

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

**PROCEDIMENT OBERT**

**Acord marc núm. CONTR-4/2024**

**Serveis vinculats a l'allotjament, manteniment correctiu, evolutiu i de desenvolupament de noves funcionalitats per als entorns web de la Universitat Autònoma de Barcelona i la Corporació UAB**

## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

Acord marc núm. CONTR-4/2024

**Serveis vinculats a l'allotjament, manteniment correctiu, evolutiu i de desenvolupament de noves funcionalitats per als entorns web de la Universitat Autònoma de Barcelona**

### **1. Objecte:**

El present contracte té per objecte la prestació de serveis vinculats als entorns web de la Universitat. Específicament, es considera l'allotjament dels webs que constitueixen el nucli de la presència institucional a la xarxa ([www.uab.cat](http://www.uab.cat) i [webs.uab.cat](http://webs.uab.cat)), així com el manteniment correctiu i evolutiu d'aquests entorns. És objectiu d'aquesta licitació garantir el seu correcte funcionament, tant pel que fa als desenvolupaments com a la infraestructura tecnològica subjacent.

El lloc [www.uab.cat](http://www.uab.cat) és el portal principal. D'altra banda, l'entorn [webs.uab.cat](http://webs.uab.cat) allotja actualment un número rellevant de pàgines, així com els portals vinculats a les diferents entitats de la Corporació UAB.

### **2. Descripció de l'objecte de la prestació del servei:**

Entendrem sota el paraigües d'aquest concurs el manteniment per als següents entorns corporatius:

- Lloc web general de la UAB (<https://www.uab.cat/>).
- Llocs web de facultats, departaments i serveis de la Universitat.
- Llocs web de les fundacions, entitats i serveis de la Corporació.
- Altres webs que es puguin anar creant i que es considerin institucionals.

De forma sintètica, les funcionalitats d'aquests llocs es fonamenten actualment en els programaris *Oracle Webcenter Sites* (per al lloc [www.uab.cat](http://www.uab.cat)) i *wordpress* (per a l'entorn [webs.uab.cat](http://webs.uab.cat)). El licitador haurà de disposar de capacitat tècnica per implementar sobre aquests entorns manteniments evolutius i correctius. Alhora, es valorarà la capacitat per poder integrar, si la Universitat ho considera convenient, altres llocs que ara mateix no estan ubicats en aquest grup però que en un futur poden ser considerats: per exemple la solució d'intranet corporativa, que ara mateix es troba implementada amb el programari *Liferay*. En aquest sentit, es valorarà el coneixement d'aquesta i d'altres tecnologies web que posteriorment puguin servir per obtenir sinèrgies en els entorns web.

Indicar també que, com es veurà a continuació, tant el portal principal [www.uab.cat](http://www.uab.cat) com les webs [webs.uab.cat](http://webs.uab.cat) es troben allotjades a entorns *cloud*. El proveïdor haurà de poder fer-se responsable de l'allotjament de recursos *cloud*, del desplegament de les solucions vinculades a aquests entorns que la Universitat consideri rellevants, de la seva gestió i del seu manteniment. Específicament, i per la seva rellevància en el model actual, cal contemplar el suport a la infraestructura d'*Oracle Cloud*.

#### **2.1. Descripció general dels serveis que es demanen**

Es descriuen a continuació les activitats més rellevants vinculades als entorns web objecte d'aquest concurs.

##### **Gestió de les infraestructures**

El licitador haurà de poder proveir infraestructures de *cloud* propi, o bé poder gestionar la contractació de serveis de núvol públic en funció de les necessitats determinades per la Universitat. Caldrà, per tant, disposar de coneixement i experiència en tots dos entorns. Per a la part de *cloud* pública, es considera prioritari el coneixement de l'entorn *Oracle Cloud*, donat que és el lloc on actualment es troba el portal web corporatiu ([www.uab.cat](http://www.uab.cat)). Específicament, caldrà:

- **Disposar d'experiència en la gestió d'entorns *cloud***, i molt específicament *Oracle Cloud*, per ser el que integra actualment el web principal de la Universitat. L'adjudicatari haurà de fer-se càrrec de la infraestructura actualment desplegada, segons es descriu al punt 2.5.
- Disposar de solucions de *hosting* per al desplegament de solucions sota demanda i, en particular, tenir la possibilitat de desplegar, gestionar i administrar entorns *WordPress*, que és el que dona servei actualment a webs.uab.cat. Aquest entorn es troba ara en un proveïdor que dona suport a la Universitat.
- En el cas de resultar adjudicatari de la solució, el licitador haurà de contemplar el trasllat d'aquest entorn al seu servei de *hosting*. Els costos derivats seran únicament de gestió i d'administració, una vegada feta efectiva la migració.

L'empresa adjudicatària haurà de poder realitzar el manteniment de la plataforma *Oracle WebCenter Sites* i de l'entorn *Wordpress*, tant a nivell de contingut com d'infraestructura. En funció de l'evolució tecnològica dels entorns, la Universitat pot decidir gestionar amb personal propi aquests entorns, ubicant, si ho creu convenient, les infraestructures *on-prem* o en un altre proveïdor de *cloud*.

Per tal de garantir el bon funcionament, caldrà fer una revisió global, un mínim de dues vegades l'any, en les dates acordades amb la UAB, que haurà d'incloure el *tuning* dels paràmetres rellevants. Se elaborarà un informe tècnic de les tasques efectuades, dels resultats obtinguts i de les recomanacions per millorar el rendiment i la disponibilitat de les dues plataformes referides.

Igualment, s'haurà de dur a terme l'actualització dels diferents productes per evitar l'obsolescència tecnològica i/o actuacions derivades de recomanacions de seguretat. Mentre que l'actualització dels productes es contemplarà com un projecte específic, l'actualització per afrontar potencials vulnerabilitats i/o actuacions derivades de recomanacions de seguretat es duran a terme de forma proactiva i com a part del procés de revisió.

### **Activitats de manteniment correctiu i evolutiu**

Sota aquest concepte s'inclou la realització de correccions sobre els entorns actuals, derivades de mal funcionament sobrevingut, de necessitat o conveniència d'actualització tecnològica o de requeriments de seguretat. El manteniment correctiu inclou la correcció del codi i/o l'actualització de la configuració existent. A més, han de realitzar-se les proves unitàries i d'integració necessàries per la posada en productiu de les modificacions.

Respecte del manteniment evolutiu, s'inclouen les peticions derivades dels canvis requerits en la funcionalitat de components, o bé de l'actualització de versions i/o altres canvis sobrevinguts en les necessitats originals.

A nivell tecnològic, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar el manteniment de les tecnologies existents en l'actualitat (explícitament *Oracle Webcenter Sites* i *Wordpress*), així com d'altres que la Universitat pugui considerar adients per a dotar amb màximes garanties els serveis vinculats al web. Es valorarà específicament el coneixement demostrable en projectes desenvolupats amb programari Liferay, ja que és present actualment en altres entorns de la Universitat com la Seu Electrònica i la Intranet Corporativa)

### **Activitats de desenvolupament**

Aquest apartat inclou les activitats de desenvolupament de nous programes i projectes dirigits a evolucionar la plataforma i que pel seu grau de complexitat esdevenen projectes d'implantació a les diferents plataformes de la UAB: *Oracle Webcenter Sites* i altres plataformes, en les quals de forma ocasional treballi la Universitat. El volum de nous projectes dependrà dels objectius estratègics de la institució, i serà variable en el temps.

- a. Aquestes activitats de desenvolupament recolliran l'anàlisi i el disseny de requeriments funcionals i tècnics**, identificant les necessitats a cobrir per l'eina a desenvolupar. El proveïdor del servei estarà obligat a obtenir la validació del client al document descriptiu de les necessitats i objectius del projecte i del disseny de la solució necessària per a la seva implementació.

Quan s'encarregui un projecte a l'empresa adjudicatària es tindran en compte dos aspectes fonamentals:

- Aprovar prèviament el pressupost, l'abast del projecte i el calendari d'execució previst.
- Elaborar una planificació prèvia i una bona calendarització.

b. Altres activitats seran la **codificació en el llenguatge de l'aplicació, les proves unitàries** de cadascun dels desenvolupaments, la **documentació tècnica** d'aquests i les activitats d'integració amb altres sistemes existents.

El proveïdor estarà obligat a complir el **nivell d'accessibilitat AA** en tots els desenvolupaments.

c. **En el cas dels projectes d'integració:** s'adaptaran i configuraran les diferents funcionalitats de la solució adoptada a les necessitats detectades.

Inclou l'elaboració de noves plantilles per un *site* que ha de tenir funcionalitats noves, les integracions i passarel·les amb altres aplicacions de la universitat o de tercers, els canvis importants en la plataforma com, per exemple, la migració de dades, la migració a una nova versió, i la implementació de la funcionalitat de Vanity URL, etc.

Serà responsabilitat d'aquesta fase els ajustos de la plataforma.

d. **Projectes específics vinculats a l'àmbit:** s'inclouen dins aquest apartat canvis majors de versió o migracions entre diferents productes existents (p.e. integració de portals entre sistemes que utilitzen diferents tecnologies).

e. **Projectes amb tasques de maquetació web.** En el cas d'incloure maquetació, es seguirà el protocols explicats en el paràgraf "correccions a pàgines web", inclòs a l'apartat "**Activitats de suport**", de la pàgina 5.

### **Activitats de proves**

S'inclouen en aquestes activitats el disseny, desenvolupament, suport, gestió i seguiment de les proves d'integració, de rendiment i d'adaptació de l'aplicació o del desenvolupament posat en productiu. Proves que estaran encaminades a assegurar el correcte funcionament de l'aplicació en la seva totalitat, tant de les diferents configuracions parcials com dels desenvolupaments, la integració amb altres eines i l'adaptació als sistemes de la UAB:

- Es provarà el funcionament sobre una mostra de dades real (prova pilot) -que s'hagi pactat prèviament amb els responsables del Web de la UAB-, abans d'implantar-ho de forma completa, i s'obtindrà la validació en aquest entorn de proves (entorn de *staging*), un cop realitzat tot el banc de proves previst.
- Es publicarà a l'entorn real en la data acordada amb el client, avisant, amb més d'un dia d'antelació, el responsable de l'equip de programació de la UAB, per tal d'aconseguir una bona coordinació de la publicació i evitar imprevistos.

### **Activitats associades a la gestió del canvi**

S'inclouen les activitats derivades de la gestió del canvi habitual en qualsevol implementació o desenvolupament d'una eina informàtica o sistema d'informació.

En aquest apartat s'inclou la planificació i la formació als usuaris.

### **Activitats de suport**

S'inclouen les activitats de suport tècnic i/o funcional necessàries per assegurar l'estabilitat dels desenvolupaments i/o funcionalitats posades en productiu. Les activitats de suport podran ser requerides de manera tant presencial com remota.

El servei inclou també la demanda de correccions d'errors de programació que tinguin el seu origen en desenvolupaments anteriors a l'inici del present contracte.

Com a part del servei ofert, l'empresa adjudicatària es compromet a oferir un mínim de 60 hores mensuals per activitats de suport. El control d'aquestes activitats es farà mitjançant un comptador d'hores mensuals, de les quals podrà disposar tant la Corporació UAB com la UAB.

El mode d'operació serà el següent:

- Si durant un mes no es consumeixen el total de les hores previstes es poden arrossegar fins a un màxim de dos mesos.
- La fluctuació de hores mensuals no hauria de superar les 100 hores. Si es preveu que una actuació requerirà més de 100 hores, serà necessari pressupostar un projecte a banda de les activitats de suport.

#### a. Atenció telefònica per a incidències quotidianes.

La UAB té personal tècnic que pot resoldre incidències quotidianes; no obstant i degut al gran volum d'incidències que es produeixen, es creu necessari derivar part d'aquestes incidències cap a l'empresa adjudicatària.

Per aquest motiu, caldrà que l'empresa ofereixi un servei d'atenció telefònica a disposició de les persones responsables de la web de la Universitat. L'horari d'atenció mínim ha de ser: **de dilluns a dijous, de 9 a 17h. Divendres, de 9 a 14h.**

En el cas d'incidències lleus, l'empresa ha de resoldre el problema durant el mateix temps de la consulta.

L'atenció a les incidències ha de respectar un mínim de temps de resolució, que dependrà de la gravetat de la incidència, com es veu al quadre següent.

En el cas d'una incidència greu:

Entorn	Horari	Temps màxim de resposta	Temps màxim de resolució
<i>Delivery</i>	Laboral	30 minuts	4 hores
<i>Staging</i>	Laboral	2 hores	Següent dia laborable
<i>Desenvolupament</i>	Laboral	10 hores	Dos dies laborables

En el cas que la incidència no es consideri greu:

Entorn	Horari	Temps màxim de resposta	Temps màxim de resolució
<i>Delivery</i>	Laboral	3 hores	6 hores
<i>Staging</i>	Laboral	4 hores	2 dies laborables
<i>Desenvolupament</i>	Laboral	8 hores	5 dies laborables

#### b. Resolució d'incidències

Caldrà també que l'empresa ofereixi el següent servei:

- o **Opció de contractar bosses d'hores** per resoldre incidències i per realitzar petits desenvolupaments.

La resolució de la incidència es realitzarà, sempre que sigui possible, en remot i, per tant, la UAB facilitarà a l'empresa adjudicatària els permisos necessaris per poder realitzar l'actuació.

#### c. Suport i monitorització dels sistemes:

- a. Caldrà fer una monitorització de tot l'entorn de *cloud*, garantint l'estabilitat i resolent les incidències en horari segons el següent quadre:

Entorn	Horari	Temps màxim de resposta	Temps màxim de resolució
<i>Delivery</i>	Laboral	Detecció immediata	30 min
<i>Staging</i>	Laboral	Detecció immediata	Laborables 8-20h
<i>Desenvolupament</i>	Laboral	Detecció immediata	Laborables 9-18h

L'empresa adjudicatària haurà de tenir personal especialitzat en la monitorització i administració de sistemes 24x7 i disposar de la possibilitat d'allotjament de les pàgines web en un *datacenter* que compleixi els requeriments estàndards de nivell TIER III.

L'empresa adjudicatària també està obligada a complir la normativa de seguretat de la UAB i totes les normatives vigents al respecte.

#### d. Correccions a pàgines web

Aquestes correccions poden incloure integració i també maquetació web. Si l'activitat inclou maquetació, es seguirà el protocol que estableixi la UAB: s'utilitzarà la tipografia, el banc d'icones i el *framework* de maquetació que s'usa en el Portal Web, a excepció d'aquelles pàgines dissenyades des de la FUAB, i que responguin a requeriments especials i concrets de les entitats de la Corporació UAB

Per tant, les pàgines web de la Universitat hauran d'aplicar una maquetació que correspongui amb el llibre d'estil de disseny UAB i respectar la normativa d'accessibilitat, nivell AA.

## 2.2. Equip i perfils professionals

En la proposta presentada per les empreses adjudicatàries s'haurà de detallar el perfil professional dels membres de l'equip que es destinaran al contracte, i que hauran d'acreditar un mínim de 5 anys d'experiència en desenvolupaments a *Oracle WebCenter Sites*.

La solvència professional o tècnica s'ha d'acreditar a través de tots els mitjans següents:

- a) **Una relació dels principals serveis del mateix tipus que l'objecte del contracte, efectuats pel licitador en el curs dels 3 últims anys**, que inclogui l'import, la data i el destinatari (públic o privat).  
Aquesta relació ha d'acreditar haver realitzat un mínim de 3 contractes de volum similar o superior al de l'objecte del contracte que es licita. Els serveis realitzats s'han d'acreditar mitjançant certificats expedits o visats per l'òrgan competent, quan el destinatari sigui una entitat del sector públic; quan el destinatari sigui un subjecte privat, mitjançant un certificat expedit per aquest o, a falta d'aquest certificat, mitjançant una declaració del licitador acompanyada dels documents que acreditin la realització de la prestació.
- b) **Nombre de persones dedicades i perfil professional de cada membre de l'equip de treball** proposat d'acord amb la clàusula 2.2 del plec de prescripcions tècniques. Cal acreditar un mínim de:
  - 2 persones amb alguna de les certificacions de "*Cloud Solutions Architect*" *correspondientes a "Architect Associate" o "Architect Professional"*.
  - 2 persones que disposin del certificat: "*Oracle WebCenter Sites 11g Certified Implementation Specialist*".
- c) **Experiència demostrable en *Oracle Webcenter Sites*:**
  - Experiència demostrable en projectes *Oracle WebCenter Sites* (mínim 5 anys).
  - Experiència demostrable en projectes de migració de versió de producte *Oracle WebCenter Sites* (mínim 3 projectes).
  - Experiència demostrable en migració OWCS on-premise a OCI (mínim 3 projectes).
  - Experiència demostrable en administració i manteniment de portals universitaris (mínim 3 projectes).

Per tal de justificar l'experiència de l'empresa en els apartats anteriors, caldrà adjuntar, per al personal implicat en aquets projectes, i que col·laborarà en el servei ofert, la següent informació:

- Titulació acadèmica (títol, centre, any d'expedició).
- Experiència professional (empresa, temps, activitat informàtica).
- Formació específica en sistemes objecte del plec i certificacions (títol, centre, hores, data).
- Projectes realitzats en sistemes objecte del plec (nom, període de temps, lloc, funcions realitzades).
- Perfil professional de la persona

Es consideraran a efectes del concurs els següents perfils professionals per a executar les tasques i els projectes vinculats a concurs:

**Cap d'equip / Cap de projecte:** Professional amb més de 5 anys d'experiència en l'àmbit de desenvolupament d'aplicacions de portal web i integracions relacionades. Realitzarà funcions de direcció, planificació, control i supervisió de les col·laboracions/projectes i dels recursos humans assignats als mateixos.

• **Consultor/Analista Sènior:** Professional amb més de 4 anys d'experiència en l'àmbit de desenvolupament/implantació de projectes de portal web i integracions relacionades. Realitzarà funcions de definició, disseny i supervisió del desenvolupament/implantació d'aplicacions informàtiques, coordinació de les diferents funcions i recursos implicats.

• **Programador:** Professional amb mes de 2 anys d'experiència en l'àmbit de desenvolupament/implantació de projectes de portal web i integracions relacionades. Realitzarà funcions de programació i documentació relacionada amb els desenvolupaments realitzats.

• **Administrador de sistemes:** Professional amb mes de 3 anys d'experiència en l'àmbit de l'administració de sistemes, valorant-se específicament l'expertesa en les solucions de *cloud*. Realitzarà funcions de *tunning*, anàlisi d'incidències, revisió de la monitorització i resolució d'incidències o mal funcionaments derivats de la plataforma.

### 2.3. Mesures de qualitat en l'execució del contracte

L'adjudicatari haurà de definir el pla de qualitat que consideri necessari per garantir la qualitat del projecte i proposar accions de millora contínua.

La proposta presentada ha de tenir molt present la gestió de la qualitat dels nous desenvolupaments web i del manteniment de la plataforma. La UAB farà un seguiment del projecte i avaluarà periòdicament els resultats.

De forma general, els serveis es mesuraran sota els paràmetres de:

- Estabilitat dels desenvolupaments realitzats.
- Compliment de dates i lliuraments segons la planificació acordada i la qualitat d'aquest.
- Adaptació del desenvolupament a l'anàlisi dels requisits funcionals i operatius establerts.
- Impacte de les accions preventives i correctives en l'operativa.
- Grau de satisfacció amb els resultats obtinguts.

### Penalitzacions

En el cas de produir-se alguna des les següents circumstàncies, que a criteri dels responsables de la UAB o de la FUAB es considerin faltes greus no suficientment justificades, no es pagarà la totalitat del fixe mensual ni de la borsa d'hores fins a la resolució de la falta/es o l'estabilització del servei:

- a) Incompliment d'un mateix ANS durant tres mesos consecutius.

- b) Incompliment en el lliurament d'una tasca del servei que suposi una desviació, mesurada en dies, superior al 25% respecte la data inicial prevista.
- c) Modificació de l'equip de l'adjudicatari assignat al servei, ja sigui en nombre, qualificació o configuració, sense haver-se comunicat a la UAB o FUAB i/o sense la seva aprovació.
- d) La no cobertura d'una baixa no controlada, per un període igual o superior a 1 mes.
- e) No preparar adequadament a les persones que s'incorporen al servei per substituir-ne una altra.
- f) Es considera l'antiguitat d'una persona el temps que fa que presta servei dins el marc del contracte en el mateix perfil professional.
- g) No compten les baixes a petició dels responsables de la UAB ni les que es facin controladament i d'acord amb la UAB i la FUAB. Es considera una baixa controlada quan hi ha un temps de treball conjunt de la persona que substitueix i la substituïda. Pel personal clau aquest temps ha de ser de 45 dies i per a la resta de 15 dies.

La penalització pot comportar fins el 20% de l'import mensual del servei base mentre no es resolgui la causa de la penalització.

Les incompliments reiterats poden ser causa de resolució del contracte.

#### 2.4. Condicions específiques d'execució

Les condicions específiques que s'estableixen per l'execució d'aquest servei són les següents:

En el moment de la prestació del servei s'exigirà a l'adjudicatari, si s'escau, l'aportació de les infraestructures informàtiques, llicències de desenvolupament i qualsevol mitjà tècnic necessari per a la realització dels treballs.

Per a projectes on la complexitat o impacte ho justifiqui, caldrà documentar el procés de treball i coordinar els terminis. En qualsevol dels dos casos es requerirà a l'adjudicatari l'aportació de la següent documentació en el format que es determini:

- Inventari dels requeriments.
- Estudis previs
- Anàlisi funcional
- Disseny tècnic
- Pla de gestió del canvi
- Requeriments mínims d'instal·lació
- Manuals d'usuari, tècnics i de posada en funcionament
- Qualsevol altra documentació aplicable

Es requerirà a l'adjudicatari que aporti un pla de transició i devolució del servei en el cas que sigui necessari.

L'empresa adjudicatària realitzarà jornades o materials formatius per als responsables i publicadors del web de les noves funcionalitats que es desenvolupin en algun projecte de desenvolupament realitzat, per assegurar el bon coneixement i funcionament.

Serà necessari aportar una planificació detallada dels projectes, en la qual es detallaran les diferents activitats a desenvolupar per cadascuna de les fases i les fites per a cada lliurament del projecte.

Les eines i versions de desenvolupament sobre les quals es proveiran els serveis descrits seran les que estableixi, en el seu moment, el Servei d'Informàtica de la Universitat Autònoma de Barcelona.



S'exigirà a l'adjudicatari l'aplicació de la metodologia més adient per a la seva execució.

Cal que l'adjudicatari tingui en compte que els nous desenvolupaments i les correccions que faci en el sistema no han de suposar cap penalització en el temps de càrrega de la pàgina web.

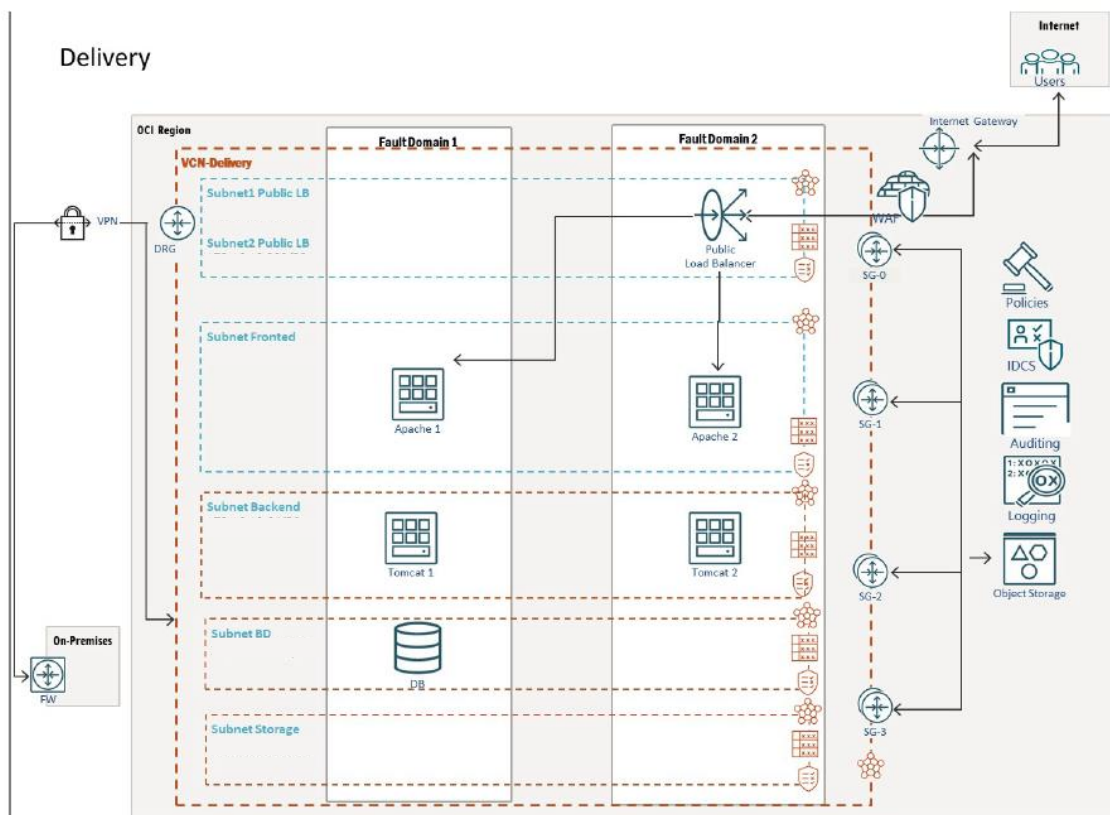
Es pot demanar a l'adjudicatari que periòdicament faci revisions del rendiment general de la plataforma, neteja de continguts, plantilles o codi obsolets i control d'errors.

S'exigirà a l'adjudicatari la realització de les activitats de suport i desenvolupament de forma presencial quan es consideri necessari per aconseguir una bona coordinació amb l'equip de treball de la UAB, amb l'objectiu de minimitzar riscos en els projectes que siguin considerats d'alt risc (per exemple, durant un canvi important en la plataforma, actualització de versió del gestor de continguts, etc.).

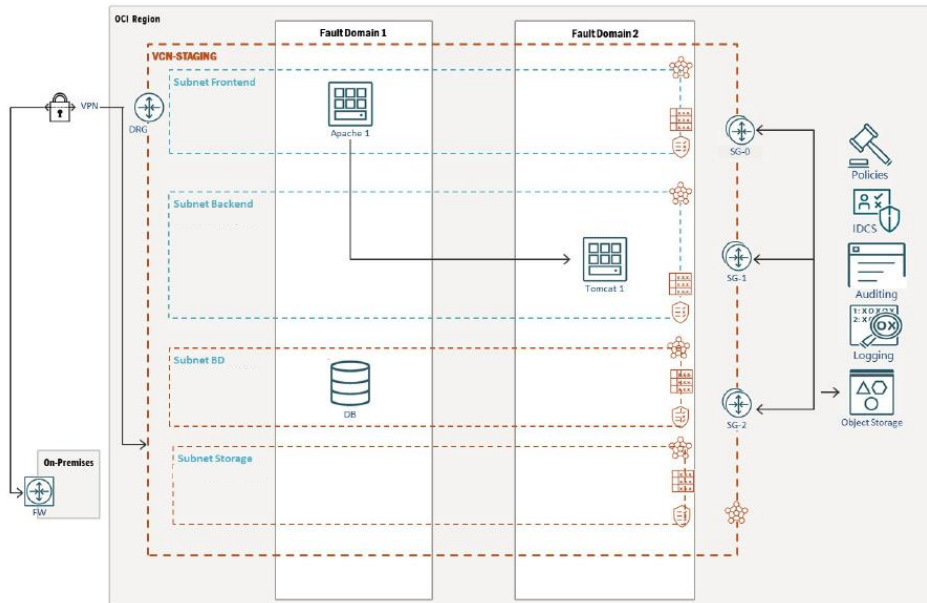
Cada facultat, departament i servei és responsable dels continguts que publica al gestor de continguts web. Això genera un gran volum de consultes i incidències que arriben diàriament a la Unitat de Web. Es valorarà que la proposta presentada tingui en compte aquesta situació i proposi alguna solució per atendre o reduir el nombre d'incidències dels editors web distribuït.

### 2.5. Descripció de la plataforma tecnològica actual del portal web de la UAB

La visió d'alt nivell de la infraestructura actual de l'entorn de *Delivery* del Portal corporatiu es mostra a la figura següent:



A banda d'aquest entorn, es disposa de la següent infraestructura pel que fa a l'edició:



L'entorn de desenvolupament és anàleg a l'entorn d'edició. Destacar que per accedir tant a l'entorn d'edició com a l'entorn de desenvolupament, cal integrar-se amb l'estructura d'XPV corporativa.