UPCnet

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Expedient CES-LIC-2026-81

Subministrament de dos servidors per renovació de maquinari a la plataforma de virtualització i serveis per la seva evolució

UPCnet

Índex de continguts

1. Introducció 2
2. Consideracions Inicials 2
3. Ubicacions 2
4. Descripció i requisits 2
5. Requisits tècnics 3
6. Normativa 7

1. Introducció

La Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) té la necessitat de renovar el maquinari de la plataforma de virtualització del seu CPD que ha arribat al final de la seva vida útil (EOSL). Aquest nou equipament servirà també com a entorn transitori per iniciar la migració cap a VMware Cloud Foundation (VCF) 9.1, assegurant la continuïtat, la seguretat i l'escalabilitat del servei.

2. Consideracions Inicials

La present licitació respon a la necessitat d'adquirir **dos nous servidors** per tal de renovar el maquinari que ha assolit el seu fi de vida útil (EoSL) a l'actual granja de virtualització existent al CPD de la Universitat Politècnica de Catalunya (d'ara endavant UPC).
Així mateix, s'inclou la prestació de serveis professionals de consultoria i suport tècnic per a la planificació de la migració cap a l'arquitectura VMware Cloud Foundation (VCF) 9.1, garantint la continuïtat del servei, la seguretat i l'escalabilitat de la infraestructura.

L'adreça de contacte per consultes sobre aquesta licitació és: licitacions@upcnet.es

3. Ubicacions

El lliurament dels equips serà al Campus Nord de Barcelona, concretament a l'Edifici Omega del Campus Nord.

4. Descripció i requisits

La UPC vol renovar el maquinari obsolet de la seva granja de virtualització mitjançant l'adquisició i subministrament de dos nous nodes de servidors dissenyats per treballar conjuntament i integrar-se de forma transparent amb els nodes actuals.

Els servidors han de complir els requisits tècnics especificats i ser plenament compatibles, tant a nivell de programari com de maquinari, amb els nodes actualment en producció (Dell R760 i Dell R750). Tots els seus components han d'estar homologats oficialment per ser utilitzats amb les opcions de

programari VMware vSphere (versions 8.0U3 i posteriors), NSX-T (versions 4.2 i posteriors), Aria Automation (versions 8.18 i posteriors), Aria Operations (versions 8.18 i posteriors) i VMware Cloud Foundation (VCF versió 9.1).

El subministrament ha d'incloure la garantia del maquinari per un període mínim de tres anys.

Així mateix, la licitació inclou la prestació de serveis professionals especialitzats en modalitat de bossa d'hores de consultoria i suport tècnic. Aquesta bossa d'hores es destinarà a tasques d'anàlisi prèvia, assessorament i planificació per a l'evolució de la plataforma cap a l'arquitectura VCF 9.1.

5. Requisits tècnics

Els servidors i el serveis professionals hauran de complir els següents requisits:

id	Descripció
	Generals
R1	Ha de ser enrackable en bastidor de 19 polzades.
R2	No ha d'ocupar més de 2U d'alçada.
R3	Han de disposar de guies que no requereixin eines per ser muntades (Ready Rail),
R4	Ha d'incorporar garantia i suport de 3 anys, amb servei Next Business Day, incloent peces i assistència onsite.
R5	Els drivers han de ser fàcilment accessibles des del web del fabricant (incloure enllaços) i han de continuar accessibles encara que el servidor estigui fora de garantia.
R6	La garantia del servidor, entès com un únic element amb tots els components interns, ha de ser proporcionada directament pel fabricant per a tots els components, in situ. No s'admetrà que la garantia sigui proporcionada per cap altra empresa diferent del fabricant.
R7	El fabricant ha de facilitar, des del seu web, el procediment per notificar avaries mitjançant la introducció del número de sèrie o servei de l'equip.
R8	Tot el material subministrat per l'adjudicatari ha de ser original del fabricant, nou, i amb garantia oferta directament pel fabricant.

R9	Per garantir un mínim respecte pel medi ambient, el servidor ha d'estar catalogat a Espanya amb nivell "Silver" en el registre EPEAT, segons consum energètic i característiques mediambientals. Aquesta informació ha de ser verificable a la pàgina web d'EPEAT, categoria servidors (https://www.epeat.net/search-servers).
R10	El fabricant dels equips ha de ser membre de la Responsible Business Alliance (RBA) (verificable a https://www.responsiblebusiness.org/about/members/) i complir amb el seu codi de conducta respecte a condicions laborals, medi ambient i ètica empresarial en la cadena de subministrament.
	Especificacions mínimes de hardware
R11	2 sockets Intel Xeon Gold 6548Y+ a 2,5 GHz, 32 N/64 SP, 20 GT/s, 60 MB de caché, Turbo, Hyper-Threading (250 W), suport DDR5-5200.
R12	16 RDIMM de 128 GB, 6400 MT/s, configuració de bloc doble.
R13	8 ports 10GBase-T, distribuïts en un màxim de 2 targetes de xarxa.
R14	Un mínim de 2 discs SSD SATA Read-Intensive de 960 GB a 6 Gb/s, unitats AG 512 de 2,5", amb connexió en calent (hot-swap).
R15	1 targeta dual port Fiber Channel de 32 Gbps.
R16	1 slot lliure per a futures ampliacions.
R17	Font d'alimentació dual, completament redundant (1+1), amb connexió en calent (hot-swap).
	Seguretat
R18	Els equips han de comptar amb un mecanisme d'esborrament segur que permeti eliminar de manera total i automàtica totes les dades d'una unitat xifrada en cas de robatori, reassignació indeguda o retirada de servei per falles d'unitats antigues o altres mitjans no volàtils, inclosos discos NVMe.
R19	El servidor ha de disposar d'un mecanisme físic de detecció d'intrusions, integrat a la màquina sense elements externs, que generi alertes al sistema de gestió. Aquesta funcionalitat ha de protegir les configuracions del sistema de canvis maliciosos o no desitjats i alertar els usuaris respecte a intents de modificació no autoritzada.
R20	Ha de disposar d'un mode de bloqueig que proporcioni protecció contra modificacions malicioses de codi i configuració a qualsevol component del sistema.
R21	El mode de bloqueig ha d'estar inclòs com a part de la llicència empresarial de gestió de la plataforma sense cost addicional.

R22	El sistema permetrà deshabilitar tots els ports USB i habilitar-los dinàmicament per permetre l'accés temporal d'un tècnic local.
R23	El firmware (UEFI/BIOS) dels equips ha d'estar validat per l'eina de gestió integrada al servidor mitjançant mecanismes adequats de signatura digital.
R24	El fabricant del servidor ha de ser el desenvolupador de la BIOS, per garantir la seguretat del servidor i l'aplicació ràpida de pedaços davant d'incidents relacionats amb la BIOS.
R25	Haurà de ser possible detectar si el firmware està compromès i recuperar-lo a un estat correcte i conegut.
R26	El servidor ha de guardar una còpia segura i vàlida del firmware en un entorn protegit dins la pròpia màquina.
R27	El sistema oferirà una funció de recuperació ràpida del sistema operatiu que permeti iniciar una imatge de SO fiable des d'un dispositiu d'arrencada ocult.
R28	Ha de disposar de TPM 2.0.
	Eina de gestió
R29	El sistema disposarà d'una eina basada en una única consola, amb telemetria, que monitoritzi de manera proactiva, incorpori aprenentatge automàtic i anàlisi predictiva per permetre la presa de decisions ràpides i simplificar les operacions de la infraestructura.
R30	El servidor haurà d'incorporar una eina de gestió, monitorització i reporting integrada en un processador dedicat (ASIC) dins de la placa base de l'equip.
R31	L'eina de gestió permetrà arrencar i aturar els servidors de manera remota.
R32	L'eina de gestió permetrà connectar-se a la consola dels servidors de manera remota.
R33	L'accés al processador de gestió s'haurà de realitzar mitjançant un port Gigabit dedicat (Gestió Out of Band).
R34	L'accés a l'eina de gestió ha de ser via HTML5.
R35	L'eina de gestió integrada ha de proporcionar una API RESTful conforme a l'especificació Redfish de la Distributed Management Task Force, Inc. (DMTF), capaç de comunicar-se directament amb el processador de gestió sense necessitat de framework o programari addicional.
R36	L'eina de gestió ha de proporcionar alertes de components crítics (CPU, memòria, disc) amb gestió automatitzada d'esdeveniments i possibilitat d'establir polítiques de notificació de fallades.

R37	L'eina de gestió ha de permetre l'actualització del firmware.
R38	L'eina de gestió ha de permetre connectar dispositius d'un equip local a l'usuari remotment, com CDs, DVDs, ISOs, etc.
R39	El servidor ha de disposar de control de consum energètic.
R40	L'eina de gestió integrada ha de suportar les següents normatives: - Federal Information Processing Standards (FIPS) - Autenticació amb doble factor (Two-Factor Authentication)
R41	Si la gestió remota necessita una llicència per al seu funcionament complet, aquesta ha d'estar inclosa.
R42	Ha de permetre la gestió centralitzada des del programari Dell OpenManage Enterprise.
	Proveïdor
R43	El proveïdor haurà de disposar de la certificació ISO 9001.
R44	El proveïdor haurà de disposar de la màxima certificació o nivell de partnership del fabricant de la solució de maquinari oferta.
	Serveis professionals
R45	La bossa d'hores de serveis professionals de consultoria i suport tècnic s'ha de quantificar per un mínim equivalent a 2 jornades laborals (16 hores efectives de treball). Aquesta deducció horària s'executarà sota demanda per dur a terme les tasques prèvies d'anàlisi, assessorament i preparació de la infraestructura cap a VMware Cloud Foundation (VCF 9.1), garantint la flexibilitat en la consumició de les hores segons les necessitats del projecte.
R46	Atesa la complexitat tècnica de l'evolució tecnològica prevista i per tal de garantir el màxim rendiment i aprofitament dels serveis de suport i consultoria, l'empresa licitadora ha d'acreditar la condició de Partner de nivell Pinnacle (VMware by Broadcom Advantage Partner Program). Aquest requisit garanteix l'aval del desenvolupador de la solució (VMware) en el disseny, anàlisi i preparació del pla de transició cap a la solució VMware Cloud Foundation (VCF 9.1).

6. Normativa

L'adjudicatari assumirà el compliment del que estableix l'Esquema Nacional de Seguretat, Reial Decret 3/2010 i la seva modificació, Reial Decret 951/2015 (en endavant ENS). Es tindrà en compte l'aplicació de les mesures de seguretat establertes en l'Annex II de l'ENS, a una o diverses dimensions de seguretat i segons el nivell determinat en cada cas.

Així, els productes subministrats hauran de tenir les certificacions de seguretat apropiades i, en cas necessari segons la categoria del sistema, el licitador haurà d'incloure referència precisa, documentada i acreditativa de que els serveis, equips, sistemes, aplicacions o els seus components han estat prèviament certificats per l'Organisme de Certificació de l'Esquema Nacional d'Avaluació i Certificació de Seguretat de les Tecnologies de la Informació. En el cas que no hi hagi aquesta certificació, o estigui en procés, s'inclourà, igualment, referència precisa, documentada i acreditativa que són els més idonis.

Pel que fa al subministrament dels sistemes, l'adjudicatari assumirà el compliment de l'Article 19 de l'Esquema Nacional de Seguretat, Seguretat per defecte. Així, el subministrament s'ha de fer de manera que garanteixi la seguretat per defecte.