

ADQUISICIÓ DE XASSÍS BLADE I SERVIDORS PER A L'ENTORN DE VIRTUALITZACIÓ DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

Plec de Prescripcions Tècniques

Índex de continguts

1. Objecte del contracte
2. Detall del contracte
3. Pressupost base de licitació
4. Termini d'execució
5. Documentació a presentar
6. Criteris de valoració
7. Forma de pagament

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

La Diputació de Tarragona requereix actualitzar els servidors que formen el clúster de l'entorn de virtualització del seu CPD, i per això es necessita implantar un nou xassís blade.

2. DETALL DEL CONTRACTE

L'entorn de virtualització *VMWare* de la Diputació de Tarragona es troba ubicat actualment a diversos servidors blade en un xassís HPE BladeSystem c7000 G2. Aquest xassís ja quasi no disposa d'espai per a ubicar nous equips, i la velocitat d'accés està limitada a 1 Gbps per port Ethernet, i a 4Gbps per FC.

Es requereix renovar diversos dels servidors i consolidar els seus serveis de clúster en equipament més nou, que permeti un major rendiment i garanteixi la compatibilitat amb les últimes versions del programari *VMWare ESXi*. Per portar a terme aquesta consolidació, es requereix actualitzar la infraestructura actual amb un nou xassís i dos nous servidors blade.

Per poder treballar amb el xassís actual i realitzar la consolidació cap al nou equipament, l'empresa adjudicatària haurà de tenir com a mínim el nivell *Gold Partner* d' *HP*, i *Enterprise Solution Provider* de *VMWare*.

2.1 Requeriments del maquinari

Xassís

El nou xassís a adquirir ha de complir, com a mínim, amb els següents requeriments:

- Xassís blade HP BLc7000 CTO 3 Platinum Enclosure o equivalent
- Ocupació en rack màxima de 10U
- Capacitat per a 8 servidors de format alt, o 16 de format compacte
- Midplane global de fins a 7Tbps per connectar els servidors a xarxa o storage.
- Capacitat per a 8 mòduls d'interconnexió: Pass-trhu, commutadors Ethernet, commutadors FC, FCoE, InfiniBand, iSCSI, SAS
- 6 fonts d'alimentació de 2650W. Redundància d'alimentació N+1 o N+N.

- Midplane de fins a 20Gbps Ethernet i 16Gb Fibre Chanel per servidor
- Virtualització de les connexions dels servidors a la xarxa, per tal de reduir el número de cables i facilitar-ne la gestió.
- 3 anys de suport 24x7 en tots els components per part del fabricant

Xarxa

S'hauran de proporcionar dos mòduls d'interconnexió a xarxa HPE Virtual Connect Flex-10/10D Module Enterprise Edition for BLc7000 o equivalent, cadascun amb les següents característiques:

- 10 ports 10Gb ascendents SFP+ de fibra SR,LR o LRM, o coure
- Compatibilitat amb els SFP+ CISCO SFP-10G-LRM de la nostra xarxa corporativa
- 16 enllaços descendents de 10Gb cap als servidors.
- Virtualització de les connexions dels servidors a la xarxa amb 4 connexions amb ample de banda ajustable (de 100Mb a 10Gb) a cadascun dels servidors blade (3 de dades i un d'emmagatzematge, o 4 de dades)
- 4 x 10Gb connexió creuada per a redundància
- Etiquetatge VLAN, Pass-Thru i agregació d'enllaços suportat en tots els ports ascendents
- 3 anys de suport 24x7 en tots els components per part del fabricant

La configuració dels ports dels dos mòduls serà la següent:

Mòdul esquerre:

1. LAN1
2. LAN2
3. LAN3
4. LAN4
5. LAN-backup1
6. LAN-backup2
7. LAN4
8. Lliure
9. Lliure
10. Lliure

Mòdul dret:

1. LAN1
2. LAN2
3. LAN3
4. LAN4
5. LAN-backup3
6. LAN4
7. Lliure
8. Lliure
9. Lliure
10. Lliure

D'aquesta forma, per les LAN 1,2 i 3 tindrem un port 10Gb a cada mòdul (per HA), i per la LAN4 dos en cada mòdul (per disposar de 20Gb).

S'hauran de subministrar els 13 *transceivers* 10G SFP+ LRM necessaris per connectar les xarxes indicades.



SAN

S'hauran de proporcionar dos mòduls pel xassís d'interconnexió a SAN, cadascun amb les següents característiques:

- Brocade 16Gb/28 SAN Switch Power Pack+ for BladeSystem c-Class, o equivalent
- 3 anys de suport 24x7 en tots els components per part del fabricant

Servidors

S'hauran de proporcionar els següents servidors blade per al nou xassís:

2 servidors blade HP BL460c Gen10 (2 processadors 14 cores a 2,2GHz, 384GB RAM) o equivalent en tecnologia i prestacions, cadascun amb aquestes característiques:

- HPE BL460c Gen10 10Gb/20Gb FlexibleLOM
- 2x Intel Xeon-Gold 5120 (2.2GHz/14core/105W)
- 384GB de RAM (12x HPE 32GB (1x32GB) Dual Rank x4 DDR4-2666 CAS-19-19-19)
- 2x HPE 300GB SAS 12G Enterprise 10K SFF (2.5in) SC 3yr Wty HDD
- HPE 12W Smart Storage Battery (up to 3 devices) for Blade System Server
- HPE Smart Array P204i-b SR Gen10 (4 Internal Lanes/1GB Cache) 12G SAS Modular Controller
- HPE FlexFabric 20Gb 2-port 630FLB FIO adapter
- HPE LPe1605 16Gb Fibre Channel HBA for BladeSystem c-Class
- 3 anys suport 24x7 en tots els components per part del fabricant

En aquests servidors *blade* s'iniciarà la consolidació de serveis que actualment s'executen als següents servidors a donar de baixa properament:

- 2x HP ProLiant BL460c G7 (Intel Xeon CPU E5649 2.53GHz)
- 6x HP ProLiant BL460c G6 (Intel Xeon CPU X5550 2.67GHz)

Per altra banda, al xassís antic disposem dels següents servidors que s'hauran de poder reubicar al nou xassís:

- 2x HP ProLiant BL460c Gen9 (Intel Xeon E5-2680 v4 2.40GHz)
- 3x HP ProLiant BL460c Gen8 (Intel Xeon E5-2670 v2 2.50Ghz)

Amb aquesta reubicació, aconseguirem donar a aquests 5 servidors l'ample de banda necessari, doncs al xassís actual tenen l'accés limitat a 1Gb de xarxa Ethernet i 4Gbps a la SAN. Per poder fer aquesta reubicació, si fos necessari s'haurien de proporcionar les targetes de xarxa i HBA compatibles amb el nou entorn per a tots cinc servidors.

2.2 Serveis

Els serveis a realitzar per l'adjudicatari seran:

- Instal·lació del xassís i servidors blade en els *racks* del CPD de Diputació de Tarragona
- Connexió a les xarxes SAN i LAN
- Configuració del xassís, i servidors: xarxa i SAN
- Proves de resiliència i posada en producció
- Documentació exhaustiva de la instal·lació realitzada, i manual per a la gestió diària del sistema
- Formació: transmissió de coneixements als tècnics de sistemes de Coneixement i Qualitat sobre l'administració del nou maquinari i programari (mínim 7 hores).

S'hauran d'aportar referències acreditades de l'empresa incloent descripció de les tasques realitzades, tecnologies i grau de satisfacció d'altres execucions similars a l'objecte d'aquest contracte.

3. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini de lliurament del maquinari, posta en funcionament i formació serà com a màxim de 4 mesos.

4. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

L'import màxim de licitació ascendeix a la quantitat de VUITANTA MIL CINCENTS EUROS (80.500,00 €) sense IVA, i afegint el 21% d'IVA, SETZE MIL NOU-CENTS CINC EUROS (16.905,00 €), fa un total DE NORANTA-SET MIL QUATRE-CENTS CINC EUROS **(97.405,00 €) IVA inclòs**.

Import licitació (sense IVA): 80.500,00 €

IVA 21%: 16.905,00€

Import licitació (IVA inclòs): 97.405,00€

5. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

S'haurà de presentar una MEMÒRIA EXPLICATIVA DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA on s'haurà de realitzar la:

- Descripció detallada de l'equipament i configuració proposat, detallant totes les característiques tècniques de l'equipament, escalabilitat, connectivitat, etc.

- Descripció del procediment d'implantació, detallant cada fase del projecte (planificació, instal·lació, configuració, proves) fins la seva posada en producció.
- Descripció de l'equip humà dedicat al projecte i les certificacions en els productes dels fabricants relacionats.

Amb aquesta memòria s'ha de poder comprovar que es compleixen tots els requeriments tècnics especificats al punt 2 d'aquest plec.

6. CRITERIS DE VALORACIÓ

Els criteris que serviran de base per a l'adjudicació d'aquest contracte, són els següents:

Criteris d'adjudicació avaluables de forma automàtica

Criteri 1. Equip humà dedicat al projecte.....de 0 a 5 punts

- Cursos de formació i certificacions en els productes i tecnologies dels fabricant (HP i VMWare) rebuts pels tècnics assignats al projecte (1 punt per curs/certificació).....fins a 5 punts

Per tal d'acreditar la formació, cal aportar el certificat de formació corresponent, on s'indiqui el tipus de formació rebuda i l'empresa que l'ha impartit.

Criteri 2. Prestacions superiors a les exigides.....de 0 a 5 punts

- Millor processador als servidors que el mínim demanat.....1 punt
- Major quantitat de memòria RAM als servidors.....1 punt
- Subministrament d'un tercer servidor *blade* addicional amb les mateixes prestacions que el altres dos.....3 punts

Criteri 3. Oferta econòmicade 0 a 10 punts

Totes les ofertes s'avaluaran segons la puntuació obtinguda mitjançant la següent expressió:

$$\text{Puntuació oferta} = 10 * (\text{import base licitació} - \text{oferta que es valora}) / (\text{import base licitació} - \text{oferta més econòmica})$$

Així, els punts seran repartits proporcionalment en funció de l'oferta més baixa de tots els licitadors, obtenint aquesta 10 punts. Els preus utilitzats per calcular aquesta puntuació són sense IVA.

7. FORMA DE PAGAMENT

El pagament es farà mitjançant una factura expedida d'acord amb la normativa vigent un cop s'hagi instal·lat tot l'equipament i s'hagi activat el manteniment corresponent, i previ informe favorable del responsable del contracte

El tècnic responsable de la contractació
Emili Badia Cantarero