



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'IMPLANTACIÓ DE LA PLATAFORMA WEBLOGIC 14C. Contracte específic de l'E23/43: Sistema Dinàmic d'Adquisició per a l'acreditació de proveïdors de serveis de desenvolupament de programari i de consultoria per a la governança tecnològica. en la Categoria 3: Perfil d'Analista Programador i Categoria 6: Perfil de Gestor de bases de dades

Expedient 2026/62

1. Objecte del contracte

L'objecte del present plec és definir els requisits tècnics per a la **implantació d'una nova plataforma tecnològica basada en Oracle WebLogic Server 14.1.2 (PA6)**, així com el suport associat a la migració d'aplicacions i posada en producció dels nous entorns.

Aquesta actuació té com a finalitat garantir la continuïtat del servei, la seguretat i l'alineació tecnològica amb els estàndards actuals, substituint l'entorn actual WebLogic 12.2.1.4 (PA5).

2. Situació actual

Actualment, la Universitat de Barcelona disposa d'un entorn WebLogic 12.2.1.4 que suporta múltiples aplicacions corporatives basades en tecnologies Oracle, Java i ADF.

Aquest entorn està estructurat en:

- Plataforma ADF amb entorns PRE i PRO
- Plataforma J2EE amb entorns PRE i PRO
- Capa d'accés OHS amb balanceig de càrrega

El suport "Premier Support" d'aquesta versió finalitza el 31/12/2026, fet que implica la necessitat de migració per garantir:

- actualitzacions de seguretat
- manteniment evolutiu
- estabilitat operativa

3. Objectius

Els objectius principals del projecte són:

- Implantar una nova plataforma WebLogic 14.1.2 amb suport oficial vigent fins a 2030.
- Adoptar una versió de JDK moderna (preferentment JDK 21) per reduir el risc d'obsolescència.

- Garantir la continuïtat dels serveis aplicatius existents
 - Facilitar la migració a nous estàndards (Jakarta EE)
 - Millorar la monitorització, operació i manteniment dels entorns
-

4. Abast del servei

L'abast inclou les següents activitats:

4.1 Arrencada del projecte (Kick-off)

- Definició de l'equip i planificació inicial
- Identificació de requisits tècnics (accessos, seguretat, connectivitat)

4.2 Anàlisi de requeriments

- Definició de requisits d'infraestructura
- Adaptació de l'arquitectura actual (PA5) al nou model PA6

4.3 Anàlisi de plataforma i bones pràctiques

Inclou:

- Estructura de filesystem
 - Política de logs (rotació, retenció i purga)
 - Estratègia de backup & restore
 - Gestió d'usuaris i permisos
 - Configuració de WebLogic i JVM
 - Homogeneïtzació d'entorns PRE i PRO
 - Definició de monitorització i alertes
-

4.4 Instal·lació i configuració

- Instal·lació de WebLogic 14.1.2 i components associats
 - Creació de dominis i clústers
 - Configuració de managed servers
 - Creació de repositoris (RCU) quan sigui necessari
-

4.5 Monitorització

- Integració amb sistemes de monitorització existents
 - Definició d'indicadors i alertes
 - Validació del correcte funcionament
-

4.6 Automatització

- Desenvolupament de scripts per:

- arrencada
- parada
- gestió de logs

4.7 Suport a la migració d'aplicacions

- Suport tècnic als equips de desenvolupament
- Adaptació a Jakarta EE
- Resolució d'incidències i validacions

Aquest suport es prestarà sota un model de bossa d'hores anual.

4.8 Documentació

Es lliuraran com a mínim:

- Document tècnic de la implantació
- Document d'arquitectura
- Manual d'operació
- Guia de monitorització
- Guia de backup i restauració
- Documentació dels scripts d'operació [10676886_InstWls14 1 | PDF]

5. Requisits tècnics

5.1 Arquitectura de la plataforma

La plataforma haurà de basar-se en una arquitectura distribuïda i escalable basada en **Oracle WebLogic Server 14.1.2**, amb suport per a entorns:

- PRE (preproducció)
- PRO (producció)

Requisits:

- Arquitectura en clúster de WebLogic amb diversos managed servers
- Separació de capes:
 - capa web (OHS o equivalent)
 - capa d'aplicació (WebLogic)
 - capa de dades (BDD externa)
- Distribució de càrrega mitjançant balanceig
- Alta disponibilitat (HA) mitjançant redundància de nodes
- Tolerància a fallades i reinici automàtic de serveis

5.2 Requisits de sistema i software base

El proveïdor haurà de garantir:

- Instal·lació i configuració de:

- Oracle WebLogic Server 14.1.2
 - Oracle HTTP Server (OHS), si escau
- Compatibilitat amb:
 - **JDK 21 (preferent)**
- Configuració optimitzada de:
 - JVM (heap size, garbage collection, metaspace)
 - Threads i pools de connexió
 - Datasources JDBC

Altres requisits:

- Definició clara de variables d'entorn
- Parametrització orientada a rendiment i estabilitat
- Compliment de recomanacions d'Oracle

5.3 Disseny de filesystem i estructura d'instal·lació

Caldrà definir una estructura homogènia i documentada:

- Separació de:
 - binaris (Middleware Home)
 - domini WebLogic
 - dades
 - logs
 - scripts

Requisits específics:

- Estàndards de nomenclatura
- Permisos adequats (principi de mínim privilegi)
- Evitar dependències hardcoded
- Facilitar backup, manteniment i migració

5.4 Configuració de dominis i clústers

La configuració haurà d'incloure:

- Creació de dominis WebLogic:
 - entorns PRE i PRO
- Configuració de:
 - Admin Server
 - Managed Servers
 - Clústers

Requisits tècnics:

- Assignació de recursos (CPU, memòria) per entorn
- Definició de ports i protocols
- Configuració de:
 - datasources
 - JMS (si escau)
 - deployment targets
- Segregació d'aplicacions per criteris organitzatius (departament, servei)

5.5 Monitorització i alertes

El sistema haurà d'integrar-se amb l'eina de monitorització existent a la UB.

Elements mínims a monitoritzar:

- Estat dels servidors WebLogic
- CPU, memòria i ús de JVM
- Datasources (connexions actives, errors)
- Estat de clústers
- Logs d'errors
- Temps de resposta d'aplicacions

Funcionalitats:

- Definició d'alertes amb llindars
- Notificacions automatitzades
- Dashboards de control
- Traçabilitat d'incidències

5.6 Polítiques de logging

Caldrà definir una política completa de logs:

- Tipus de logs:
 - aplicació
 - servidor
 - sistema
- Rotació automàtica
- Retenció configurable
- Purgat periòdic

Objectius:

- Evitar saturació de disc
- Facilitar troubleshooting
- Garantir traçabilitat operativa

5.7 Backup i recuperació (Disaster Recovery)

La solució haurà de permetre:

- Backup dels elements crítics:
 - dominis WebLogic
 - configuracions
 - scripts
- Integració amb sistemes de backup corporatius

Requisits:

- Procediments documentats de restore
 - Validació de recuperació
 - Definició de RPO i RTO (si escau)
-

5.8 Automatització operativa

El proveïdor haurà de proporcionar scripts per:

- Arrencada de serveis
- Parada controlada
- Reinicis
- Neteja de logs

Requisits:

- Scripts reutilitzables i documentats
 - Execució automatitzada (cron o equivalent)
 - Gestió d'errors i logging dels scripts
-

5.9 Seguretat

La plataforma haurà de complir requisits de seguretat corporatius:

Aspectes clau:

- Accés segur (SSL/TLS)
- Control d'usuaris i rols
- Integració amb sistemes d'autenticació (LDAP si escau)
- Gestió de certificats
- Hardening del sistema

Adicionalment:

- Tancament de ports no necessaris
 - Actualitzacions de seguretat
 - Registre d'auditories
-

5.10 Suport a la migració d'aplicacions

El proveïdor haurà de donar suport en:



- Adaptació de codi a:
 - Jakarta EE (canvi javax → jakarta)
- Resolució d'incidències de deploy
- Validació de compatibilitat amb WebLogic 14

Activitats incloses:

- Diagnòstic d'errors
- Recomanacions tècniques
- Acompanyament durant testing

5.11 Documentació tècnica

La documentació haurà d'incloure:

- Arquitectura detallada
- Manuals d'operació
- Guies de:
 - arrencada/parada
 - monitorització
 - backup/restore
- Inventari de components

Requisits:

- Format reutilitzable
- Actualització després de la implantació
- Transferència de coneixement al personal UB

6. Responsabilitats

6.1 Del proveïdor

- Execució de la implantació
- Configuració i validació tècnica
- Documentació i transferència de coneixement
- Suport a la migració

6.2 De la Universitat

- Provisió d'infraestructura i sistemes operatius
- Accés i credencials necessàries
- Participació en validacions i proves
- Execució de la migració d'aplicacions



7. Organització i planificació

- Durada estimada: 3 mesos
- Execució majoritàriament remota
- Seguiment mitjançant comitè de projecte
- Informes periòdics i control de riscos

8. Entregables

- Entorn WebLogic 14.1.2 operatiu
- Dominis i configuració implantada
- Scripts d'operació
- Documentació tècnica completa
- Informe final del projecte

9. Condicions i limitacions

Queden fora de l'abast:

- Provisió d'infraestructura hardware
- Instal·lació del sistema operatiu
- Llicències de software

Aquestes responsabilitats recauen en la Universitat de Barcelona.

10. Criteris de qualitat

Es valorarà especialment:

- Compliment d'estàndards Oracle
- Qualitat de la documentació
- Facilitat d'operació i manteniment
- Robustesa i seguretat de la solució

Barcelona,

Ramon Cahiuclas i Quiles
Cap de projecte de l'Àrea TIC de la Universitat de Barcelona