



Informe del resultat de la consulta preliminar de mercat (CPM) d'una plataforma repositori de coneixement clínic d'acord amb l'estàndard openEHR

1 INTRODUCCIÓ

Antecedents

L'objecte de la Consulta Preliminar de Mercat (d'ara en endavant CPM) realitzada era recollir informació aportada per entitats sobre diverses propostes i solucions innovadores del mercat, en relació a la instal·lació, configuració i operació d'un servei de repositori de coneixement clínic basat en l'estàndard openEHR.

La convocatòria per participar a la CPM es va publicar el 22 de juliol del 2021 a les 13:30h al perfil del contractant de la Generalitat de Catalunya. L'enllaç de la publicació on està el document de petició i la resta de documents adjunts és el següent:

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/es_ES/notice.pscp?reqCode=viewCtn&idDoc=85708595&lawType=

El termini d'entrega de propostes finalitzava el dia 30 de setembre del 2021.

Entitats participants

A la següent taula es mostren, en ordre alfabètic, la relació d'entitats presentades:

Entitat	Seu de l'oficina
Accenture	Barcelona
ATOS	Barcelona
BeHIT	Barcelona
Better	Eslovènia
Cambio	Suècia
Costaisa	Barcelona
Dedalus	Itàlia
Deloitte/DIPS	Barcelona
Everis (ara NTTData)	Barcelona
IBM	Madrid
Indra	Barcelona
Inetum	Madrid
MongoDB/Exafluence	New Jersey
Rise	Àustria
Solit Clouds	Moscou

Activitats realitzades

Un cop rebudes les propostes, es va procedir a realitzar un anàlisi de les respostes per un equip multidisciplinar de l'oficina del Pla Director de Sistemes del SISCAT. Fruit d'aquest anàlisi van sorgir alguns dubtes que es van traslladar a totes les entitats.

Per tal de defensar les propostes presentades, es va convocar a una reunió telemàtica a cadascuna de les entitats. Les reunions va tenir una durada de dues hores, on cada entitat va poder fer una presentació de les seves capacitats, fer l'exposició de la proposta

amb el cas d'ús que es va demanar, per aquells que ho tinguessin, i finalitzar amb un torn de preguntes.

Les reunions van tenir lloc entre els dies 3 i 26 de novembre del 2021. A les sessions van assistir personal de les diverses àrees de l'oficina del Pla Director de Sistemes del SISCAT. Arran de les reunions realitzades amb les entitats, es van generar nous dubtes que es van traslladar en forma de qüestionari a tots els participants.

2 ANÀLISI DE LES PROPOSTES REBUDES

Àmbits específics dels resultats obtinguts

Aquesta consulta té el seu origen en la decisió, dins del Pla Estratègic de Sistemes d'Informació del SisCat, d'utilitzar OpenEHR com estàndard de modelització de la història clínica.

La consulta es va enfocar en conèixer la situació del mercat, oferta de solucions i nombre i estat de les implantacions de repositoris d'informació clínica basada en l'estàndard OpenEHR. Especialment es va indagar sobre les funcionalitats en els productes i la mena d'implementacions (atenció primària o recerca, característiques i volums d'activitat suportada) de plataformes de programari que implementen el modelatge d'informació d'historial electrònic de salut (HES) segons l'estàndard OpenEHR.

Així mateix es pretenia avaluar la situació de mercat en quan a eines complementaries de gestió de seguretat, ajudes al desenvolupament i gestió de processos, així com identificar funcionalitats disponibles, implementacions i nivells de compromís amb fabricants (*vendor lock-in: ús restringit o propietari d'una tecnologia, solució o servei desenvolupat per un proveïdor*) d'aquestes solucions adjacents a les bàsiques del repositori.

Resum de les aportacions de les entitats participants

Per raons de requeriment de confidencialitat expressada per cadascuna de les entitats participants no es poden donar el màxim detall de les aportacions realitzades. De forma agregada, a continuació es resumeixen les conclusions obtingudes de les diferents respostes i aportacions.

En quant a la plataforma de gestió del model de coneixement basat en OpenEHR, ens trobem amb un mercat madur amb competència de plataformes existents i implantades amb el suport de integradors. En alguns casos la col·laboració d'aquests integradors amb els fabricants es recent. Les implantacions presentades amb volum i característiques similars a les previstes pel SisCat són limitades i tenen una gestió integrada del servei.

En el cas de les eines addicionals s'observa un cert grau de compromís amb els fabricants en els productes madurs i amb implantació amb aparició de propostes més visionaries encara poc implantades al mercat.

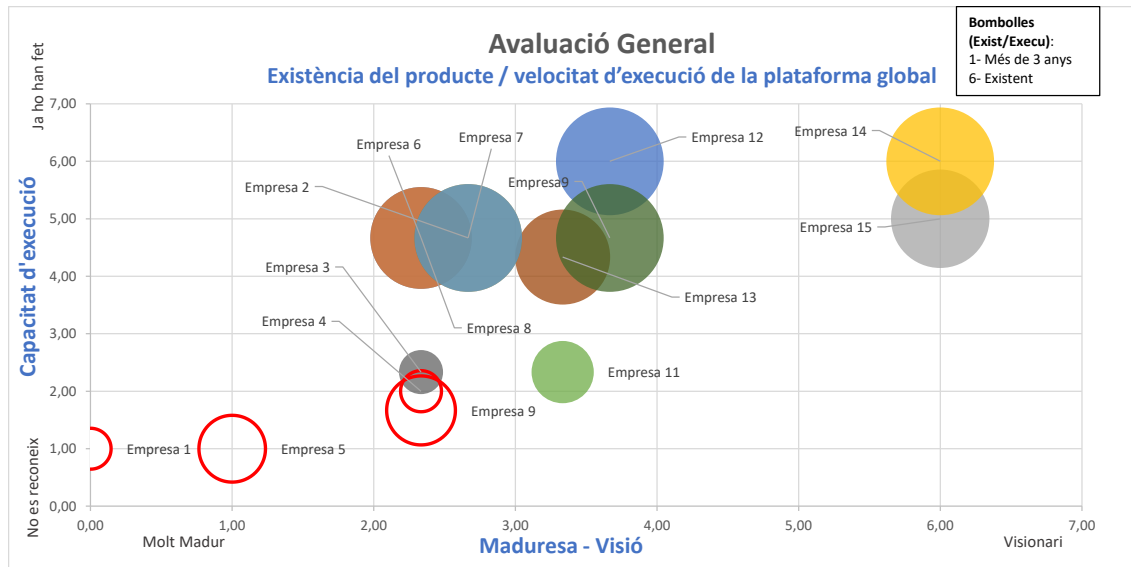
En el cas de la gestió de processos, l'estandardització OpenEHR està en evolució i per això les solucions actuals tenen força compromís amb el fabricant i s'anuncia una evolució futura alineada amb l'evolució de l'estàndard.


Hi ha diferents tipus de propostes en el que es refereix a seguretat. Algunes opcions estan integrades amb el repositori, amb funcionalitats que no cobririen les necessitats d'una possible implantació al SisCat. D'altres deleguen la seguretat en el desenvolupament d'aplicacions.

Tanmateix, s'han identificat algunes funcionalitats previstes en la nostre idea de producte, directament relacionades amb el repositori OpenEHR, que no tenen una proposta en la que puguin competir diferents proveïdors i que poden millorar el suport a

la gestió de la història clínica en un entorn transaccional. Per exemple, funcions integrades de federació/sincronització de diferents repositoris, i disposar de capacitats de alt rendiment per la disponibilitat de informació bàsica de salut de un pacient.

En el següent quadre es reparteixen les diferents companyies segons la seva maduresa i visió tenint en compte la seva capacitat d'execució:



 Compliment OpenEHR insuficient

En el gràfic es poden observar tres grups d'empreses:

- 1) Els visionaris amb alta capacitat d'execució, que tenen experiència real d'implantacions i una visió avançada de la implantació tecnològica, situats a l'extrem superior dret del gràfic.
- 2) Un grup de companyies amb solucions madures i amb experiència d'implantacions, amb una visió més clàssica de la tecnologia a emprar, situats en el bloc superior central del gràfic.
- 3) Un grup de companyies sense experiència en implantacions basades en l'estàndard OpenEHR, situats en l'extrem inferior esquerra del gràfic.

Una de les qüestions plantejades a la consulta era obtenir referències dels costos econòmics dels productes i sistemes plantejats. Alguns participants van oferir productes propis, d'altres solucions de codi obert, i d'altres van oferir combinacions de les dues anteriors amb serveis avançats d'instal·lació, manteniment i suport. Degut a la confidencialitat de la consulta no es poden expressar xifres de participants concrets.



Avantatges i/o inconvenients derivats dels resultats de la CPM

La consulta ens ha permès copsar el mercat al voltant de l'estàndard OpenEHR, els principals participants i possibles aliances a nivell local i internacional. Com a principal inconvenient vam copsar l'estat real de la tecnologia al voltant d'OpenEHR, i que cap participant va cobrir completament la totalitat de les necessitats identificades.

3 CONCLUSIONS

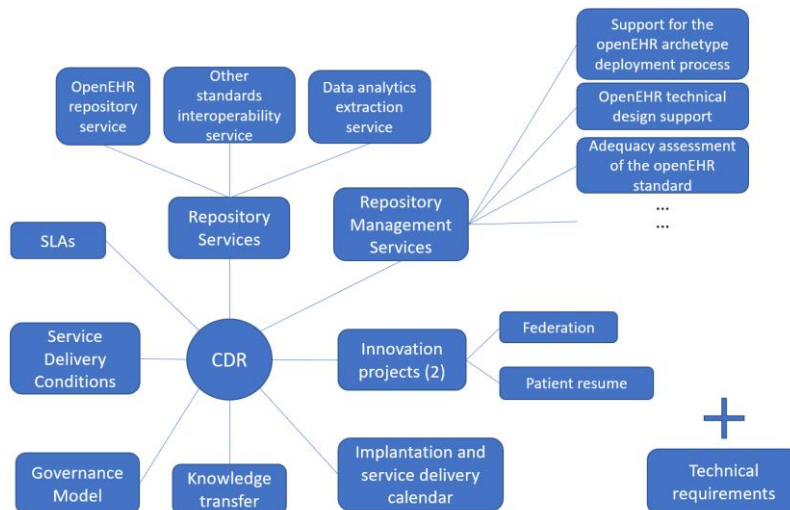
Fruit de les reunions organitzades amb les entitats i de les respostes rebudes a les consultes realitzades, s'ha generat un coneixement del mercat que ajudarà en gran mesura a la redacció del plec de la licitació del repositori de coneixement clínic basat en l'estàndard openEHR.

Els resultats de la CPM ens han servit per confirmar que no existeix cap solució que cobreixi al 100% les nostres necessitats. Es conclou que actualment hi ha una possibilitat de competència en l'àmbit dels serveis de repositori que no es troba en la resta de solucions dels àmbits de seguretat, eines de desenvolupament i gestió de processos, que quedarien posposades per a futures ocasions.

Per assegurar el servei de aquesta solució de repositori amb els volums i característiques requerits i donat el número limitat d'implantacions similars presentades, es conclou la necessitat de licitar un servei complet extrem a extrem, que aglutini integrador, propietari del producte i serveis de procés de dades. D'aquesta forma s'assegura la competència de propostes on es combinin integradors, fabricants de productes i proveïdors de plataformes d'operació per assegurar que es disposa de un servei amb el nivell de qualitat adequat pels volums i temps de resposta que es requeriran, i amb capacitat d'adaptar-se a l'evolució del estàndard de modelatge del coneixement clínic OpenEHR.

Tanmateix, la consulta al mercat ens ha facilitat prendre la decisió de procedir amb la confecció d'un plec pel posterior procediment d'adjudicació públic ja que creiem que el mercat té capacitat per adaptar-se i cobrir les necessitats que preveiem incloure en el plec si es combinen les capacitats d'integradors, fabricants i proveïdors de plataforma.

L'anàlisi de les diverses solucions proposades ens servirà per dissenyar el plec de licitació, on s'especificaran tota una sèrie de característiques dels serveis, complements i requisits necessaris per assolir l'objectiu al voltant del nucli del repositori. Aquesta estructura es mostra a la figura següent:



II-lustració 1 Diagrama de composició de la futura licitació de RDC

El coneixement del mercat proveït per aquesta CPM també ens ha aportat informació per a dissenyar el plec de tal manera s'aconsegueixi la màxima concurrència possible a la futura licitació.

Per concloure aquest informe, es vol agrair l'assistència a totes les entitats que es van presentar, especialment el esforços de temps i recursos invertits, per tal de preparar les ofertes que ens van fer arribar, que van ser de gran qualitat. Aquesta aportació ha sigut de gran valor i ha permès adquirir un coneixement de "l'estat de l'art" del mercat en relació al servei de repositori de coneixement clínic basat en l'estàndard OpenEHR.