cluster Option) per la replica delle istanze sul CED secondario integrandosi con gli strumenti di replica degli apparati storage EMC VMAX (SRDF).
* Il collaudo definitivo della fornitura e del progetto associato sarà da ritenersi concluso solamente al termine delle operazioni di verifica funzionale di tutte le applicazioni attualmente erogate mediante le infrastrutture descritte nel capitolo ALLEGATO A

Gli elementi che dovranno essere chiaramente documentati nella proposta che ogni partecipante dovrà presentare sono:

* 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,;
* Caratteristiche dei server: Tipologia CPU, RAM, numero dischi interni, numero interfacce di rete 10 Gb, numero HBA 8/16 Gb, etc.;
* Analisi prestazionale: descrizione degli algoritmi utilizzati per convertire la capacità elaborativa dei sistemi Enterprise nella capacità elaborativa dei sistemi forniti;
* Modalità operative: descrizione delle modalità con le quali si intende impostare e realizzare il progetto in oggetto (Analisi, Piano di progetto e relative tempistiche, fase di test e collaudo, rilascio in esercizio degli ambienti, etc,);
* Servizi professionali: Numero previsto di risorse professionali necessarie per l’ erogazione del supporto specialistico per il corretto sviluppo del progetto e numero di giornate di formazione per il personale del Consorzio che dovrà gestire la piattaforma dopo la fase di collaudo e rilascio in produzione.

# ALLEGATO A

* **CONFIGURAZIONE SERVER**

|  |
| --- |
| **Piattaforme** |
| **SUN Fire 15 K - Torino** | **Sistema operativo** | **CPU** | **RAM (GB)** |
| DOM1 | Solaris 8 | 16 | 65 |
| DOM2 | Solaris 9 | 16 | 57 |
| DOM3 | Solaris 9 | 8 | 16 |
| DOM4 | Solaris 9 | 16 | 57 |
| DOM5 | Solaris 9 | 8 | 32 |
| DOM6 | Solaris 9 | 8 | 32 |
| DOM7 | Solaris 9 | 4 | 16 |
| DOM8 | Solaris 8 | 24 | 93 |
| DOM9 | Solaris 9 | 4 | 16 |
| **SUN Fire E 2900 - Torino** |  | **CPU** | **RAM (GB)** |
| DOM1 | Solaris 8 | 16 | 32 |
| **SUN Fire 20 K - Vercelli** |  | **CPU** | **RAM (GB)** |
| DOM1 | Solaris 10 | 8 | 64 |
| DOM2 | Solaris 10 | 8 | 64 |
| DOM3 | Solaris 8 | 4 | 16 |
| DOM4 | Solaris 9 | 4 | 32 |
| DOM5 | Solaris 9 | 4 | 32 |
| DOM6 | Solaris 9 | 4 | 32 |
| DOM7 | Solaris 9 | 4 | 32 |
| **SUN Fire 25 K - Torino** |  | **CPU** | **RAM (GB)** |
| DOM1 | Solaris 10 | 16 | 65 |
| DOM2 | Solaris 10 | 16 | 65 |
| DOM3 | Solaris 10 | 8 | 32 |
| DOM4 | Solaris 10 | 24 | 100 |
| DOM5 | Solaris 10 | 16 | 61 |
| DOM6 | Solaris 9 | 8 | 32 |
| DOM7 | Solaris 9 | 8 | 33 |
| DOM8 | Solaris 10 | 24 | 100 |
| DOM9 | Solaris 10 | 16 | 65 |
| **SUN Fire 25 K Collaudo- Torino** |  | **CPU** | **RAM (GB)** |
| DOM1 | Solaris 10 | 8 | 33 |
| DOM2 | Solaris 9 | 8 | 33 |
| DOM3 | Solaris 10 | 8 | 33 |
| DOM4 | Solaris 10 | 8 | 33 |
| DOM5 | Solaris 9 | 8 | 33 |
| DOM6 | Solaris 9 | 8 | 33 |
| DOM7 | Solaris 10 | 24 | 100 |
| **SUN Fire 25 K Test/Svil- Torino** |  | **CPU** | **RAM (GB)** |
| DOM1 | Solaris 9 | 8 | 33 |
| DOM2 | Solaris 9 | 8 | 33 |
| DOM3 | Solaris 9 | 8 | 33 |
| DOM4 | Solaris 9 | 8 | 33 |
| DOM5 | Solaris 10 | 16 | 65 |
| DOM6 | Solaris 9 | 8 | 33 |
| DOM7 | Solaris 10 | 8 | 33 |
| DOM8 | Solaris 10 | 8 | 33 |
| DOM9 | Solaris 10 | 16 | 65 |

* **APPLICATION SERVER**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Piattaforme** | **versione AS** | **num. domini** |
| **SUN Fire 15 K - Torino** | **Sistema operativo** | **CPU** | **RAM (GB)** |   |   |
| DOM1 | Solaris 8 | 16 | 65 |   |   |
| DOM2 | Solaris 9 | 16 | 57 | weblogic 7.0.3 | 60 |
| DOM3 | Solaris 9 | 8 | 16 | weblogic 7.0.3 | 14 |
| DOM4 | Solaris 9 | 16 | 57 |   |   |
| DOM5 | Solaris 9 | 8 | 32 | weblogic 7.0.3 | 14 |
|   |   |   |   | weblogic 8.1.6 | 3 |
|   |   |   |   | Sun MBM Batch Node (Version 10.0-10/04/2002) |   |
| DOM6 | Solaris 9 | 8 | 32 | weblogic 7.0.3 | 14 |
|   |   |   |   | weblogic 8.1.6 | 3 |
|   |   |   |   | Sun MBM Batch Node (Version 10.0-10/04/2002) |   |
| DOM7 | Solaris 9 | 4 | 16 | weblogic 7.0.3 | 60 |
| DOM8 | Solaris 8 | 24 | 93 |   |   |
| DOM9 | Solaris 9 | 4 | 16 |   |   |
| **SUN Fire E 2900 - Torino** |  | **CPU** | **RAM (GB)** |   |   |
| DOM1 | Solaris 8 | 16 | 32 |   |   |
| **SUN Fire 20 K - Vercelli** |  | **CPU** | **RAM (GB)** |   |   |
| DOM1 | Solaris 10 | 8 | 64 |   |   |
| DOM2 | Solaris 10 | 8 | 64 |   |   |
| DOM3 | Solaris 8 | 4 | 16 |   |   |
| DOM4 | Solaris 9 | 4 | 32 | weblogic 7.0.3 | 60 |
| DOM5 | Solaris 9 | 4 | 32 | weblogic 7.0.3 | 60 |
| DOM6 | Solaris 9 | 4 | 32 | weblogic 7.0.3 | 20 |
| DOM7 | Solaris 9 | 4 | 32 | weblogic 7.0.3 | 20 |
| **SUN Fire 25 K - Torino** |  | **CPU** | **RAM (GB)** |   |   |
| DOM1 | Solaris 10 | 16 | 65 |   |   |
| DOM2 | Solaris 10 | 16 | 65 |   |   |
| DOM3 | Solaris 10 | 8 | 32 | weblogic 8.1.6 | 1 |
|   |   |   |   | weblogic 9.2.2 | 12 |
| DOM4 | Solaris 10 | 24 | 100 | weblogic 9.2.2 | 63 |
|   |   |   |   | weblogic WLI | 1 |
| DOM5 | Solaris 10 | 16 | 61 |   |   |
| DOM6 | Solaris 9 | 8 | 32 | weblogic 7.0.3 | 3 |
| DOM7 | Solaris 9 | 8 | 33 | weblogic 7.0.3 | 3 |
| DOM8 | Solaris 10 | 24 | 100 |   |   |
| DOM9 | Solaris 10 | 16 | 65 |   |   |
| **SUN Fire 25 K Collaudo- Torino** |  | **CPU** | **RAM (GB)** |   |   |
| DOM1 | Solaris 10 | 8 | 33 |   |   |
| DOM2 | Solaris 9 | 8 | 33 | weblogic 7.0.3 | 92 |
|   |   |   |   | weblogic 8.1.4 | 16 |
| DOM3 | Solaris 10 | 8 | 33 | weblogic 8.1.6 | 10 |
|   |   |   |   | weblogic 9.2.2 | 74 |
| DOM4 | Solaris 10 | 8 | 33 | weblogic 8.1.6 | 10 |
|   |   |   |   | weblogic 9.2.2 | 74 |
| DOM5 | Solaris 9 | 8 | 33 |   |   |
| DOM6 | Solaris 9 | 8 | 33 | weblogic 7.0.3 | 92 |
|   |   |   |   | weblogic 8.1.4 | 16 |
| DOM7 | Solaris 10 | 24 | 100 | weblogic 9.2.2 | 63 |
|  |  |  |  | weblogic WLI | 1 |
| **SUN Fire 25 K Test/Svil- Torino** |  | **CPU** | **RAM (GB)** |   |   |
| DOM1 | Solaris 9 | 8 | 33 |   |   |
| DOM2 | Solaris 9 | 8 | 33 |   |   |
| DOM3 | Solaris 9 | 8 | 33 | weblogic 7.0.3 | 31 |
|   |   |   |   | weblogic 8.1.4 | 1 |
|   |   |   |   | weblogic 8.1.6 | 6 |
| DOM4 | Solaris 9 | 8 | 33 | weblogic 8.1.4 | 12 |
| DOM5 | Solaris 10 | 16 | 65 | weblogic 8.1.6 | 4 |
|   |   |   |   | weblogic 9.2.2 | 80 |
| DOM6 | Solaris 9 | 8 | 33 | weblogic 8.1.6 | 7 |
| DOM7 | Solaris 10 | 8 | 33 |   |   |
| DOM8 | Solaris 10 | 8 | 33 | weblogic 9.2.2 | 19 |
| DOM9 | Solaris 10 | 16 | 65 | weblogic 8.1.6 | 2 |
|   |   |   |   | weblogic 9.2.2 | 80 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SID** | **VCS / S.O.** | **VERSIONE** | **INSTANCE\_SIZE (byte)** |
| ARSYS6 | VCS25K (SOL10) | 9.2.0.8.0 | 79.894.265.856 |
| ASLPROD | VCS25K (SOL10) | 9.2.0.8.0 | 95.045.419.008 |
| AUTHP | VCS25K (SOL10) | 10.2.0.4.0 | 3.933.208.576 |
| DIMCSI | VCS25K (SOL10) | 9.2.0.6.0 | 12.595.494.912 |
| INTP92 | VCS25K (SOL10) | 9.2.0.8.0 | 911.576.629.248 |
| INTP10 | VCS25K (SOL10) | 10.2.0.4.0 | 1.696.236.322.816 |
| DMFPROD | VCS25K (SOL10) | 9.2.0.6.0 | 204.613.615.616 |
| CSIPAMM | VCS25K (SOL10) | 10.2.0.1.0 | 6.705.643.520 |
| INTP92B | VCS25K (SOL10) | 9.2.0.8.0 | 266.460.299.264 |
| WEBPUTF8 | VCS25K (SOL10) | 10.2.0.4.0 | 15.863.054.336 |
| WEBPROD | VCS25K (SOL10) | 9.2.0.8.0 | 152.059.117.568 |
| WEBP10 | VCS25K (SOL10) | 10.2.0.4.0 | 134.488.440.832 |
| TDCSI | VCS25K (SOL10) | 10.2.0.1.0 | 11.956.912.128 |
| SIICSI | VCS25K (SOL10) | 9.2.0.8.0 | 51.240.828.928 |
| RPPROD | VCS25K (SOL10) | 10.2.0.4.0 | 563.403.423.744 |
| PRTPROD | VCS25K (SOL10) | 10.2.0.4.0 | 22.410.625.024 |
| PROVTOP | VCS25K (SOL10) | 9.2.0.8.0 | 209.620.779.008 |
| NAOPROD | VCS25K (SOL10) | 9.2.0.6.0 | 184.293.818.368 |
| WFPROTRP | VCS25K (SOL10) | 9.2.0.8.0 | 37.672.189.952 |
|   |   |   |   |
| AUTHPROD | VCS15K (SOL8) | 8.1.7.4.0 | 37.467.783.168 |
| COMP73 | VCS15K (SOL8) | 8.1.7.4.0 | 38.798.360.576 |
| COMPROD | VCS15K (SOL8) | 8.1.7.4.0 | 233.213.591.552 |
| COMPPM | VCS15K (SOL8) | 8.1.7.4.0 | 144.612.655.104 |
| COMPRODB | VCS15K (SOL8) | 8.1.7.4.0 | 14.315.225.088 |
| INTPSANI | VCS15K (SOL8) | 8.1.7.4.0 | 159.569.805.312 |
| PROVPROD | VCS15K (SOL8) | 8.1.7.4.0 | 209.196.785.664 |
| REGPROD | VCS15K (SOL8) | 8.1.7.4.0 | 553.228.328.960 |
| SITPROD | VCS15K (SOL8) | 9.2.0.6.0 | 252.361.441.280 |
| REGP92 | VCS15K (SOL8) | 9.2.0.8.0 | 133.091.491.840 |
| PROVB | VCS15K (SOL8) | 8.1.7.4.0 | 14.474.543.104 |
| INTPRUPA | VCS15K (SOL8) | 8.1.7.4.0 | 607.859.367.936 |
|   |   |   |   |
| DBCOL10A | SOL 10 | 10.2.0.5.0 | 1.212.370.288.640 |
| DBCOL11A | SOL 10 | 11.2.0.1.0 | 322.940.829.696 |
| DBCOL92A | SOL 10 | 9.2.0.8.0 | 285.511.294.976 |
| DBCOL81B | SOL 9 | 8.1.7.4.0 | 603.331.198.976 |
| DBCOL92B | SOL 10 | 9.2.0.8.0 | 449.087.225.856 |
| DBCOL92C | SOL 10 | 9.2.0.8.0 | 15.889.072.128 |
| ECARE10 | SOL 10 | 10.2.0.3.0 | 11.151.605.760 |
|   |   |   |   |
| COMT817 | SOL 9 | 8.1.7.4.0 | 73.373.663.232 |
| DMFTEST | SOL 10 | 9.2.0.8.0 | 518.385.172.480 |
| REVSPI\_T | SOL 10 | 9.2.0.8.0 | 62.793.973.760 |
| TEST817A | SOL 9 | 8.1.7.4.0 | 471.812.276.224 |
| TEST817B | SOL 9 | 8.1.7.4.0 | 184.114.495.488 |
| TEST817C | SOL 9 | 8.1.7.4.0 | 508.585.476.096 |
| TEST92A | SOL 10 | 9.2.0.8.0 | 540.437.905.408 |
| TEST92B | SOL 10 | 9.2.0.8.0 | 415.625.445.376 |
| TEXP817 | SOL 9 | 8.1.7.4.0 | 10.183.770.112 |
| TEXPC817 | SOL 9 | 8.1.7.4.0 | 4.577.034.240 |

* **STORAGE – SAN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Produttore** | **Modello** | **Firmware** | **Quantità** | **Porte** | **CED** |
| BROCADE | SW 4900 | Fabric OS 6.3.1a | 2 | 64 + 64 | Torino |
| BROCADE | DCX | Fabric OS 7.0.1 | 2 | 272 + 272 | Torino |
| BROCADE | DCX - 4S | Fabric OS 7.0.1 | 2 | 112 + 112 | Vercelli |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Produttore**  | **Modello** | **Firmware** | **Spazio utilizzato (TB)** | **CED** |
| EMC | VMAX 40K | 5876 | 550 | Torino |
| EMC  | VNX 5800 | 05.33.008.5.119 | 800 | Torino |
| EMC | VMAX 40K | 5876 | 540 | Vercelli |
| EMC | UNITY 600 | 5876 | 1500 | Torino |

* **VERITAS INFOSCALE ENTERPRISE**

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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Produttore** | **S.O.** | **Versione** |
| Veritas | Solaris 8 | 5.0 MP3  |
| Veritas | Solaris 9 | 5.1 Sp1 |
| Veritas | Solaris 10 | 5.1 Sp1 |