

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈNIQUES PARTICULARS PER A LA
MIGRACIÓ DEL SERVEI PORTASIGNATURES AL NÚVOL (AOC-2024-59)**

Índex de clàusules i annexos

1	Introducció i aspectes globals	2
2	Objecte del contracte	2
3	Descripció de la situació actual	3
3.1	Descripció del servei	3
3.2	Solució actual	3
3.3	Infraestructura tecnològica actual	4
3.3.1	Aplicacions	4
3.3.2	Entorns	4
3.4	ANS actual del servei de Portasignatures	5
3.5	Documentació del servei	5
4	Descripció dels serveis a prestar per l'adjudicatari	6
4.1	Requisits concrets en relació al tractament de dades personals durant la prestació del servei objecte del contracte	6
5	Acords de Nivell de Servei (ANS)	7
6	Seguiment de la prestació del servei: governament	7
6.1	Model de relació	7
6.1.1	Estructura de responsabilitats	7
6.1.2	Òrgans de gestió (comitès)	8
6.2	Governament de la Seguretat	9
6.2.1	Valoració del servei	9
6.2.2	Control d'accés al sistema	9
6.2.3	Protecció de la informació	9
6.2.4	Control de personal	9



1 Introducció i aspectes globals

Una de les línies estratègiques del Consorci AOC, que té com a objectiu promoure la implantació de l'administració electrònica en l'àmbit de les Administracions Públiques Catalanes, és la de garantir la identitat i acreditar la voluntat en les actuacions dels ciutadans i el personal del sector públic, així com la confidencialitat i el no-rebuig en les comunicacions electròniques. En aquesta línia el Consorci AOC ofereix eines de validació i signatura electrònica al conjunt de les administracions públiques catalanes, tant per ser integrades amb les seves aplicacions com per ser utilitzades directament en els seus processos d'administració electrònica.

El Servei de Portasignatures és l'eina de signatura electrònica que el Consorci AOC ofereix als funcionaris i treballadors públics de les Administracions Públiques Catalanes usuaris de la Plataforma EACAT. Proporciona, sense necessitar cap tipus d'integració, un lloc web on desar els documents que han de ser signats, permet definir qui els ha de signar, notificar als signataris i els hi facilita una aplicació centralitzada on produir les signatures.

2 Objecte del contracte

L'objecte del contracte és la migració del servei Portasignatures al núvol del Consorci AOC, així com dels serveis professionals de suport per dur-ho a terme.

Concretament l'actuació global i integrada que és objecte del contracte, té com a finalitat cobrir les necessitats exposades mitjançant la realització de les següents prestacions:

- Esborrat de dades de la instància actual d'acord a les condicions específiques del servei Portasignatures previ a la migració d'entorn al núvol.
- Desplegament i validació de funcionalitat de la darrera versió de l'aplicació en versió basada en tecnologies natives del núvol, al núvol contractat pel Consorci AOC. Incloses les proves de càrrega i certificació de la instal·lació final.
- Migració de dades del servei a la instància al núvol. En concret:
 - Desenvolupament del procediment de migració al laboratori del fabricant del programari.
 - Aplicació del procediment en la intervenció de trasllat de dades de Producció de l'entorn actual a l'entorn al núvol.



3 Descripció de la situació actual

3.1 Descripció del servei

El Consorci AOC ofereix a tots els usuaris de la seva plataforma EACAT un Servei de Portasignatures que els permet centralitzar i agrupar la gestió de la signatura electrònica de documents.

Les característiques més importants del Portasignatures són les següents:

- Permet als usuaris pujar documents i escollir quins han de ser els seus signataris i en quin ordre han d'actuar. El sistema també permet escollir usuaris que, tot i no haver de signar el document, han de donar el seu vistiplau.
- Notifica als usuaris quan tenen algun document pendent de signatura.
- Facilita als signataris un entorn usable per accedir als documents i procedir a la seva signatura, fins i tot de múltiples documents a l'hora.
- S'hi pot accedir des dels navegadors més utilitzats així com des de dispositius mòbils (Android / iOS)
- El sistema opera amb documents en format pdf, convertint la resta de formats a aquest.
- Les signatures produïdes tenen formats avançats i són preservables.
- Tant redactors com signataris poden accedir als documents signats.
- L'ús del Servei de Portasignatures no requereix cap integració.

El Servei de Portasignatures aporta els següents avantatges als seus usuaris:

- Ofereix un espai únic per produir la signatura electrònica de documents.
- Signatura fàcil, usable i ràpida.
- Accessible des de dispositius mòbils (Android / iOS)
- El format de documents tractat (pdf) està molt estès i és entenedor.

Per altra banda, les administracions usuàries, i en concret les persones encarregades de la gestió d'expedients, trobaran en el servei, característiques que els ajudaran a fer més àgil la gestió de les signatures:

- Seguiment del procés de signatura d'un document amb múltiples signataris.
- Tant la càrrega de documents a signar com l'accés als documents signats són processos senzills.
- Tot i que no és un gestor documental, el sistema guarda còpia del document signat.
- Multi-idioma (Català, espanyol, anglès)

El Servei està integrat amb el Proveïdor d'Identitats (IdP) d'EACAT, i dona accés de signatura a tots els seus usuaris. També està integrat amb les eines de validació, signatura electrònica i segell de temps del Consorci AOC.

3.2 Solució actual

L'any 2011 el Consorci AOC va portar a terme un estudi de mercat sobre les solucions disponibles de portasignatures. El resultat de l'estudi conclouia que la solució Viafirma, de l'empresa Viavansi, era la que millor s'ajustava als requisits del Consorci, descrits en el punt anterior.



Durant l'any 2012 es va implantar la solució en fase de pilotatge, amb resultat exitós. El servei s'ofereix com a tal des de l'any 2014.

3.3 Infraestructura tecnològica actual

3.3.1 Aplicacions

La solució consta de dos aplicacions que interactuen entre si i amb d'altres serveis del Consorci AOC per poder donar el servei. Les aplicacions que formen part del Servei són:

- Viafirma Inbox:** És el portasignatures en si mateix. Ofereix un entorn web on els usuaris poden trobar els documents que estan en procés de signatura o que ja han signat, i poden redactar noves peticions si tenen permís per fer-ho. És també l'encarregat d'enviar les notificacions per correu electrònic amb avisos sobre els processos de signatura
- Viafirma Platform:** És la plataforma de signatura electrònica que permet portar-les a terme a nivell criptogràfic.

Aquestes estan integrades amb els següents serveis del Consorci:

- IdP d'EACAT:** Permet autenticar als usuaris i gestionar els seus permisos.
- Validador:** Permet validar les signatures produïdes i en genera una evidència del seu estat.
- S-Temps.** És l'autoritat de segellat de temps del Consorci AOC que permet garantir la perdurabilitat de les signatures
- VALid – Signador.** És l'eina comuna de signatura que el Consorci AOC ofereix al conjunt de les Administracions Públiques Catalanes.

El següent diagrama mostra la relació que hi ha entre aquestes aplicacions i serveis:

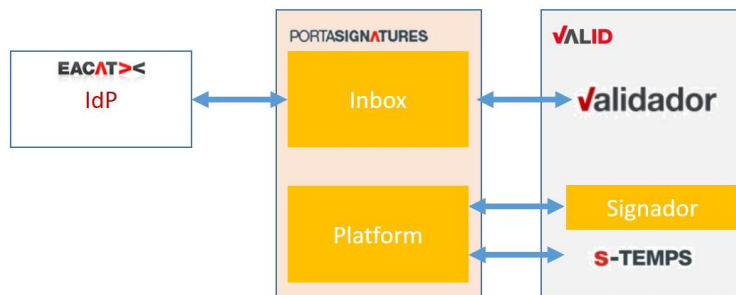


Figura 1. Diagrama de relacions

3.3.2 Entorns

El servei actual, que s'ofereix des dels sistemes del Consorci AOC, està muntat en arquitectura de tres capes en clúster, que consta d'un balancejador, quatre frontals, dos nodes i dues bases de dades en rac. Aquesta arquitectura permet donar garanties per oferir el servei en alta disponibilitat.

L'esquema de l'arquitectura del servei és el següent:



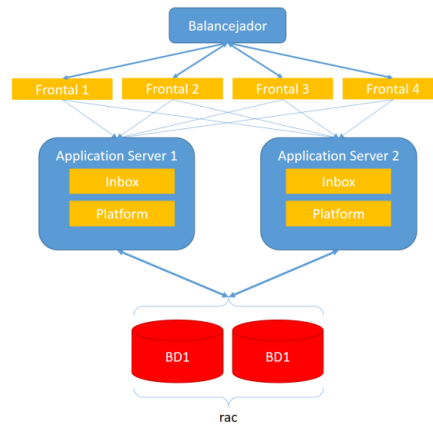


Figura 2. Arquitectura

Per al Consorci AOC és un requisit poder oferir aquest servei en alta disponibilitat, i per tant és essencial que la solució adoptada pugui funcionar en clúster, o bé en una arquitectura de 3 capes validada i demostrable per part de l'adjudicatari.

Per altra banda, el Consorci AOC també gestiona un entorn de PRE de la plataforma descrita.

3.4 ANS actual del servei de Portasignatures

El servei Portasignatures està subjecte a les [Condicions generals de prestació dels serveis](#) del Consorci AOC i està subjecte al nivell de servei que el document defineix.

3.5 Documentació del servei

El Consorci AOC publica al [Portal de Suport](#) un manual d'usuari de la solució, FAQs i un curs de formació online.



4 Descripció dels serveis a prestar per l'adjudicatari

En aquest apartat, s'amplien i especifiquen els serveis identificats en l'apartat objecte.

El propietari del producte Viafirma col·laborarà en el desplegament i validació de funcionalitat de la darrera versió de l'aplicació en versió basada en tecnologies natives del núvol, al núvol contractat pel Consorci AOC. Incloses les proves de càrrega i certificació de la instal·lació final.

Per fer possible la migració del servei Portasignatures dels sistemes actuals AOC al núvol mitjançant l'estratègia de modernització de la mateixa, cal passar de la versió d'aplicació Viafirma en la que es basa, de la versió actual 3.3.9 a la nova 4.1.34. La versió 4 de l'aplicació està molt més orientada a entorns núvol i hi permet un millor encaix pel fet passa a utilitzar una tecnologia molt més orientada a aquests entorns com és la d'imatges de contenidors (docker).

Dins del marc del contracte d'explotació i des dels sistemes del Consorci AOC, Viafirma ha intentat realitzar la migració de base de dades de la instància del Consorci AOC amb els procediments (scripts) estàndard d'actualització entre versions però no han per algun motiu que no han estat capaços de identificar i resoldre. Segons ens indica el propietari de la tecnologia (Viafirma), necessiten disposar de les dades en el seu laboratori per poder seguir amb aquesta migració de dades. D'aquesta manera, hauran de dur a terme proves de migració i importació de dades per tal de calcular els temps de intervenció i aturada del servei per aquest motiu.

Les dades a traslladar-los-hi es minimitzaran a les dades a tractar a les de l'any en curs abans del trasllat mitjançant l'esborrat dels anys anteriors.

4.1 Requisits concrets en relació al tractament de dades personals durant la prestació del servei objecte del contracte

En aquest apartat, es concreten requisits en relació al definit al punt "6.2 Governament de la Seguretat" d'aquest mateix document.

En relació al procediment de traspàs dades, l'adjudicatari accedirà a la màquina d'aplicació utilitzant un mecanisme que garanteix el xifratge de dades en transport com és el protocol SSH. La màquina d'aplicació contindrà una bolcat de la base de dades comprimit i xifrat amb paraula de pas. Aquesta paraula de pas s'enviarà a Viafirma per un canal de comunicació diferent per tal que pugui treballar amb les dades, un cop descarregades.

Les mesures de seguretat, per fases, seran :

- En recollida : xifratge en repòs mitjançant el bolcat xifrat al sistema de fitxers i xifratge en trànsit per descàrrega amb canal SSH.
- En tractament : l'adjudicatari garantirà el tractament segur de les dades al seu laboratori.
- En retorn : no hi ha retorn sinó destrucció segura de les mateixes a l'entorn de Viafirma. El resultat del procés són uns scripts verificats que permetran migrar les dades directament a la instància del núvol a través de canals segurs i executats pel proveïdor de serveis de cloud de l'AWS d'AOC.

En relació al procediment de destrucció de les dades un cop tractades, l'adjudicatari durà a terme un esborrat segur de les mateixes.

L'adjudicatari registrarà les evidències de l'accés per descàrrega, tractament de les dades al seu laboratori, de l'esborrat, etc, per retornar-les al Consorci AOC a la finalització del contracte.



5 Acords de Nivell de Servei (ANS)

L'adjudicatari haurà de garantir que es compleixen, com a mínim, els Acords de Nivell de Serveis (ANS) descrits a les Condicions generals de prestació dels serveis AOC que es poden trobar a <https://www.aoc.cat/condicions-prestacio-serveis-aoc/>

La responsabilitat de l'adjudicatari quedarà limitada a la disponibilitat de l'aplicació en funcionament.

6 Seguiment de la prestació del servei: governament

6.1 Model de relació

L'adjudicatari assignarà les persones responsables que sostindran el model de relació d'acord amb l'estructura descrita al punt 6.1.1 d'aquest plec. L'equip de responsables haurà de disposar del dimensionament, la formació i els mitjans adequats per a desenvolupar les funcions i responsabilitats assignades.

6.1.1 Estructura de responsabilitats

L'estructura de responsabilitats i competències mencionada es concreta en els següents responsables:

Per part de l'adjudicatari:

- **Responsable de compte:** És la figura de referència en el marc del contracte entre el Consorci AOC i l'adjudicatari, i serà el darrer responsable de la prestació del conjunt de serveis i projectes de l'adjudicatari. Aquesta figura es mantindrà durant tota la vida del contracte. Ha de ser garant de l'existència dels mecanismes de relació en la seva organització per portar a terme els acords presos entre el Consorci AOC i l'adjudicatari.
- **Responsable de serveis:** El proveïdor assignarà un responsable, les principals responsabilitats del qual seran:
 - La gestió i seguiment diari del servei, així com la resolució de conflictes i redimensionament temporal o permanent del mateix.
 - Manteniment del registre de l'evolució del servei per a posteriorment poder elaborar els informes de servei i justificar el compliment dels ANS.
 - Seguiment i control dels recursos assignats al servei.
 - Realitzar el control de costos, l'estimació d'esforços i el seu seguiment.
 - Analitzar qualsevol desviació i situacions de gravetat dins la qualitat, terminis o abast del servei
 - Analitzar les modificacions en abast i cost del servei que es puguin derivar, i interpretar aquestes modificacions respecte el contracte vigent. En cas que no



impliquin una modificació contractual, ha de tenir l'autoritat per formalitzar i implementar internament a la seva organització els acords presos.

- Assegurar la bona col·laboració amb altres proveïdors del Consorci AOC amb qui s'ha de relacionar per tal de millorar el servei de negoci final.

Per part del Consorci AOC:

- **Cap de Servei:** Responsable del servei Portasignatures a nivell de negoci.
- **Cap de projectes:** Coordinació tècnica del projecte per part del Consorci AOC.

6.1.2 Òrgans de gestió (comitès)

Per portar a terme el seguiment del servei, s'estableix un Comitè de Operatiu que es reunirà amb una periodicitat mensual amb l'assistència dels actors anteriorment descrits.

Les funcions del Comitè seran:

- Realitzar el seguiment del conjunt d'activitats desenvolupades en el període, orientat especialment a l'assoliment dels objectius i eficiències plantejades al proveïdor.
- Marcar les directius estratègiques.
- Planificar, prioritzar i revisar les iniciatives en curs.
- Realitzar el seguiment i control global de l'operació i provisió dels serveis d'acord als ANS.
- Desenvolupament de propostes d'innovació.
- Seguiment del econòmic del contracte.
- Realitzar el seguiment de l'operació diària del servei, i verificar la correcta gestió de peticions, canvis, problemes i incidents.
- Desenvolupar i mantenir els procediments operatius necessaris pel correcte funcionament dels serveis.
- Anàlisi de peticions i/o situacions de canvi en els serveis.
- Escalat de possibles millores detectades en el servei.
- Tractament de les problemàtiques específiques.



6.2 Governament de la Seguretat

6.2.1 Valoració del servei

El Consorci AOC ha valorat les dades i el servei i ha categoritzat el sistema de la següent manera:

SERVEI	ACC			RGDP	ENS				
	Negoci*	Seguretat	Disponibilitat	DP	Confidencialitat	Disponibilitat	Autenticitat	Integritat	Traçabilitat
Portasignatures	BAIX	Sensible	Bàsic	Mitja	Mitja	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa

6.2.2 Control d'accés al sistema

L'adjudicatari haurà d'adaptar-se en tot moment als mecanismes de control d'accés als sistemes d'informació que imposi el Consorci AOC per accedir als seus sistemes.

6.2.3 Protecció de la informació

Si el proveïdor ha d'extreure informació dels sistemes del Consorci AOC, aquesta haurà de tenir en tot moment la mateixa protecció que en els sistemes originals.

La informació del Consorci AOC no es podrà ubicar en suport portàtils com USBs, DVDs, portàtils, tablettes, etc. En el cas d'haver de fer-ho caldrà demanar l'autorització del Consorci AOC i que el suport estigui xifrat.

Els transport de la informació s'haurà de fer per canals xifrats. Tant el protocol criptogràfic com el mecanisme criptogràfic emprats, hauran de ser dels autoritzats per la guia [CCN STIC 807](#) del Centre Criptològic Nacional. El proveïdor informará, abans del transport de la informació, del protocol i mecanisme que es faran servir.

Els fitxers temporals que s'haguessin creat exclusivament per la realització de treballs temporals auxiliars hauran de complir amb les mesures establertes que s'apliquin als fitxers considerats definitius.

Les dades es tractaran única i exclusivament en un país de l'EEE, per evitar que hi hagi una transferència internacional de dades, que pujaria el risc sobre les dades de caràcter personal i implicaria haver d'aplicar mesures de seguretat addicionals.

L'adjudicatari no podrà fer cap subencàrrec de tractament que comporti el tractament de dades fora de l'EEE, ni per subencarregats sotmesos a peticions d'informació per part d'autoritats governamentals.

Tot fitxer temporal així creat serà esborrat una vegada hagi deixat de ser necessari per la finalitat que va motivar la seva creació.

Al finalitzar la prestació del servei, l'adjudicatari haurà de fer un esborrat segur dels suports on s'hagi ubicat la informació. L'adjudicatari haurà de fer servir un programari específic per aquesta tasca, que permeti escollir l'algorisme d'esborrat i l'extracció d'un informe amb el resultat de l'operació. L'algorisme d'esborrat haurà de ser de com a mínim 2 passades amb patrons diferents. Una vegada fet l'esborrat, el proveïdor haurà d'entregar un certificat on s'indiqui com a mínim, el mètode d'esborrat, la identificació dels suports i l'informe de d'esborrat de l'eina escollida.

6.2.4 Control de personal

L'adjudicatari haurà d'informar en tot moment de les altes i baixes del personal intern o subcontractat que en nom seu accedeixi als sistemes del Consorci AOC.

En cas de baixa d'un usuari, de manera immediata l'adjudicatari haurà d'informar al Consorci AOC per de revocar els seus drets d'accés als sistemes.

