

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES (PPT) PER A L'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE MIXT DE SUBMINISTRAMENT I SERVEIS DE CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT D'UNA PLATAFORMA D'EMMAGATZEMAMENT DE DADES I D'UN NODE NOU PER A LA GRANJA DE VIRTUALITZACIÓ

INTRODUCCIÓ

Barcelona Activa compta amb una infraestructura d'emmagatzemament NAS basada en cabines Network Appliance. En aquest sentit, resulta necessari ampliar l'espai disponible per a poder donar servei a les aplicacions i sistemes mitjançant l'adquisició d'una nova cabina FAS2750.

També resulta necessari adquirir un servidor per ampliar la granja de servidors virtualitzats. Actualment es compta amb 4 nodes i resulta necessari ampliar la granja amb el cinquè.

Es requereix un projecte claus en mà per al subministrament, configuració i posada en funcionament de tots els elements necessaris, així com la seva integració amb els actuals sistemes de Barcelona Activa.

ABAST DEL PROJECTE

L'abast del projecte és el següent:

- 1.) Subministrament d'una cabina Netapp FAS2750 amb la configuració descrita en els següents apartats.
- 2.) Realització dels serveis professionals descrits en els següents apartats amb l'objectiu d'instal·lar el maquinari descrit i migrar les dades de les cabines antigues a les noves.
- 3.) Subministrament d'un servidor Dell PowerEdge R640 amb la configuració descrita en els següents apartats.
- 4.) Realització dels serveis professionals descrits en els següents apartats amb l'objectiu d'integrar el nou node a la granja de servidors virtualitzats.

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Donat l'abast del projecte i la criticitat de les aplicacions cal tenir en compte les següents premisses:

- Els serveis oferts per dur a terme aquest projecte hauran de tenir en compte que cal actuar sobre sistemes que estan en producció i que ja contenen dades. Per això caldrà que les accions crítiques es realitzin fora d'hores, planificant-ne l'impacte mínim de l'aturada i que es prenguin les màximes precaucions durant la manipulació, tant de maquinari com de dades.
- Caldrà preveure el màxim nivell de serveis professionals que assegurin la correcta implantació i posada en funcionament del sistema, així com una resposta ràpida i eficaç davant qualsevol eventualitat, error o anomalia.
- L'oferta haurà d'incloure el manteniment durant 3 anys de tot el material (programari i maquinari) subministrat en el marc del present contracte. Aquesta condició caldrà complir garantia del fabricant o amb un contracte de manteniment específic si fos el cas.

CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Per tal d'ampliar l'espai d'emmagatzemament disponible a la xarxa corporativa de Barcelona Activa amb un sistema Netapp compatible amb els ja existents, resulta necessari adquirir una **cabina híbrida FAS2750** amb la configuració següent:

Part Number	Product Description	
Hardware		
FAS2750A-005	FAS2750 HA System,CNA	
DATA-AT-REST-ENCRYPTION	Data at Rest Encryption Capable Operating Sys	
X1558A-R6-C	Jumper Crd,In-Cab,48-IN,C13-C14-C	
X6589-N-C	SFP+Optical 10Gb Shortwave,-C	
X66250-2-N-C	Cable,LC-LC,OM4,2m,-C	
X6566B-05-N-C	Cable,Direct Attach CU SFP+ 10G,0.5M,-C	
X-02657-00-N-C	Rail Kit,Thin,Rnd/Sq-Hole,4-Post,Adj,24-32,-C	
X-02659-00-N-C	Rail Kit,4-Post,Rnd/Sq-Hole,Adj,24-32,-C	
Capacity		
X66030A-N-C	Cable,12Gb,Mini SAS HD,0.5m,-C	
X66032A-N-C	Cable,12Gb,Mini SAS HD,2m,-C	
FAS2750-112-C	FAS2750,24x3.8TB SSD,-C	
DS212C-B-07-10-12B-SK	Disk Shelf,12G,12x10TB,7.2K,-SK	
Other Summary		
DOC-2750-C	Documents,FAS2750,-C	
Software		
SW-ENCRYPT-BDL-FA-C	SW,Encryption Bundle,FAS,AFF,-C	
SW-CORE-BNDLE-SSD-F01-C	SW,Core Bundle,Per-0.1TB,SSD,F01,-C	
SW-CORE-BNDLE-NLSAS-F01-C	SW,Core Bundle,Per-0.1TB,NLSAS,F01,-C	
Services		
CS-G1-SE-ADVISOR	SupportEdge Advisor, 3 year	
CS-4HR-REPLACEMENT	4hr Parts Replacement, 3 year	

I per tal d'ampliar en un cinquè node la granja de virtualització resulta necessari adquirir un **nou servidor Dell PowerEdge R640** amb les característiques tècniques següents:

- 2 Processadors Intel Xeon Gold 5220R 2.2G, 24C/48T, 10.4GT/s, 35.75M Cache, Turbo, HT (150W) DDR4-2666
- 24 dimms de 64GB de memòria RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank, 16G
- 1 BOSS controller card amb 2 M.2 Sticks de 240G (RAID 1)
- 1 targeta Intel X710 Quad Port 10GbE SFP+, rNDC
- 4 SFP+, SR, Optical Transceiver, Intel, 10Gb-1Gb
- 1 targeta Broadcom 5720 Dual Port 1GbE BASE-T Adapter, PCIe Low Profile
- Font d'alimentació Dual redundant, Hot-plug,(1+1), 750W
- 8 Standard fan
- ReadyRails, Sliding Rails With Cable Management Arm
- VMware ESXi 7.0.2 U3 Embedded Image (Llicència no inclosa)
- iDRAC9,Enterprise
- ProSupport Next Business Day Onsite Service Initial, 3 anys

SERVEIS

Els serveis que caldrà incloure en la realització d'aquest projecte són els següents:

Per a la fase d'inici de projecte

- Reunió de kick-off d'inici de projecte: Presentació de l'equip i de la planificació del projecte de migració
- Establir la configuració a realitzar a nivell de SVMs, IPs, connectivitat contra els switches i política de snapshots
- Revisió dels espais en rack, cablejat i connectivitat elèctrica

Per a la fase d'implantació

Pel que fa a la nova cabina

- Enrackar cabina
- Enrackar les 2 safates DS212C
- Realitzar connexions elèctriques i de xarxa
- Instal·lació inicial del sistema operatiu ONTAP: configuració de agregat, xarxa i creació de les SVM segons la configuració acordada. Com a primera aproximació, es planteja la següent configuració d'agregats:
 - Configurar 2 agregats SSD (un per controladora) amb els discos SSD
 - Configurar l'agregat NL-SAS amb tots els discos en una única controladora
- Realitzar la configuració de xarxa en els switchos
- Donar d'alta la nova cabina en el compte corporatiu de suport de Netapp i configurar les direccions de lliurament del material per a les incidències reportades.
- Configurar polítiques de snapshots segons la configuració de la cabina actual FAS2552.
- Configurar l'enviament de logs d'autosupport. Comprovar que els correus s'envien correctament.
- Crear volums per a la rèplica SnapMirror mitjançant SVM-DR
- Realitzar rèplica inicial des de la FAS2552 a la FAS2750

Pel que fa al nou servidor

- Enrackat del servidor
- Instal·lació del nou host ESXi
- Connectivitat elèctrica i de xarxa
- Actualització de firmware
- Instal·lació de del sistema operatiu VMware
- Configuració de la xarxa i vSwitch
- Registrar el nou servidor en el clúster VMware
- Mapejar DataStores de la cabina
- Afegir les Vlans del clúster al VSwitch de servei i traspasar les VLAN's

Pel que fa a la fase de posada en producció

Caldrà preveure que el procés de migració de la cabina es realitzarà en calent, de forma que caldrà anar migrant de forma progressiva els discs de les diferents màquines virtuals mitjançant VMotion. Aquesta acció caldrà realitzar-la de forma progressiva, sempre que sigui possible dins de l'horari de producció (laborables de 8 a 18).

Una cop estiguin les màquines virtuals migrades caldrà procedir amb la migració dels servidors que tenen unitats muntades per poder funcionar (CICD, webs antigues, etc.). Aquesta tasca caldrà fer-la fora dels horaris de producció i caldrà efectuar les tasques següents:

- Aturar l'entorn de les màquines virtuals
- Aturar el servei CIFS
- Realitzar una última replica SnapMirror entre les dues cabines
- Posar en producció de las SVM-DR replicades



- Iniciar màquines virtuals
- Iniciar servei CIFS
- Comprovar l'accés i el correcte funcionament de l'entorn

Pel que fa a la fase de documentació

- Realitzar la documentació del projecte

Pel que fa a la fase de tancament del projecte:

- Reunió de tancament del projecte de migració

Marc Puente Vila-Masana
Director de Tecnologia