Proposta i justificació de la necessitat de contractar un anàlisi del comportament i desplegament dels nous pegats de seguretat de les bases de dades Oracle del CSUC per al 2027 a través de l'SDA de proveïdors de serveis de desenvolupament de programari i de consultoria per a la governança tecnològica (E23/43)

Barcelona, novembre de 2026

1. Objecte i característiques tècniques de la contractació

Els serveis d'Administració Digital (AD) que presta el CSUC en l'àmbit universitari es recolzen en una base de dades Oracle RAC (Real Application Clusters) i MySQL Community Edition.

Com a prestadors d'aquests serveis el CSUC ha de garantir el seu correcte funcionament, per aquest motiu es fa necessari contractar un servei de monitoratge proactiu que analitzi el comportament de les aplicacions d'Administració Digital i servirà per a detectar colls d'ampolla de les aplicacions o de la infraestructura que puguin posar en perill els serveis d'AD.

Aquest anàlisi s'ha de portar a terme trimestralment per Oralce i MySQL i ha de disposar de:

- L'estat dels gestors i comportament /anàlisi de les aplicacions.
- Presentació del resultat mitjançant una reunió.
- Aplicació de les recomanacions sorgides en els estudis mitjançant la bossa d'hores.

Els entorns inclosos són:

- Oracle:
  - Producció: base de dades Oracle Enterprise Edition RAC 19c sobre dos servidors virtuals Linux.
  - Preproducció: base de dades Oracle 19c SE2 sobre dos servidors virtual Linux.
- MySQL:
  - Tres servidors virtuals sobre OpenNebula (KVM) amb Rocky Linux 9.7: dos per a producció i un per a preproducció.
  - Configuració de producció en modalitat actiu-passiu amb keepalived i adreça IP virtual.
  - Monitoratge bàsic amb Zabbix i necessitat de definir i validar el sistema de còpies de seguretat abans de l'entrada en producció.

L'anàlisi del comportament de les aplicacions des de l'òptica de la base de dades s'ha de realitzar a través d'una eina que ha de complir els següents requisits:

- Ser zero invasiva sobre la infraestructura del CSUC i no requerir el desplegament de cap programari/agent als servidors del CSUC.
- Incloure tota la infraestructura necessària per al seu bon funcionament sense requerir recursos del CSUC.
- Analitzar les dades de rendiment de totes les bases de dades de forma continua amb una periodicitat mínima de deu segons.
- La retenció d'aquesta informació ha de ser com a mínim de 12 mesos i sempre disponible a través de l'eina.
- Si el CSUC ho considera necessari, ha de tenir accés a l'eina.

Així mateix s'ha de realitzar l'aplicació pegats de seguretat al darrer RU 19c sobre les versions d'Oracle Grid Infrastructure 19.28 i Oracle Enterprise Edition 19.28 i MySQL 8.0.44 Community Edition.

- Revisió dels entorns de producció i preproducció, en quant a certificacions, versions i pegats actuals de la BD, filesystems (oracle homes), necessitats d'espai per aplicar els RUs, així com pels backups de binaris BD.
- Instal·lació RU sobre els binaris RDBMS Oracle en entorn de preproducció i posterior aplicació del mateix sobre la BD. S'aplicarà també el RU sobre Oracle Grid Infrastructure (reinici node). Aquestes accions s'executaran en horari laboral.
- Instal·lació RU sobre RDBMS/GI Oracle en entorn de producció previ backup del servidor i binaris BD. Backup de la BD a file system o cinta (RMAN) per poder donar marxa enrere en cas de ser necessari. Aplicació del RU sobre la BD, s'aplicarà abans el

RU sobre el software Oracle Grid Infrastructure (node a node), aquesta acció requereix d'aturada de una les instàncies del RAC, en aquest cas es pot realitzar en d'horari laboral al mateix temps que l'aplicació del RU de la BD.

Aquestes bases de dades Oracle RAC i MySQL 8.0.44 Community Edition s'ha de mantenir amb un suport especialitzat en base a una bossa d'hores, que s'ha estimat en 60 hores. Aquest suport especialitzat ha de disposar de:

- Possibilitat d'atenció telefònica i/o presencial en cas de necessitat.
- Suport a l'explotació de les Bases de Dades Oracle i MySQL 8.0.44 Community Edition.
- Execucions de checklists periòdiques de manteniment preventiu i anàlisis del comportament de les aplicacions en el gestor de base de dades Oracle

Aquests serveis es poden estendre en:

- Assessorament estratègic d'ús de tecnologia de bases de dades Oracle i MySQL 8.0.44 Community Edition
- Suport i gestió d'incidències
- Suport a disseny d'arquitectures
- Suport a disseny de models físics de dades
- Suport a problemes de rendiment
- Suport a la programació de SQL i PLSQL
- Suport en instal·lacions de producte (Oracle Clusterware, Oracle RDBMS, Oracle Grid Control i MySQL 8.0.44 Community Edition)
- Suport a actualitzacions de versions del gestor de bases de dades Oracle i MySQL 8.0.44 Community Edition

L'equip de treball per poder realitzar aquestes tasques estarà format pels següents perfils:

- Cap de projectes
- Consultor
- Gestor de bases de dades

Cal convidar a tots els homologats en la Categoria 1 - Perfil de cap de projecte, Categoria 2 - Perfil de consultor i Categoria 6 - Perfil de gestor de bases de dades, del sistema dinàmic d'adquisició de proveïdors de serveis de desenvolupament de programari i de consultoria per a la governança tecnològica (E23/43):

- Abast Systems & Solutions, S.L.
- Alten Soluciones Productos Auditoria e Ingenieria S.A.U.
- Atos IT Solutions and Services Iberia, S.L.
- Audifilm Consulting, S.L.U.
- Ayesa Ibermatica, S.A.U.
- Capgemini España, S.L.
- Experis Manpowergroup S.L.U.
- Global Rosetta S.L.U.
- IThinkUPC, S.L.U.
- Next Digital Hub S.L.
- NexTReT S.L.
- Nucli Experts, S.L.

2. Durada del contracte

La durada del contracte basat serà des de l'1 de gener de 2.027 fins al 31 de desembre de 2.027.

3. Modificacions del contracte

No es preveuen modificacions.

4. Documentació a lliurar

Addicionalment a la proposta econòmica els licitadors han de presentar una memòria tècnica (d'un màxim de 25 pàgines) de compliment dels requisits de prestació del servei. El CSUC es reserva la facultat de verificar el compliment dels requisits a l'oferta lliurada.

5. Criteris de valoració

De conformitat amb la DIRECTRIU 1/2020 D'APLICACIÓ DE FÓRMULES DE VALORACIÓ I PUNTUACIÓ DE LES PROPOSICIONS ECONÒMICA I TÈCNICA s'aplicarà la fórmula següent per puntuar l'oferta econòmica:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - Om}{IL}\right) \times \left(\frac{1}{VP}\right)\right] \times P$$

P_v = Puntuació de l'oferta a Valorar
P = Punts criteri econòmic
O_m = Oferta Millor
O_v = Oferta a Valorar
IL = Import de Licitació
VP = Valor de ponderació

On,

P= 100 punts
IL= 24.517,50 €
VP= 1

6. Preu màxim de licitació

El màxim de licitació és de 24.517,50 € (VINT-I-QUATRE MIL CINC-CENTS DISSET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS) IVA, exclòs.

Ivan Fustero i Burgués
Cap d'Operacions i Ciberseguretat