

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS APLICABLE AL CONTRACTE RELATIU AL SUBMINISTRAMENT DE MAQUINARI DE LA PLATAFORMA D'EMMAGATZEMATGE I LA SEVA IMPLANTACIÓ POSTERIOR PER A LA MIGRACIÓ DE L'ACTUAL ENTORN NAS I SAN FC DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÀTICA DE L'ORGANISME DE GESTIÓ TRIBUTÀRIA

Expedient ORGT/2024/0013729

Contingut

1. OBJECTE	2
2. SITUACIÓ ACTUAL	2
2.1. INFRAESTRUCTURA A RENOVAR	2
2.1.1. COMMUTADORS SAN FC	2
2.1.2. CABINES NAS	3
2.2. INFRAESTRUCTURA COMUNA	4
2.2.1. ENTORN VIRTUALITZACIÓ	4
2.2.2. ENTORN APLICACIÓ CORPORATIVA	5
2.2.3. POWERMAX	5
2.2.4. DATA DOMAIN	5
2.2.5. PROGRAMARI DE CÒPIES DE SEGURETAT	6
2.2.6. XARXA LAN	6
2.2.7. RACK	6
3. RELACIÓ D'EQUIPAMENT A ADQUIRIR	6
3.1. COMMUTADORS SAN FC	7
3.2. CABINES NAS	7
3.3. RACK	10
4. PROJECTE D'IMPLANTACIÓ	10
4.1. COMMUTADORS SAN FC	11
4.2. CABINES NAS	11
4.3. RACK	12
5. GARANTIA	12

1. OBJECTE

És objecte del present plec fixar les condicions tècniques a les quals s'ajustarà la contractació del subministrament de maquinari de la plataforma d'emmagatzematge de la infraestructura informàtica de l'Organisme de Gestió Tributària per a la renovació dels commutadors SAN FC (*Storage Area Network Fiber Channel*), així com de les cabines d'emmagatzematge NAS (*Network Attached Storage*).

Aquesta contractació inclou:

- L'adquisició de 4 commutadors SAN FC per a la connectivitat entre les cabines SAN/NAS i els servidors corporatius, així com la interconnexió entre dos centres de processament de dades (en endavant CPDs), previst a la clàusula 3.1.
- L'adquisició de 2 cabines NAS per a emmagatzemar i compartir fitxers, previst a la clàusula 3.2.
- L'adquisició d'un *rack*., previst a la clàusula 3.3.
- El projecte d'implantació del maquinari adquirit, que inclou les tasques següents: instal·lació, configuració, posada en marxa, migració de les configuracions de SAN dels actuals commutadors, migració de les dades i configuracions dels equips actuals, així com dels recursos de xarxa (*shares*, *ftp*, *nfs*) ubicats a les actuals cabines NAS i integració amb la resta de l'entorn informàtic necessari de l'ORGT, previst a la clàusula 4.

2. SITUACIÓ ACTUAL

La infraestructura actual d'emmagatzematge de fitxers de l'aplicació corporativa de l'ORGT (WTP), consta d'una solució de commutadors SAN FC i cabines SAN/NAS, ubicada a dos CPDs a la ciutat de Barcelona, amb equipament duplicat per poder absorbir totalment la producció en cas de desastre en un dels CPD.

Aquesta infraestructura permet accedir a les dades des de qualsevol CPD.

Els servidors afectats per aquest contracte (la meitat a cada CPD) són:

Producte	Model	Quantitat
COMMUTADOR SAN FC	SWITCH CONNECTRIX DS-6510B	4
CABINA NAS	DELL UNITY 300	2

2.1. INFRAESTRUCTURA A RENOVAR

2.1.1. COMMUTADORS SAN FC

La xarxa SAN es fonamenta en dos *fabrics* que s'estenen d'un CPD a l'altre. Cadascun dels *fabrics* de SAN està compost per un commutador/CPD connectat per un enllaç ISL (*Inter-Switch Link*) sobre una línia DWDM independent.

Tots els equips corporatius de l'ORGT que requereixen connexió a la xarxa SAN tenen com a mínim dues connexions, una a cada *fabric*, per tal de tenir contingència local i garantir la connectivitat entre CPDs en cas d'indisponibilitat d'un dels dos *fabrics*.

A cadascun dels *fabrics* hi ha definides una sèrie de zones que permeten aïllar els diferents tipus de tràfic de SAN.

Característiques de cada commutador:

- Capacitat de fins a 48 ports FC 8/16 Gbps (*auto-sensing*).
- 36 ports FC llicenciats a 8G.
- Sistema Operatiu: Fabric OS versió 8.2.3d.
- 2 fonts d'alimentació i 2 ventiladors redundants i intercanviables en calent, amb actualitzacions de *firmware* no disruptius.
- Llicència per a creació d'enllaços mitjançant línies de comunicació amb FO (DWDM) per distàncies superiors a 20 km.

2.1.2. CABINES NAS

En aquest tipus de cabina resideixen els fitxers de l'aplicació corporativa de l'ORGT (WTP), així com fitxers dels usuaris i dels diferents departaments.

Les cabines allotgen els servidors NAS virtuals que poden bascular entre SPs (processadors de sistema) i d'un CPD a l'altre, millorant la disponibilitat del servei i garantint en tot moment la integritat de les dades. Les dades estan replicades entre CPDs.

Característiques de cada cabina:

- Capacitat neta total de 127,9TB
- 4 safates: 1 DPE i 3 DAE (25 discos/enc. 2,5").
- 93 discos d'1,8TB a 10K SAS de 2,5".
- 7 discos de 200GB SAS FAST Cache (FLASH 2) de 2,5".
- Doble controladora, ambdues actives.
- 6 cores per controladora (12 en total).
- 48GB de memòria cache en total.
- 4 ports FC amb òptiques a 16G per a la connexió a SAN.
- 4 ports IP a 10GbE per a la connexió a la LAN.
- 4 ports SAS a 12G per a la connexió als DAE de discos.
- Versió software 5.3.1.0.5.008.
- Replicació síncrona i bidireccional dels servidors de fitxers (incloent configuracions i dades) a través de la SAN FC.
- Detecció automàtica de la caiguda del servei en la cabina de producció amb el restabliment automàtic del servei en la cabina de contingència sense cap pèrdua de dades.

- Elements de maquinari completament redundats sense punts únics de fallada, incloent doble font d'alimentació, tolerància a talls elèctrics (de durada indefinida) sense pèrdua d'operacions d'escriptura.
- Alta disponibilitat local amb 99,999% (UpTime).
- Servei de fitxers i bloc de forma nativa (NAS i SAN) sense cap tipus d'emulació.
- Pot servir fitxers mitjançant els protocols SMB (*Server Message Block*) i/o NFS (*Network File System*) i/o FTP (*File Transfer Protocol*) i/o SFTP (*Secure File Transfer Protocol*).
- Pot fer còpies basades en punters (instantànies o *snapshots*) que es repliquen a la cabina de l'altre CPD.

Volumetria del NAS:

- Un únic *Pool* amb tots els discos.
- 6 servidors NAS amb 9 *FileSystems* (FS). Cada servidor té una adreça IP particular, gestiona un o més sistemes de fitxers.
- FS: el més gran ocupa 50TB.
- 40 SMB *shares*.
- 5 NFS *shares*.
- 5 servidors FTP/SFTP.
- *Snapshots*: 200 per FS, cada 2 hores i retenció de 21 dies.

2.2. INFRAESTRUCTURA COMUNA

En aquest apartat es descriuen els equips i el programari de la infraestructura que utilitza, i a la que estan connectats els equips SAN FC i NAS. L'equipament està distribuït al 50% entre els 2 CPDs.

2.2.1. ENTORN VIRTUALITZACIÓ

La infraestructura informàtica de l'Organisme de Gestió Tributària disposa de 2 *clústers* de virtualització *VMware*:

- *VMware* infraestructura a on s'allotgen servidors virtuals d'infraestructura, com per exemple els DNS, Directori Actiu, web de la seu corporativa, etc.
 - Un total de 12 servidors físics DELL model PowerEdge MX750c ubicats en 6 xassís DELL model PowerEdge MX7000. La meitat a cada CPD.
- *VMware* VDIs a on s'allotgen els escriptoris virtuals de tots els empleats de l'ORGT.
 - Un total de 30 servidors físics DELL model PowerEdge MX750c ubicats en 6 xassís DELL model PowerEdge MX7000. La meitat a cada CPD.

Els 42 servidors físics estan connectats als commutadors SAN FC amb dues connexions, una a cada *fabric*. La connexió FC es fa via 4 commutadors de LAN DELL model MX9116n *Fabric Engine* amb ports a 32Gbps QSFP28 FCoE.

La personalització de l'escriptori virtual dels empleats de l'ORGT es basa en perfils Citrix que s'ubiquen al NAS.

2.2.2. ENTORN APLICACIÓ CORPORATIVA

La infraestructura informàtica de l'Organisme de Gestió Tributària disposa dels següents equips:

- 2 servidors físics, model Oracle Database Appliance X10-L, on resideixen les bases de dades (BBDD) de l'ORGT.
 - Sense accés a la SAN.
 - Accés NAS amb targetes Oracle Dual Port 25 Gb Ethernet Adapter v2 for Oracle Database Appliance X10.
- 2 servidors físics, model Oracle Server X9-2L, on resideix l'entorn WTP de l'ORGT, com a servidors virtuals KVM.
 - Sistema operatiu Oracle Linux i virtualització KVM.
 - Accés SAN amb targetes Oracle Storage Dual Port 16 Gb o 32 Gb Fibre Channel PCIe HBA amb 2 *transceivers*, Qlogic.
 - Accés NAS amb targetes Oracle Dual Port 25 Gb Ethernet Adapter.

2.2.3. POWERMAX

La infraestructura informàtica de l'ORGT disposa de 2 cabines de discos del següent model:

- DELL POWERMAX 2000

Les cabines gestionen de forma centralitzada les dades dels servidors *VMware* (clàusula 2.2.1) i dels servidors de l'entorn WTP (clàusula 2.2.2).

La funcionalitat SRDF/metro (via FC) s'utilitza per a protegir els volums en totes dues cabines mitjançant un servei de replicació síncrona en actiu-actiu.

A les cabines bàsicament tenim els següents grups de LUNs (*storage groups*):

- Servidors físics i virtuals Linux.
- Servidors físics VMware.
- *Gatekeepers: Storage Groups* especials associats a determinats servidors que han de gestionar les cabines.

2.2.4. DATA DOMAIN

La infraestructura informàtica de l'ORGT disposa de 2 cabines del següent model:

- DELL DATA DOMAIN DD6300

Aquestes cabines actuen com a repositori de còpies de seguretat.

2.2.5. PROGRAMARI DE CÒPIES DE SEGURETAT

El programari de còpies de seguretat es basa en el producte de servidor i de client *Networker* versió v19.7.0.1.Build.54.

Des de *Networker* es fan els *backups* de tot l'equipament de l'ORGT, incloent la informació ubicada a les cabines NAS contra els *Data Domain*.

2.2.6. XARXA LAN

La infraestructura informàtica de l'ORGT disposa de 4 commutadors del següent model:

- Cisco Nexus 93360YC-FX2

Cada commutador té ports a 1/10/25 Gbps i ports a 40/100 Gbps QSFP28.

Funcionen com únic element de nivell 2 gràcies a la tecnologia vPC.

Per garantir l'alta disponibilitat dels dispositius connectats als commutadors, connectem sempre un enllaç des del dispositiu final a cada commutador del CPD, formant una agregació d'enllaços (LAG). Per obtenir més flexibilitat, els commutadors permeten utilitzar el protocol LACP.

2.2.7. RACK

El model d'armari bastidor (*rack*) i PDU de què disposa l'ORGT és:

- AF002A - HP Universal Rack 10642 G2 Shock
- PDU Modular 1PH 32A C13/C14

3. RELACIÓ D'EQUIPAMENT A ADQUIRIR

Tots els elements a adquirir han de ser interoperables i compatibles amb la infraestructura informàtica de l'ORGT (clàusula 2).

El subministrament ha d'incloure:

- Cablejat provisional, si cal, per a la implantació.
- Cablejat necessari per a la interconnexió definitiva dels equips adquirits a la infraestructura actual de l'ORGT, descrita a la clàusula 2.
- Qualsevol altre element necessari per deixar la plataforma en un estat correcte, per exemple guies *racks*, brides, passacables.

Per avaluar el treball necessari per realitzar aquest cablejat i dimensionar les mides dels cables, els licitadors que ho creguin convenient podran sol·licitar visitar els CPDs 4 dies abans de la finalització del termini per presentar proposicions i hauran d'enviar un correu electrònic a la bústia orgt.sistemes@diba.cat

Tots els elements han de subministrar-se amb un mínim de 4 anys de garantia, això és vàlid tant per al maquinari com per al programari associat.

Els elements a adquirir, i que s'hauran de repartir entre els 2 CPDs (a excepció del *rack*), es defineixen a continuació. Els requeriments demanats són mínims.

3.1. COMMUTADORS SAN FC

Adquisició de 4 commutadors SAN FC 100% compatibles amb els commutadors existents definits a la clàusula 2.1.1, amb els requeriments següents per commutador:

Maquinari:

- Format *rack* de màxim 1U.
- 48 ports FC a 32/16/8 Gbps ampliables a 64 ports.
- Configuració inicial de 32 ports amb òptiques a 32Gbps.
- Fonts i ventiladors redundants i intercanviables en calent.

Programari:

- Llicència per a creació d'enllaços mitjançant línies de comunicació amb FO (DWDM) per distàncies superiors a 10 km.
- Enllaços ISL amb capacitat d'agregació de múltiples enllaços físics per millorar rendiment i tolerància a fallides.

Monitorització de forma centralitzada amb una única eina disponible al núvol que reporti les següents dades:

- Estat de salut.
- Estat dels ports.
- Nivells d'utilització de l'ample de banda disponible, errors i congestió de ports.
- Predicció de temps de fallada a les òptiques.
- Detecció de nivells d'utilització anòmals de l'ample de banda disponible als ports mitjançant anàlisi de la utilització actual i la seva comparació amb les dades històriques de com a mínim 1 any.

3.2. CABINES NAS

Adquisició de 2 cabines NAS amb sistema *flash* híbrid o totalment *flash*.

Cada cabina serà de format *rack* de màxim 16Us.

Especificacions físiques de cada cabina:

- Doble controladora, ambdues actives amb 96GB de memòria i 16 nuclis/controladora.
- Fast Caché SSD FLASH 2 de 400GB nets amb RAID1 i *spare* per optimitzar les lectures i escriptures sobre la cabina.
- Capacitat neta total de 160TB.

- Per calcular aquesta capacitat no es tindrà en compte la reducció d'ocupació que pugui comportar l'aplicació d'algorismes de deduplicació i/o compressió.
 - En cas d'una solució híbrida (discos de diferents tecnologies), mínim un 10% de la capacitat ha de ser de tipus *flash*.
 - Els discos tipus *flash* podran tenir protecció RAID5 o RAID6.
 - Els discos amb tecnologia diferent a *flash* tindran protecció RAID6.
- Rendiment de 21.000 IOPS, amb una càrrega prevista de 80% lectura i 20% escriptura amb mida de bloc de 8K.
- 8 ports IP a 25 GbE per a la connexió LAN amb òptiques SFP+ a 10G.
- 8 ports FC 8/16/32 Gb amb òptiques.
- 4 ports IP a 1G per administració de la cabina.
- Elements del maquinari completament redundants sense punts únics de fallada, incloent les fonts d'alimentació, tolerància a talls elèctrics sense pèrdua d'operacions d'escriptura.

Requeriments funcionals de cada cabina:

- Sistema d'emmagatzematge de propòsit específic (no basat en sistemes operatius de propòsit general) amb la capacitat de proporcionar serveis de bloc i de fitxers concurrentment de forma nativa sense cap tipus d'emulació, amb les mateixes controladores i sense necessitat d'afegir elements de maquinari addicionals.
- Suport tant de disc *flash* com rotacional dins d'un mateix *pool* de discos. La cabina tindrà la capacitat de redistribuir automàticament les dades de cada recurs bloc/fitxer en funció de quan siguin accedits, amb l'objectiu de poder proporcionar un servei eficient d'emmagatzematge amb el menor impacte en rendiment.
- Replicació síncrona i bidireccional, a través de la SAN FC, de forma nativa sense cap element addicional extern, dels servidors de fitxers (incloent configuracions i dades) entre les dues cabines NAS, que permeti una recuperació de l'entorn de fitxer sense cap pèrdua de dades.
- Les controladores seran capaces d'oferir tant servei bloc com fitxer de manera concurrent. En cas de caiguda d'una de les controladores, els serveis de bloc i fitxer afectats s'oferiran des de l'altra controladora sense que això suposi una caiguda del servei.
- El *pool* de discos haurà de ser ampliable disc a disc, independentment de la configuració RAID que es configuri. Una vegada ampliat, les dades es redistribuiran automàticament entre tots els discos del *pool* per assegurar una distribució homogènia de les dades entre tots els discos i el rendiment òptim en tot moment. S'ha de poder moure una LUN d'un *pool* a un altre en calent sense impacte en el servei, a fi de distribuir les càrregues entre els *pools* que es defineixin i garantir l'ús més equilibrat de tots els discos de la cabina.
- En cas de caiguda d'un disc, tots els discos del *pool* participaran en la reconstrucció de les dades afectades, reduint d'aquesta manera l'impacte en el rendiment. Es reservarà espai a cada disc per realitzar la funció d'*Spare*, sense haver de dedicar cap disc específic.
- Compressió i deduplicació en línia, de forma que el benefici s'obtindrà immediatament a l'emmagatzemar la dada a la cabina. Activació i desactivació sobre cada recurs aprovisionat, sigui partició de bloc o de fitxer.

- Suportarà la creació d'un mínim de 90 servidors de fitxers virtuals, amb la capacitat de muntar entre tots un mínim de 500 sistemes de fitxers i publicar un mínim de 1.000 directoris compartits CIFS/NFS. Suportarà la creació de sistemes de fitxers de 256TB, amb la capacitat d'emmagatzemar 10 bilions de fitxers cadascun. La cabina ha de tenir la capacitat de gestionar com a mínim 153.600 connexions TCP entrants.
- Suport dels següents protocols: NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, SMB1, SMB2, SMB3, FTP, SFTP, iSCSI i FC.
- Capacitat de creació de còpies basades en punters (*snapshots*) en modalitat *Redirect-On-Write (*)* amb 256 instantànies d'una mateixa LUN o sistema de fitxers. Aquestes instantànies es podran replicar a una altra cabina idèntica i muntar en mode lectura/escriptura tant a la cabina origen com a la cabina destí. Aquest mecanisme de còpia local serà el mateix tant pel servei de bloc com pel de fitxer.
- Detecció de la caiguda del servei de fitxers en la cabina de producció i automatització de les tasques necessàries per restablir el servei en la cabina de contingència, sense cap pèrdua de dades ni impacte en els usuaris o aplicacions. El servei es restablirà sense necessitat de realitzar cap tipus de reconfiguració en les cabines.
- Moviment d'un servidor de fitxers d'una cabina a l'altra, de forma planificada i completament automatitzada, iniciada per l'administrador, sense pèrdua de dades ni impacte en els usuaris o aplicacions.
- Administració de forma centralitzada fent servir qualsevol navegador web amb HTML5 (sense java). No serà necessari cap element extern a la cabina per administrar-ho.
- Monitorització de forma centralitzada amb una única eina disponible al núvol que reporti les següents dades:
 - Estat de salut.
 - Nivells d'ocupació (capacitat) i consum (CPU, memòria, discos).
 - Predicció de creixement basat en dades històriques de com a mínim 1 any.
 - Detecció de càrregues anòmales mitjançant la comparació de la càrrega actual amb les dades històriques de com a mínim 1 any.
 - Emissions de carboni.
 - Emmagatzematge reclamable identificant sistemes de fitxers sense activitat.
- Possibilitat d'aprovisionar virtualment més espai que el físicament assignat (*Virtual Provisioning*).
- Eina de gestió de la qualitat de servei (QoS) a través de la qual es puguin prioritzar les IOPS o els MB/s d'uns entorns (LUNs o *filesystems*) respecte a uns altres. La gestió d'aquesta qualitat de servei ha de realitzar-se de manera dinàmica i a través de la mateixa consola de gestió, permetent aprofitar al màxim els recursos de la cabina i eliminant la necessitat de reservar de manera prefixada recursos de la mateixa.
- Xifrat de les dades.

***Redirect-On-Write (*)*:**

Les dades associades originalment amb el volum mestre romanen en el seu lloc.

9/12

Les noves dades s'escriuen en una ubicació diferent en el disc.

Una vegada completada i confirmada la petició d'escriptura, les dades originals s'associen a la instantània i les dades recentment escrites s'associen al volum mestre.

3.3. RACK

Adquisició d'un armari bastidor amb les especificacions següents:

- Rack estàndar de 42Us
- 4 PDUs amb
 - Entrada: IEC 60309 32 A 2P
 - Sortida: 20 IEC 60320 C13 + 4 IEC 60320 C19

4. PROJECTE D'IMPLANTACIÓ

El termini màxim per al lliurament de l'equipament adquirit i la realització de les tasques d'implantació serà de 6 mesos des de la formalització del contracte.

El contractista, de forma consensuada amb els tècnics de l'ORGT, elaborarà el pla d'implantació. Aquest document descriurà amb detall com es realitzarà la substitució dels actuals commutadors SAN FC i cabines NAS per la nova infraestructura adquirida.

El pla d'implantació contindrà:

- La solució amb el disseny, arquitectura, tecnologia, dimensionament, esquemes, interconnexions i justificació de configuracions proposades, un inventari dels servidors i un pla de proves.
- Planificació per a la implantació indicant clarament les diferents tasques a dur a terme i el calendari planificat.
- Procediment d'entrada en producció de tots els entorns, tenint en compte que el servei no es pot veure afectat.

La migració de l'escenari actual al nou escenari ha de fer-se sense interrupció del servei a l'entorn productiu de l'ORGT. Les tasques de migració final i posada en producció s'hauran de fer en cap de setmana per reduir l'impacte, ja sigui per temes de rendiment o incidències.

El contractista, una vegada feta la posada en producció, haurà de disposar dels recursos necessaris per atendre de forma immediata possibles incidències, durant una setmana.

La ubicació per a la realització de totes aquestes tasques està definida a la clàusula 2.17 del PCAP.

A la finalització del projecte s'ha de lliurar documentació de totes les tasques realitzades i es realitzarà la transferència dels coneixements necessaris per a utilitzar el maquinari i el programari als tècnics de sistemes de l'ORGT. L'objectiu és poder fer la gestió des de l'ORGT.

La transferència es farà en sessions de formació amb una dedicació mínima de 40h per tots els temes.

Els temes mínims a tractar són:

- Disseny global de la solució implantada.
- Commutadors SAN FC (configuració de zones, activació de ports).
- Cabines NAS (*snapshots*, SFTP i certificats, basculació de servei entre CPDs, creació de *filesystems*, servidors NAS i replicació síncrona entre cabines).

A continuació es descriuen les tasques per a la implantació, agrupades per elements.

4.1. COMMUTADORS SAN FC

Les tasques a realitzar es divideixen en instal·lació/configuració i la migració dels actuals commutadors (clàusula 2.1.1.) amb traspàs de totes les connexions SAN FC dels diferents servidors i cabines als nous commutadors.

Tasques d'instal·lació i configuració:

- *Enracar*, cablejar i engegar els commutadors.
- Configuració inicial per a la seva administració.
- Rèplica de la configuració de les zones SAN dels actuals commutadors.
- Connexió SAN FC dels diferents servidors dels actuals commutadors als nous sense interrupció del servei.
- Planificació, disseny, prova pilot i execució dels treballs de validació de l'Alta Disponibilitat de la solució.

Tasques de migració:

- Anàlisi dels diferents servidors i cabines a migrar i documentació dels canvis a realitzar previs a la migració.
- Disseny del pla a utilitzar per a migrar. Aquest pla ha de permetre fer la migració sense pèrdua de servei.
- Planificació, disseny, prova pilot i execució dels treballs de migració de tots els servidors i cabines connectats a la SAN.

4.2. CABINES NAS

Les tasques a realitzar per a aquest equipament es divideixen en instal·lació/configuració, i la migració de dades i configuracions dels equips actuals (clàusula 2.1.2) als nous

Tasques d'instal·lació i configuració:

- *Enracar*, cablejar i engegar les cabines NAS.
- Configuració inicial per a la seva administració.
- Configuració dels nous sistemes de fitxers, protocols, connectivitat LAN per al servei NAS i connectivitat FC a través del DWDM per a la rèplica remota síncrona.
- Instal·lació de la solució per a l'automatització del *failover-failback* dels serveis de fitxers entre CPDs.

- Planificació, disseny, prova pilot i execució dels treballs d'automatització dels serveis entre CPDs.

Tasques de migració:

- Anàlisi dels recursos a migrar i documentació dels canvis a realitzar previs a la migració.
- La migració de dades mantindrà els permisos dels usuaris sobre les dades i recursos actuals.
- Planificació, disseny, prova pilot i execució dels treballs de migració de tots els recursos SMB, NFS i FTP/SFTP sense interrupció de servei.
- Planificació, disseny, prova pilot, documentació i execució dels treballs de balanceig dels recursos als 2 CPDs.

El contractista, una vegada finalitzades totes les tasques, haurà de:

- Esborrar de forma segura totes les dades dels equips UNITY 300 actuals (números de sèrie CKM00181800351 i CKM00181800011).
- Presentar certificat conforme s'ha realitzat l'esborrat segur i documentar el procediment seguit.

4.3. RACK

Instal·lació física del *rack* a un CPD.

5. GARANTIA

Tot l'equipament adquirit (maquinari, programari i llicenciament) tindrà garantia pròpia del fabricant de 4 anys, o bé dels anys ampliat d'acord amb la millora oferta en el criteri d'adjudicació 2 de la clàusula 1.11 del PCAP, si s'escau.

El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de lliurament del material.

Si durant el termini de garantia, i sempre amb l'audiència de l'empresa contractista, s'acredita l'existència de vici o defectes en el maquinari adquirit o en la implantació del mateix, l'ORGT de la Diputació de Barcelona té dret a reclamar que es duguin a terme les reparacions o substitucions que es considerin adients, sense cap cost afegit.

Característiques de la garantia:

- Període de cobertura: Servei d'assistència en modalitat 24 x 7.
- Tipus de suport: Telefònic o mitjançant accés electrònic (*email/web*).
- Temps de resposta "in-situ" per avaries de maquinari de 4 hores.
- Temps de resposta remot de 2 hores per incidències i consultes de programari.
- Nombre il·limitat d'incidents.
- Mà d'obra, desplaçaments i peces de recanvi originals incloses.
- Sistema de comunicació automàtica d'incidents al fabricant.
- Accés a pegats i actualitzacions de programari i *firmware*.



Metadades del document

Núm. expedient	ORGT/2024/0013729
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Plec de prescripcions tècniques particulars aplicable al contracte relatiu al subministrament de maquinari de la plataforma d'emmagatzematge i la seva implantació posterior per a la migració de l'actual entorn NAS i SAN FC de la infraestructura informàtica de l'Organisme de Gestió Tributària

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Jordi Valls Moya (SIG)	Cap Servei d'Explotació i Sistemes	Signa	27/08/2024 16:45

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
d614a7e5a13cc318c306	https://seuelectronica.diba.cat	

