

INFORME DIRECCIÓ DEL PROJECTE

UdG Finestreta única- Risc perinatal

Universitat
de Girona



Girona, innovació social i digital:
noves respostes als reptes del mil·leni

Índex

PROBLEMA A RESOLDRE	3
PROCEDIMENT A IMPLEMENTAR	3
PROCEDIMENT ACTUAL	3
1ª VISITA	3
VISITES DE SEGUIMENT	5
PROCEDIMENT AMB BLOCKCHAIN	5
1ª VISITA	5
VISITES DE SEGUIMENT	6
ESQUEMA SOLUCIÓ IMPLEMENTADA	6
OBJECTIU DEL PROJECTE	7
LAYOUT DE PROCÉS	7
ESQUEMA GLOBAL	7
1º VISITA DETECCIÓ DEL RISC PERINATAL	8
1º VISITA ACTIVACIÓ DELS PROTOCOLS DE SEGUIMENT	8
2ª VISITA DETECCIÓ DEL RISC PERINATAL	9
2ª VISITA ACTIVACIÓ DELS PROTOCOLS DE SEGUIMENT	9
3ª VISITA CONFIRMACIÓ SEGUIMENT	10
SIMPLIFICACIÓ DEL PROCÉS ACTUAL	10
SITUACIÓ ANTERIOR	10
SITUACIÓ ACTUAL	11
PLANIFICACIÓ	12
EQUIP	13
METODOLOGIA	13
EXTREME PROGRAMMING	13
SPRINTS	15
CHECKLISTS	16
POSTMORTEM I RESULTATS	18
DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE	18
EINES	18
SESSIONS DE LLIURAMENT DEL PRODUCTE	19
DEMOSTRACIÓ DE PRODUCTE	20

PROPER PASSOS I ALTRES CASOS D'ÚS	20
EXEMPLES DE FUTURES IMPLEMENTACIONS A ALTRES SECTORS	20
MERCAT DE CO2 ENTRE ELS OPERADORS DE TRANSPORTS	20
OFERIR UN BENEFICI ALS USUARIS DELS SERVEIS	21
MÈTRIQUES I RISCOS	22
INDICADORS PRINCIPALS	22
RISCOS	22
CONCLUSIONS	23
ANNEXOS	23

UdG Finestreta única- Risc perinatal – Informe Direcció de projecte

Problema a resoldre

Quan arriba una persona embarassada al servei d'obstetrícia o llevadores, un cop se li assigna internament el nivell de seguiment, llavors es fa un control per saber si el seu embaràs serà o no un embaràs de risc prenatal, i que per tant haurà de seguir el protocol de controls pertinents així com les accions de seguiment que segons el grau risc que se li diagnostiqui a la dona, caldrà dur a terme.

Aquests controls en funció al grau de risc, els han de dur diferents institucions, i l'Hospital de Figueres i Serveis Socials han d'estar coordinats per saber si la dona els està duent correctament.

Els controls es duen trimestralment a través de visita mèdica, de forma que l'equip mèdic ha de saber a cada visita si l'embarassada està duent a terme el seguiment que conjuntament les dues institucions van determinar a la primera visita.

Actualment aquests controls es duen a terme a través d'un protocol manual sense suport informàtic, excepte correus electrònics que es van enviant entre les diferents entitats.

En aquest projecte, a través de Blockchain i un procés automatitzat, implementarem la fitxa de la dona que requereix d'un control de risc prenatal, i el seguiment durant tot el procés, de forma que des de l'Hospital de Figueres les persones especialistes i responsables de fer el seguiment, puguin obtenir la certificació dels controls que durà a terme Serveis Socials, sense accedir a les dades de Serveis Socials ni haver d'intercanviar correus electrònics amb dades susceptibles, sinó que ho farem executant els smartcontracts que haurem implementat a través del protocol ZKP als blocs que crearem per a cada pacient amb la informació corresponent, a la xarxa Teranyina.

Aquest document detalla els requeriments dels procediments, així com el disseny funcional de l'aplicació a implementar.

Procediment a implementar

Procediment actual

1ª visita

1. El primer pas, abans de passar el control per determinar si es tracta d'un embaràs de risc o no, es tracta de determinar per un procés intern el **grau de seguiment** de l'embaràs (baix (GSR)), mig (GRM) o alt (ARO)), i en funció del grau se li assigna un **procediment de control** amb un grup d'especialistes determinats.
2. Posteriorment es determina el **grau de risc** de l'embaràs a través de **7 criteris** que en un futur podrien ampliar-se. Es detallen a continuació els 7 criteris i les entitats involucrades.

- a. **Embaràs sense control mèdic adequat.** Aquest criteri avalua si l'embarassada arriba en un moment avançat de la gestació i per tant fins el moment, significa no ha portat un control mèdic estàndard.
 - i. **Entitat certificadora d'aquest criteri: Hospital de Figueres** a través de la BDD del mateix Hospital quan no es troba historial de visites durant les setmanes entre l'inici de l'embaràs i el dia de la primera visita.
- b. **Consum alt risc o trastorn consums substàncies.** Aquest criteri avalua si l'embarassada té alguna mena d'addicció a alguna droga.
 - i. **Entitat certificadora d'aquest criteri:**
 - 1. **Serveis Socials, CAS** de forma reactiva per email emès per l'Hospital de Figueres.
 - 2. Manualment **l'Hospital de Figueres** a través **d'enquesta interna** en cas de que Serveis Socials o tingui donada d'alta a la persona.
- c. **Trastorn mental greu sense control.** Aquest criteri avalua si l'embarassada té o no alguna malaltia mental greu que requereix d'un control.
 - i. **Entitat certificadora d'aquest criteri:**
 - 1. **Serveis Socials, XSM (Xarxa Salut Mental)** de forma reactiva per email emès per l'Hospital de Figueres.
 - 2. Manualment **l'Hospital de Figueres** per **observació d'evidències** o bé a través de consulta a **BDD interna de primària** en cas de que Serveis Socials no tingui donada d'alta a la persona.
- d. **Limitacions en autocura.** Aquest criteri avalua si l'embarassada té problemes d'autocura i necessita d'algun suport de serveis socials.
 - i. **Entitat certificadora d'aquest criteri:**
 - 1. **Serveis Socials** de forma reactiva per email emès per l'Hospital de Figueres.
 - 2. Manualment **l'Hospital de Figueres** per **observació d'evidències** en cas de que Serveis Socials no tingui donada d'alta a la persona.
- e. **Manca de suport social, econòmic, afectiu, familiar o entorn conflictiu.** Aquest criteri avalua si l'embarassada està en un entorn no favorable per a l'embaràs. En aquest cas s'avaluen aspectes com embaràs no desitjat, edat parella <21 anys, recursos econòmics precaris, entorn inestable o inexistent, grau de vulnerabilitat, ...
 - i. **Entitat certificadora d'aquest criteri:**
 - 1. **Serveis Socials** de forma reactiva per email emès per l'Hospital de Figueres.
 - 2. Manualment **l'Hospital de Figueres** per **observació d'evidències** en cas de que Serveis Socials no tingui donada d'alta a la persona.
- f. **Antecedents de maltractament infantil per part de l'embarassada o de la seva parella.** Aquest criteri avalua si hi ha risc de reincidència en maltractaments de la criatura.
 - i. **Entitat certificadora d'aquest criteri:**

1. **Serveis Socials** de forma reactiva per email emès per l'Hospital de Figueres.
 2. Manualment l'**Hospital de Figueres** per **observació d'evidències** en cas de que Serveis Socials no tingui donada d'alta a la persona.
- g. **Antecedents o situació actual de violència de gènere.** Aquest criteri avalua si hi ha risc de que l'embarassada estigui en un entorn de violència i perill cap a ella i la criatura.
- i. **Entitat certificadora d'aquest criteri:**
 1. **Serveis Socials, Mossos d'Esquadra** de forma reactiva per email emès per l'Hospital de Figueres.
 2. Manualment l'**Hospital de Figueres** per **observació d'evidències** en cas de que Serveis Socials no tingui donada d'alta a la persona.
3. Un cop avaluats els criteris durant la primera visita, per aquells que s'activin es durà a terme un control de seguiment de l'embarassada per part de l'Hospital durant les dues visites posteriors. Quan a la primera visita, s'ha identificat per part de l'Hospital de Figueres per primera vegada algun criteri que no estava controlat per **Serveis Socials, el CAS, la XSM o els Mossos d'esquadra**, s'activen els protocols pertinents de derivació a Serveis Socials, CAS, XSM o Mossos d'esquadra per dur el seguiment. Actualment aquesta derivació es du a terme a través d'un intercanvi de **correus electrònics** entre els **equips especialistes** de les **diferents institucions implicades** durant la primera visita.

Visites de seguiment

Després de la primera visita mèdica a l'Hospital, es fan **dues visites mèdiques posteriors** en les quals, l'equip mèdic s'ha d'assegurar-se de que l'embarassada està duent a terme els seguiments que es van determinar a la primera visita. Actualment, per tal de conèixer l'estat de seguiment de l'embarassada, el personal de l'Hospital de Figueres intercanvia emails amb els equips especialistes de les diferents entitats.

Procediment amb Blockchain

Es detallen l'estructura del procediment que es durà a terme amb el suport de la tecnologia Blockchain.

1ª visita

1. L'equip especialista crearà una fitxa d'embarassada :
 - a. Dades de contacte d'ella i de la parella que les donarà la mateixa pacient a l'equip. **Només les donarà una vegada i quedaran guardades a la Blockchain.**
 - b. **Grau de seguiment** . L'aplicació accedirà automàticament ala BDD de l'Hospital i implementarà l'algoritme per informar d'aquesta dada.
2. Posteriorment es determina el **grau de risc** de l'embaràs a través de **7 criteris** que en un futur podrien ampliar-se. Es detallen a continuació els 7 criteris i les entitats involucrades.
 - a. **Embaràs sense control mèdic adequat.** L'aplicació accedirà automàticament ala BDD de l'Hospital i implementarà l'algoritme per informar d'aquesta dada.
 - b. **Consum alt risc o trastorn consums substàncies.**

- i. L'aplicació accedirà automàticament al CAS i implementarà l'algoritme per informar d'aquesta dada.
 - ii. Si l'equip especialista comprova que el CAS no està informat, però creu que hi ha indicis, farà l'enquesta pertinent i modificarà la dada a l'aplicació.
 - c. **Trastorn mental greu sense control.**
 - i. L'aplicació accedirà automàticament a la XSM i implementarà l'algoritme per informar d'aquesta dada.
 - ii. Si l'equip especialista comprova que la XSM no està informada, però creu que hi ha indicis, farà l'enquesta pertinent i modificarà la dada a l'aplicació.
 - d. **Limitacions en autocura.**
 - i. L'aplicació accedirà automàticament a Serveis Socials i implementarà l'algoritme per informar d'aquesta dada.
 - ii. Si l'equip especialista comprova que Serveis Socials no està informat, però creu que hi ha indicis, farà l'enquesta pertinent i modificarà la dada a l'aplicació
 - e. **Manca de suport social, econòmic, afectiu, familiar o entorn conflictiu.**
 - i. L'aplicació accedirà automàticament a Serveis Socials i implementarà l'algoritme per informar d'aquesta dada.
 - ii. Si l'equip especialista comprova que Serveis Socials no està informat, però creu que hi ha indicis, farà l'enquesta pertinent i modificarà la dada a l'aplicació
 - f. **Antecedents de maltractament infantil per part de l'embarassada o de la seva parella.**
 - i. L'aplicació accedirà automàticament a Serveis Socials i implementarà l'algoritme per informar d'aquesta dada.
 - ii. Si l'equip especialista comprova que Serveis Socials no està informat, però creu que hi ha indicis, farà l'enquesta pertinent i modificarà la dada a l'aplicació
 - g. **Antecedents o situació actual de violència de gènere.** L'aplicació accedirà automàticament a Serveis Socials i/o als Mossos d'esquadra i implementarà l'algoritme per informar d'aquesta dada.
- 3. Un cop avaluats els criteris durant la primera visita, per aquells criteris que hagi modificat l'Hospital, s'enviarà un avís per correu electrònic a les persones responsables de les institucions que han de fer el seguiment de cada criteri (Serveis Socials, CAS, XSM)

Visites de seguiment

Cada vegada que una entitat faci una visita de seguiment de la pacient, crearà una visita en l'aplicació per a que es pugui dur el control del seguiment.

Esquema solució implementada

Es detalla en aquest apartat l'esquema conceptual que cal implementar així com els requeriments bàsics d'interconnexió dels diferents agents que intervenen en el procés coordinats a través de la Blockchain:

Objectiu del projecte

Pretenem que tota entitat pugui funcionar com a finestreta única. Això és possible amb una blockchain com a punt neutre, transparent, immutable i fiable d'informació on les entitats com a institucions, organismes i demés punts fiables, hi consultin i aportin informació que recullen del ciutadà sense obligar-lo a donar una vegada i una altra una mateixa informació que ja disposaran a la blockchain.

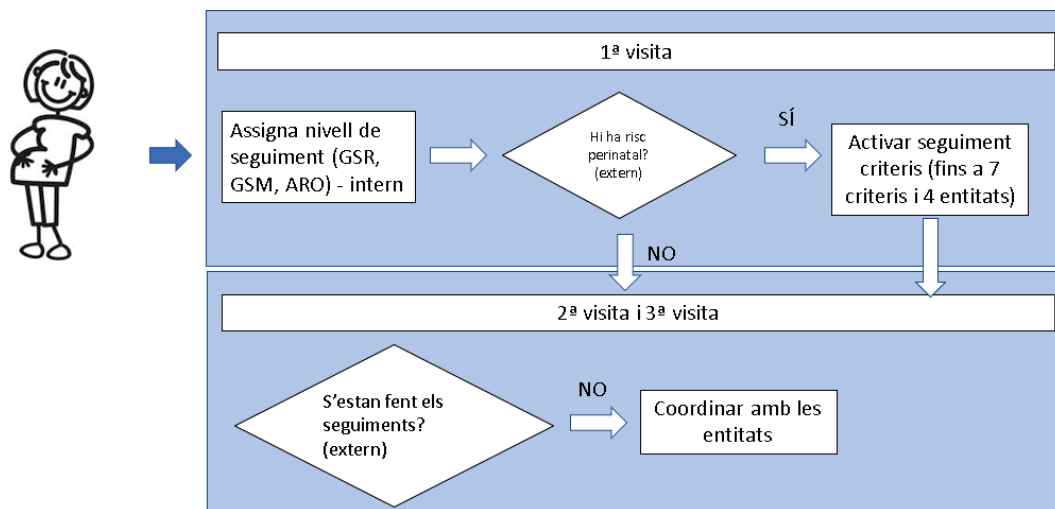
També es pretén vigilar que no rebin més informació de l'estrictament necessària per al seu servei, i per això experimentarem amb smartcontracts amb tecnologia de coneixement nul ZKP perquè es puguin consultar estats sense requerir accés total a totes les dades, en clara defensa i benefici del ciutadà, sense reduir prestacions, sinó sumant funcionalitat a les entitats.

Pretenem demostrar aquestes possibilitats en un cas d'assistència de salut.

Layout de procés

Esquema global

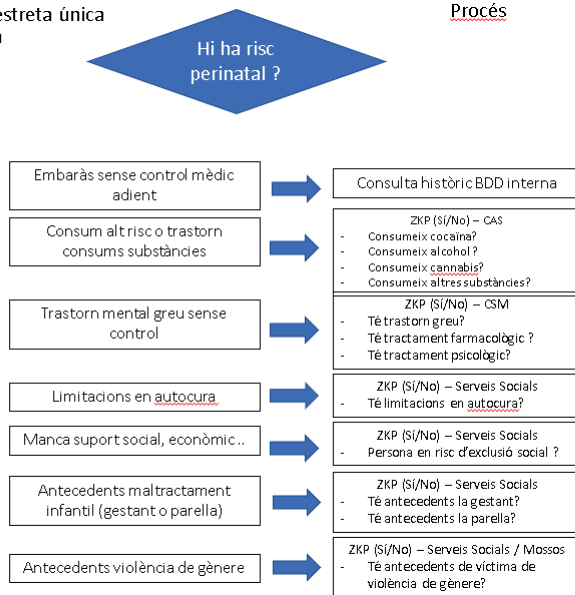
La gestant arriba al centre o se li assigna un grau de seguiment en base a criteris mèdics, i s'inicia el procés de diagnòstic de risc perinatal segons els diferents criteris ja esmentats amb anterioritat, activant o no es protocols de seguiment de la resta d'entitats a través de la blockchain, fins acabar amb el part del nadó.



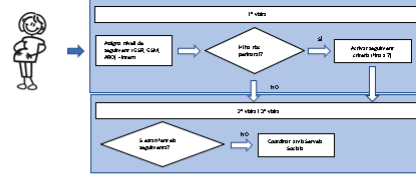
1º visita Detecció del risc perinatal

Un cop la pacient arriba al centre i se la dona d’alta, el sistema demanarà a la Blockchain si hi ha o no risc perinatal i per tant caldrà activar els protocols de seguiment amb la resta d’entitats en funció del diagnòstic.

UdG – Finestreta única
1ª visita



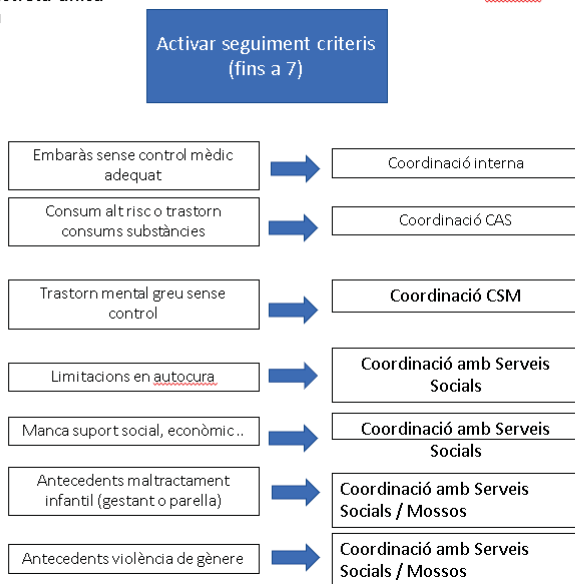
Procés



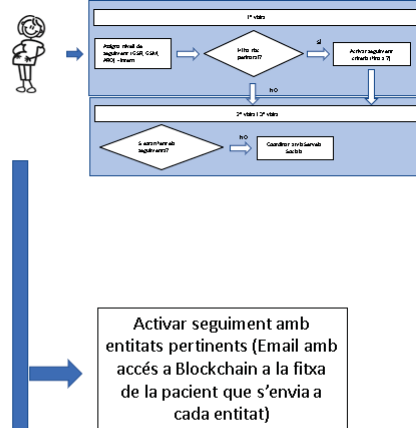
1º visita Activació dels protocols de seguiment

Quan es diagnostica que hi ha risc perinatal per alguna de es entitats consultades a través del protocol ZKP, s’envia deforma automàtica un correu a cada entitat involucrada amb les instruccions per fer el seguiment.

UdG – Finestreta única
1ª visita



Procés

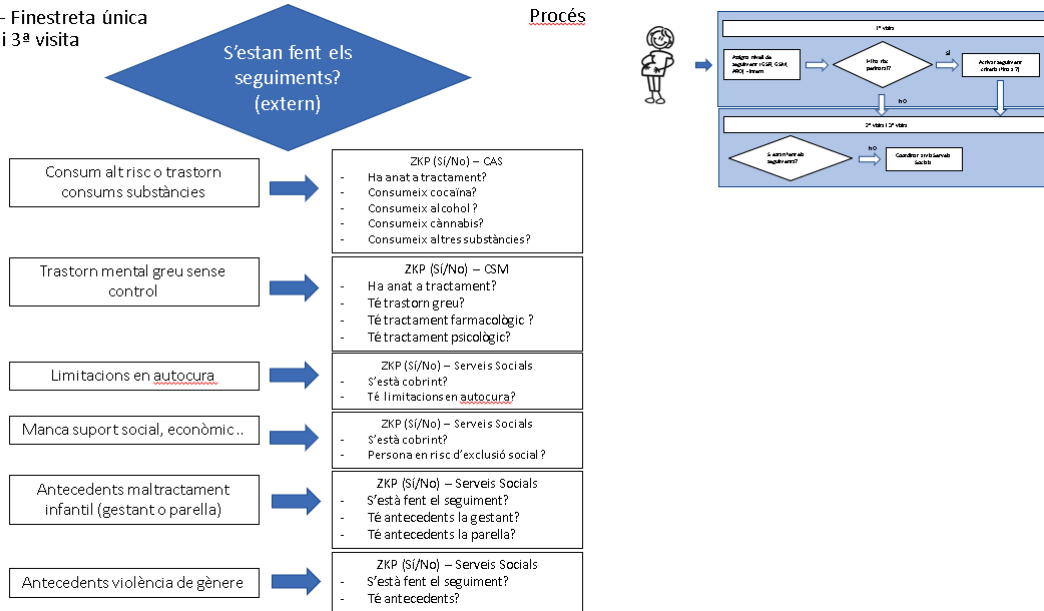


2ª visita Detecció del risc perinatal

Un cop es fa la 2a visita la llevadora ha de poder consultar si les entitats han executat el protocol de seguiment que ella va activar a la 1a visita, i confirmà amb una consulta via ZKP l'estat de la pacient a cadascuna de les entitats per tal de saber si s'ha d'activar o no algun altre protocol.

UdG – Finestreta única
2ª i 3ª visita

Procés

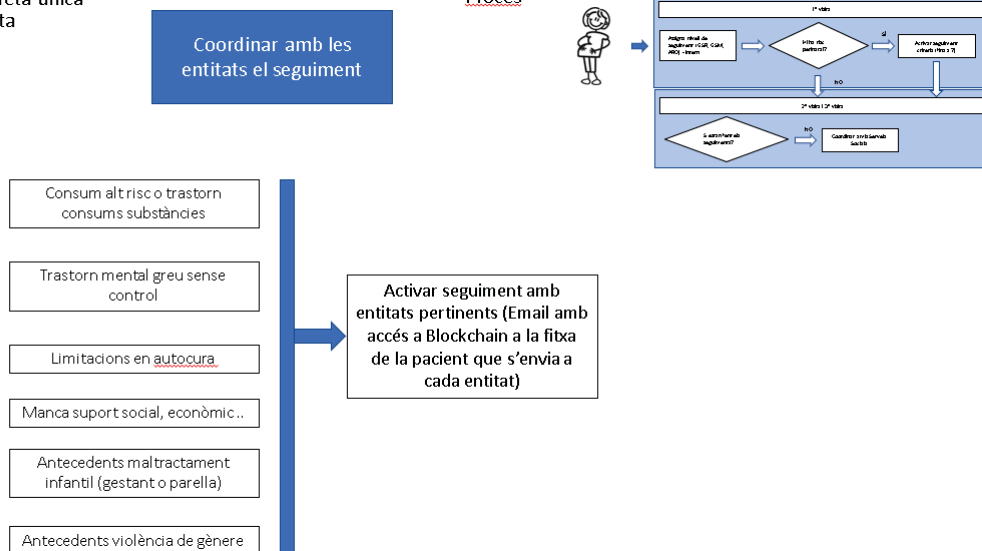


2ª visita Activació dels protocols de seguiment

Igualment que ens passa a la 1ª visita, en el cas en que la llevadora detecti la necessitat d'activar un protocol de seguiment, automàticament el sistema enviarà les notificacions a les entitats implicades per tal d'avisar de la necessitat de la seva intervenció.

UdG – Finestreta única
2ª i 3ª visita

Procés



3ª visita Confirmació seguiment

A la 3ª visita la llevadora accedeix a la fitxa de la pacient per confirmar que s'està fent el seguiment i complimentar l'expedient amb les conclusions del procés.

Simplificació del procés actual

Principalment el que s'està aconseguint amb aquest projecte, a part d'automatitzar la relació entre les entitats implicades en un embaràs amb risc perinatal, és simplificar la seva comunicació preservant, a més a més, la privacitat de les dades de la pacient.

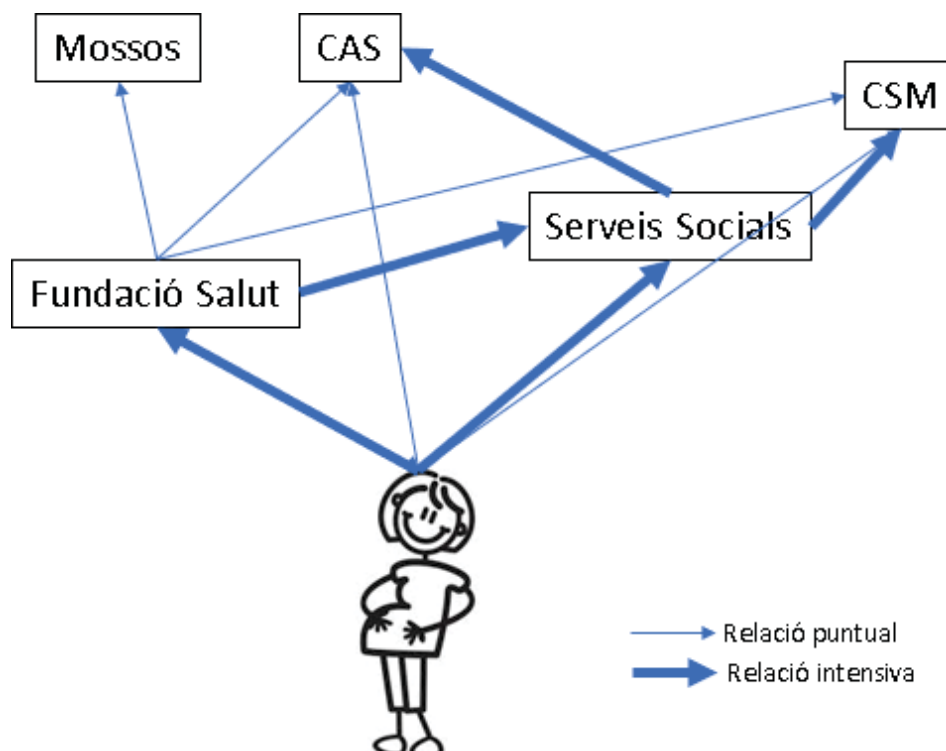
Situació anterior

Sense la implementació del nou sistema s pot observar que Fundació Salut és el trigger a partir del qual, a través de trucades i correus electrònics mb la resta d'entitats, va diagnosticant si hi ha risc perinatal o no, així com la necessitat d'activar els protocols de seguiment.

En aquest esquema podem observar que l'entitat de Serveis Socials està fent d'intermediari en moltes de les peticions de Fundació Salut carregant-se d'una tasca addicional important.

Aquesta situació és complexa per la dificultat de trobar als interlocutors, i de no disposar d'un sistema estandaritzat de comunicació que funcioni per a tothom de la mateixa manera.

Les vies de comunicació són variades i aquest desgavell de coordinació s'ha de fer moments abans de cada visita per poder confirmar que el protocol s'està executant, amb tota la feina duplicada que suposa.

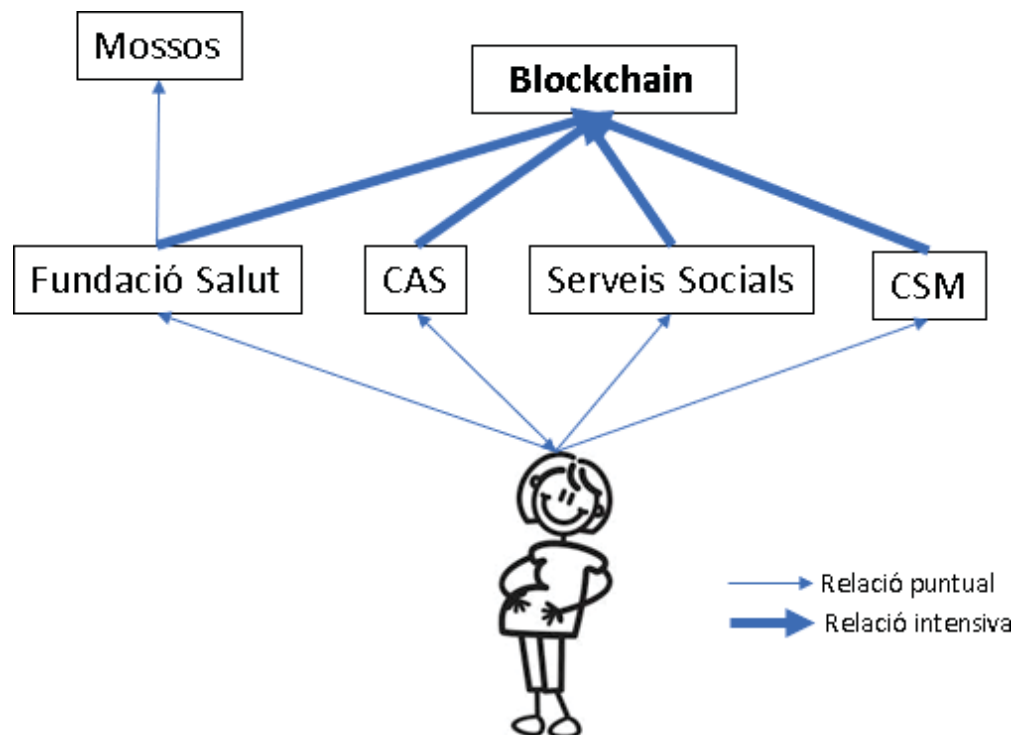


Situació actual

Amb la implementació del nou sistema, s'ha pogut centralitzar a la blockchain tota la informació, que cadascú recuperarà en funció dels seu roll definit a través del protocol ZKP que assegurarà la confidencialitat de a informació.

Entitats com Serveis Socials que abans feien de hub i estaven sobrecarregades en aquest circuit queden totalment alliberats i participant com una entitat més.

La Fundació Salut segueix fent de trigger del procés, però només donant d'alta a la pacient al sistema, obté tota la informació sobre el diagnòstic de risc perinatal de forma automàtica, i decideix engegar els protocols de seguiment amb cada entitat de forma coordinada.



Planificació

Es detalla a continuació les tasques que s'han desenvolupat en el projecte així com la seva planificació, que s'ha anat adaptant en funció de la disponibilitat dels recursos.

La part més crítica del projecte es va preveu en la definició de la solució amb la fundació Salut, el seu desenvolupament per l'equip tècnic i la demostració de la prova de concepte amb les diferents entitats, principalment aquest últim per les implicacions de coordinació entre les diferents parts implicades.

Tasca	2022								2023									
	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Des	Gen	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct
Kickoff de projecte amb equip tècnic																		
Definició cas d'estudi amb fundació Salut																		
Anàlisi situació actual																		
Reunions informatives amb les entitats implicades																		
Definició i aprovació amb Fundació Salut nova solució																		
Definició de requeriments tècnics																		
Desenvolupament																		
Test																		
Presentació Fundació Salut																		
Prova de concepte limitada																		
Validació prova de concepte																		

Equip

Per tal de poder desenvolupar aquest projecte, des de la coordinació hem definit un equip d'interlocutors que ens permetrà poder executar totes les tasques.

A diferència d'un projecte purament tècnic, ens trobem que aquest projecte implica a moltes entitats diferents del sistema de salut, i ha estat imprescindible definir uns responsables de cada entitat i informar-los detingudament de l'abast del projecte per tal de poder comptar amb la seva col·laboració.

Aquest fet, ens ha implicat haver de dedicar un mínim del 20% del temps que dura el projecte per informar i explicar als responsables l'abast del projecte, els seus beneficis i les necessitats de recursos per part de cada agent per a la seva consecució.

Empresa	Nom i cognoms	Càrrec
Consell Comarcal alt empordà	Roger Lopez	Coordinació Serveis Socials
Consell Comarcal alt empordà	Cristina Canterero	Coordinadora de l'EAIA
Consell Comarcal alt empordà	Carme Ortega	Coordinadora serveis socials
Consell Comarcal alt empordà	Jasmina Martínez	Tècnica Consell Comarcal alt
Easyinnova	David Bruguera	Programador
Fundació Salut Empordà	Pere Plaja Roman	Director IR+D
Fundació Salut Empordà	SANDRA DEVESA FABREGA	Coordinadora UTS de FSE
Fundació Salut Empordà	ZUHEROS SANTO, SILVIA	Suport social
Fundació Salut Empordà	Anna Cristina Comas	Directora de projectes
IAS	Mercè Nadal	CAS
IAS	Immaculada Riu	XSM
UdG	Andreu Pérez	Direcció de projecte
UdG	Josp Antoni Raon	Investigador principal
UdG	Anrés El-Fakhdi	Director Tècnic
VOTTUN	Alex López	CTO
VOTTUN	Aleix Prat	Project leader
VOTTUN	Imanol Hernando	Development Lead
VOTTUN	Luis Carbajo	Gerent

Metodologia

Extreme programming

La metodologia que s'ha utilitzat per al desenvolupament del projecte ha estat Extreme Programming simplificat i adaptat per a 'equips' de dues persones.

És una metodologia àgil de desenvolupament del software que desglossa el projecte per lliuraments freqüents en cicles de desenvolupament curts (entre 1 i 2 setmanes), la qual cosa permet revisar periòdicament els requisits i l'evolució del projecte, i per tant millorar la qualitat del software i la seva capacitat de resposta al canvi.

Aquesta metodologia àgil l'hem basat en dividir el projecte en Històries d'Usuari o Casos d'Ús i segons la planificació de les entregues, separar-les en Sprints i així establir quan es farà cada Història d'Usuari. En aquest projecte els Sprints han estat normalment de dues setmanes, excepte l'inici del desenvolupament que s'ha establert en 1 mes.

A part de la planificació, hem escollit Extreme Programming perquè utilitza unes filosofies que hem valorat que són òptimes per un projecte d'aquesta índole:

- Do the simplest thing that could possibly work: fer la cosa més simple que pot funcionar. Això vol dir que no es fan coses que potser es necessiten en el futur.
- Refactor Mercilessly: fer el codi o fer servir les eines per fer-ho el més simple possible, de forma que després de fer la solució més simple que es trobi, es re factoritza el codi per tal de facilitar la seva comprensió i millorar la seva estructura interna.
- Relentless Testing: com que es re factoritza el codi constantment i també s'afegeixen noves funcionalitats, s'han fet proves periòdiques per garantir el correcte funcionament del codi mitjançant proves unitàries i proves funcionals.
- Continuous Integration: integració continua del software per garantir que el software funciona de forma integrada amb la resta d'interfícies que en aquest cas han estat el correu electrònic, la configuració del cloud i la base de dades per al ZKP.

Sprints

Es detallen els sprints que s'han fet en la fase de programació i validació del projecte, així com les tasques desenvolupades i validades per l'equip tècnic i la direcció del projecte.

Els sprints s'han definit d'entre 1-2 setmanes, si bé, a mida que ens acostem als lliurables, en aquest cas, en format de demostració a la Fundació Salut, aquests s'intensifiquen fins a arribar en alguns casos a ser de 2 dies, i sempre seguint la mateixa metodologia d'anar fent petits avançaments consensuats per tal d'assegurar-nos que el desenvolupament del projecte és el correcte i s'optimitzen les accions correctives i els nous desenvolupaments.

En aquest projecte s'han fet un total de **23 sprints** entre la direcció i l'equip tècnic, a part de les reunions de coordinació amb l'investigador principal i el director tècnic.

Direcció projecte	Data	Concepte
Andreu Pérez	31-may-22	Kickoff Equip tècnic
Andreu Pérez	15-jul-22	Requeriments amb equip tecnic
Andreu Pérez	07-nov-22	Validació proposta equip tècnic
Andreu Pérez	24-nov-22	Revisió 1er sprint
Andreu Pérez	05-dic-22	Revisió 2on sprint
Andreu Pérez	13-dic-22	Revisió 3er sprint
Andreu Pérez	15-dic-22	Revisió 3er sprint
Andreu Pérez	12-ene-23	Revisió zkp
Andreu Pérez	18-ene-23	Revisió 4rt sprint
Andreu Pérez	24-ene-23	Revisió 5è sprint
Andreu Pérez	31-ene-23	Revisió 6è sprint
Andreu Pérez	16-feb-23	Revisió 7è sprint
Andreu Pérez	03-mar-23	Revisió 8è sprint
Andreu Pérez	07-mar-23	Revisió 9è sprint
Andreu Pérez	14-mar-23	Revisió 10è sprint
Andreu Pérez	31-mar-23	Revisió 11è sprint
Andreu Pérez	03-may-23	Revisió 12è sprint per demo
Andreu Pérez	10-may-23	Revisió 13è sprint per demo
Andreu Pérez	18-may-23	Revisió 14è sprint per demo
Andreu Pérez	24-may-23	Revisió 15è sprit per demo
Andreu Pérez	25-may-23	Revisió aplicacio
Andreu Pérez	05-jun-23	Revisió 16è sprint per demo
Andreu Pérez	07-jun-23	Revisió 17è sprint per demo
Andreu Pérez	13-jun-23	Revisió 18è sprint per demo
Andreu Pérez	14-jun-23	Revisió 19è sprint per demo
Andreu Pérez	19-jun-23	Revisió 20è sprint per demo
Andreu Pérez	21-jun-23	Revisió 21è sprint per demo
Andreu Pérez	26-jun-23	Revisió 22è sprint per demo
Andreu Pérez	03-jul-23	Revisió 23è sprint per demo

Checklists

A cada sprint es fan uns checklist que s'han d'acomplir amb l'objectiu d'assegurar-nos des de la Direcció del projecte, que es manté la qualitat i els requeriments de l'usuari.

Es detalla a continuació els checklists que s'han fet servir a les diferents sessions

2022

Reunió	Revisió	Checklit
24-nov	31/01/2023 05/12/2022	La vista "reporte de trazabilidad" alias "Ficha de gestante" el titulo de las cajas hacerlo lo más ancho poosible que coja toda la anchura de la caja
24-nov	31-ene	La vista "reporte de trazabilidad" alias "Ficha de gestante" el contenido de las caja "Registro de datos de gestante" debería tener los datos: Data 1a visita, Codi gestant, codi parella, nom i cognos gestant, nom i cognoms parella, telèfo gestant, telèfon parella, adreà gestant, població gestant, provincia gestant
24-nov		La vista "reporte de trazabilidad" alias "Ficha de gestante" el contenido de las caja "1a visita embaràs sense control adequat" debería tener los datos: Data 1a visita, Embaràs sense control adequat: "Si/No"
24-nov		La vista "reporte de trazabilidad" alias "Ficha de gestante" el contenido de las caja "1ª visita consum de substàncies" debería tener los datos: Data 1a visita, Consum de substàncies (Si/No), Tipus substàncies, enllaç document
24-nov		La vista "reporte de trazabilidad" alias "Ficha de gestante" ordenar por bloques los criterios y entre bloques de crieriols por visitas de control, poner las visitas de seguimiento que lapaciente vaya haciendo conlasdiferentes entidades
24-nov		La vista "reporte de trazabilidad" alias "Ficha de gestante" el contenido de la caja "Visita seguiment Consum de substàncies" debería tener los datos: Data seguiment, Descripció, enllaç document
24-nov		La vista "reporte de trazabilidad" alias "Ficha de gestante" el contenido de la caja "1ª Visita transtorn mental sense control" debería tener los datos: Data 1ª visita, enllaç document
24-nov		La vista "reporte de trazabilidad" alias "Ficha de gestante" reproduir el que hem definit a "Visita de seguiment Cnsum de substàncies" per a totes lesvisites de seguiment de la resta de tractaments
24-nov		La vista "reporte de trazabilidad" alias "Ficha de gestante" el contenido de la caja "1ª Visita criteris serveis socials " debería tener los datos: Data 1ª visita, limitacions en autocur:"S/N", Manca suport social : "S/N", Antecedents maltractament infantil Parella:"S/N",Antecedents maltractament infantil Gestant : "S/N", Atecedents violència de gènere: : "S/N", enllaç document
24-nov		Passar credencials plataforma a Andreu
05-dic		En Detalles d'activitat necesitamos un código para poder buscar las actividades de un paciente
05-dic		"Next step users" que se rellena en "Products Details Dynamic" debe rellenarse por el usuario sólo cuando haya más de una opción. Si sólo hay una opción, debería rellenarse por defecto
05-dic		En la pantalla "Step 3 - Consum De Substàncies" el campo "Tipus de substancia" debe ser multiselección
05-dic		El campo fecha debe ser obligatorio en todas las visitas
05-dic		El format de la data que sempre sigui "dd/mm/aa"
05-dic		La implementación de los envios a cada responsable de los centros (CAS, XSM, SS) no está automatizada. Es necesario seguir los requerimientos que nos marcamos en su día
05-dic		En la actividad "Step 9 - Seguiment Criteris Serveis Socials", revisar la subcabecera despues de Product info que se habla de datos de substancias
05-dic		Implementar que excepte en el cas de la llevadora, la resta d'usuaris a traçabilitat només poden veure la fitxa d'alta de la pacient
05-dic		Implemntar en un únic flux les 3 visites per poder compartir el idbatch les 3 visites. Actualment tenim 3 fluxes diferents (1 per visita) i no podem mantenir el idbatch que serà el codi intern de pacient de l'hospital
05-dic		Organizar reunió presencial Peplluis, CTP Vottum, Johanna, Alex y Andreu para revisar estado del proyecto y la propuesta ZKP de Vottum a integrar en la solución que se ha implementado

2023

Reunió	Revisió	Checklit
12-ene		Definir un flux de ZKP amb el criteri de consum de substàncies
12-ene		Demanar als diferents usuaris 5 preguntes tius checklist i condicionats que uguikn determinar els diferents criteris
18-ene	24/01/2023	Revisar els requeriments a nivell global
18-ene		Implementar la creació de la fitxa de gestant (fitxa_gestant.xlsx) cada vegada que es crei una gestant amb el nom "codigestant.xlsx", i que servirà per implementar l'accés a les bdd externes ala prova de concepte
07-mar		Fer grau de seguiment a alta de pacient obligatori
07-mar		Posar data, descripció i document adjunt a cda seguikment de visita per a la llevadora
07-mar		Fer que a la pantalla de 1a visita , 2a visita i 3a visita es pugui visualitzar a la mateixa pantalla el resultat de les preguntes de risc de cada entitatg que es llegiran per ZKP
25-mar	31-may	A les pantalles de seguiment de les entitats (visites de control cas, xsm i serveis socials) s'ha de veure la informació "nom i cognoms" de la pacient.
25-mar	31-may	Al formulari Step3 - 1a Visita de tots els workflows, posar tots els títols que es puguin en català
25-mar	31-may	A la 1a visita seguiment cas i altres, treure la capçalera amb el resultat del zkp
25-mar		A la pantalla de 2a i 3a visita de la llevadora ha d'haver la capçalera amb el zkp de risc i si ha anat o no als tractaments que hem activat a la 1a visita
25-mar	31-may	Hem fet proves amb adreça andreu@mareteasing.com i no ens ha funcionat, Mirar què pot passar. No estan a safata entrada, ni a otros, ni a brossa
25-mar	31-may	Treure la selecció del formulari a la 1 visita de la llevadora
25-may	31-may	Enviar els emails dels membres en català
31-may	14/06/2023 07/06/2023	Controlar perquè el missatge al seguiment de les llevadores i altres entotats, es duplica "Workflow" i "Workflow notification" quan semblen el mateix. Eliminar el que està en anglès
31-may		Resoldre títol email missatge alta pacient i posar "Tens un nou pacient" enlloc de "You have created a new product"
31-may	19/06/2023 14/06/2023 07/06/2023	Afegir al correu que s'envia a cada entitat el "Nom i cognoms" de la pacient
31-may	14/06/2023 07/06/2023	A "next step users" a vegades surten 2 i/o 3 usuaris amb el mateix nom. Deixar només 1.
31-may	07-jun	El 2on i 3er pas zkp que ara s'està implementant manualment per l'usuari admiistradr, s'hauria d'automatitzar agafant les dades de formulari d'alta
31-may		Es podria treure el pas zkp de la traçabilitat? S un tema intern que hauria de ser transparent a l'usuari. Estem mostrant a l'usuari un pas que no hauria de veure i pot despistar.
31-may	07-jun	Quan arribi a la 3a visita de la llevadora s'ha de tancar el circuit
07-jun	14-jun	El camp descripció dels formularis, donar-li un espai de caixa amb scroll vertical per a que l'usuari vegi el que està escrivint
07-jun	14-jun	A les visites de seguiment de la llevadora, posar el outbatchid que l'agafi de l'inici, que ara l'agafa del pas anterior, i no sempre estarà informat
14-jun		Treure la capçalera amb el detall del ZKP a la 1a visita del CAS i tota la resta d'accions
14-jun		A la darrera visita de la llevadora, treure "next step users" i afegir lapregunta si hi ha risc perinatal o no.
19-jun		A l'alta de pacient, substituir "Té antecedents la gestant" per "Té antecedents maltractament infantil la gestant" i "Té antecedents la parella" per "Té antecedents maltractament infantil la parella"
19-jun		A l'alta de pacient, substituir "Té antecedents?" per "Pateix violència de gènere?"
21-jun		Ls adreces dels informes "https://s3.ap-south-1.amazonaws.com/vottun-backups/files/files/SaVz5mHOSwiZ5nEtiGDanw.pdf" són accessibles per tothom. Això , si es posa en producció, s'hauria de capar
21-jun		Quan entra CAS, CSM o SS a la primera visita, no pot veure l traçabilitat del pacient i hauria de poder accedir a la visita de la llevadora que ha activat els protocols. Ara, fins queno s'afegeix l'activitat, no es pot veure després el registres d'accions i s'hauria de poder veure abans.
21-jun		Al circuit de maltractament i transtorn mental, a member inbox a la 2a visita, els missatges a la llevadora (que son 3 accions pendents quan hauria de ser una) no hi ha el DNI. Caldria: 1. només una activitat pendent, 2. que sortís el DNI. No sé si us serveix de pista, però a la 2a visita, el formulari d'enrada funciona correctament: només deixa informar dos valors de control qualitat (XSM i SS) i 1 valor de següent acció (llevadora). Així hauria de funcionar el formulari de la 1a visita
21-jun		Al circuit de maltractament i transtorn mental, als missatges de la 2a visita de seguiment de XSM i SS, no arriba el missatge de serveis socials. En el seu cas sembla que arriba un per a llevadora duplicat. Cal revisar per què SS no rep missatge de 2a visita de seguiment. Notificacions sí que arriben els 3 agents. A nivell de flux de l'aplicació sí que funciona, és a dir, si entres com a SS veus que tens pendent l'activitat de la 2a vsita. El problema és que SS no ha rebut l'email i no sap que té pendent aquesta acció.
21-jun		Al circuit de maltractament i transtorn mental, als emails de 2a i 3a visita que rep la llevadora no surt el DNI, igual que a les accions a afegir al member inbox. En canvi els emails de XSM i SS sí que porten el DNI 7

Postmortem i Resultats

Els resultats del projecte han estat satisfactoris en tots els aspectes, fins al punt de que la Fundació Salut vol fer una implementació integrant-se amb les bases de dades de els diferents entitats.

Desenvolupament del projecte

El projecte s'ha desenvolupat dins de la planificació, i dins d la normalitat.

La decisió de fer servir la plataforma de traçabilitat ja implementada fent les adaptacions pertinents per a la definició dels perfils dels pacients, ha estat clau perquè ens han permès reduir els riscos sense reduir les prestacions cara a l'usuari final, a part de dotar-lo d'una eina consolidada tant a nivell tècnic com a nivell d'usabilitat.

Aquest fet ens ha permès també poder centrar-nos en la implementació del ZKP, un dels requeriments principals d'aquest projecte, creant un gestor d'emulació de la integració amb les bases de dades de les entitats.

Degut a la tasca que es va fer durant els mesos de setembre i desembre de fer reunions presencials amb els coordinadors de les diferents entitats per part de la Direcció del Projecte per informar de l'abast del projecte i apaivagar tots els neguits que generen aquestes noves tecnologies, des del primer moment hem tingut recursos de les entitats a la nostra disposició per a fer les proves de concepte i les demostracions de producte amb ganes de col·laborar i obtenir resultats. En aquest aspecte cal fe especial menció als responsables del Consell Comarcal, IAS i Fundació Salut per posar en tot moment les eines i recursos necessaris per poder fer les demostracions i obtenir aquestes conclusions.

Eines

Com s'ha comentat en l'apartat anterior, l'eina principal que s'ha fet servir en el projecte, la plataforma de traçabilitat de Vottun, el partner tecnològic, ha estat un catalitzador del projecte que ens ha permès donar una consistència que no és pròpia d'un projecte de prova de concepte com la que en un inici s'havia de desenvolupar.

S'ha treballat en adaptar l'eina actual de traçabilitat de funcionalitat contrastada per tal d'alinejar-la amb els requeriments de Fundació Salut:

- Els perfils de les gestants
- Els camps específics de la fitxa de la pacient
- Es fluxos de seguiment i control que s'activen amb els protocols de risc perinatal
- L'enviament de les notificacions
- L'actualització de les dades per part de cada agent implicat al cloud
- El desenvolupament del gestor d'emulació d'integració de les BDD dels agents implicats
- El desenvolupament de l'algoritme ZKP sobre el gestor d'emulació de la integració amb les BDD dels agents implicats

El fet doncs de disposar d'una eina robusta i consolidada tècnicament ens obre les portes, tal i com ha comentat el Dr. Pere Plajà, Director d'innovació de Fundació Salut, a plantejar seriosament una implementació de primer nivell sobre un grup de control amb restriccions de patologies per tal d començar a treure profit de la capacitat d'optimització i comunicació de l'eina entre Fundació Salut , Consell Comarcal i IAS

Sessions de lliurament del producte

En aquest apartat es detallen algunes fotografies i vídeos que s'han enregistrat durant la demostració i lliurament del projecte al client per a la seva validació els dies 20 de juny , 5 d juliol de 2023 i 20 de setembre de 2023.

- 20 de juny 2023
 - Reportatge fotogràfic amb el Director tècnic del projecte (Andreu Pérez) amb Equip FSE (Pere Plajà (Dir R+D+i) i Sandra Devesa (Coordinadora UTS de FSE i coordinadora del projecte a FSE)) i Serveis Socials (Roger Lòpez (Equip d'Inclusió i Atenció a la Comunitat). Documents amb el prefix “20230620_” al nom. https://marketearing-my.sharepoint.com/:u:/p/andreu/ES04HUpbAVJCpbnJw1Rxr_kB1iHkQqJLeUbj170-MQt-CA?e=4yiJ0g
 - Vídeo on es pot veure el procés de creació del registre a la BDD i interessant conversa sobre la codificació única entre entitats entre els màxims responsables de cada entitat implicada. D'esquerra a dreta seguint les agulles del rellotge : Sandra Devesa (Coordinadora UTS de Fundació Salut Empordà i coordinadora del projecte a Fundació Salut Empordà), Andreu Pérez (Director del Projecte UdG) , Pere Plajà (Dir R+D+i de la Fundació Salut Empordà) i Roger Lòpez (Serveis Socials - Equip d'Inclusió i Atenció a la Comunitat)). <https://marketearing-my.sharepoint.com/:v:/p/andreu/ESz3NfHwG59EqOgWj0CfefwBm-WI9CrnNHq0edHfxjWBQ?e=scEemf>
- 05 de juliol de 2023
 - Vídeo on es pot veure el procés de creació del registre a la BDD per iniciar el procés, i interessant conversa d'abast del projecte, no només dins de l'àmbit sanitari i engegada per la Fundació Salut, com és ara el cas que ens ocupa, sinó també plantejant com a generador del procés altres entitats com serveis socials. D'esquerra a dreta seguint les agulles del rellotge (Pere Plajà (Director R+D+I Fundació Salut Empordà), Andreu Pérez (Director del Projecte UdG) i Josep Antoni Ramon (1er investigador del projecte UdG) https://photos.google.com/search/videos/photo/AF1QipNyDALAuYnwJsoRH_HFMXfni4sOmezml5hZvGxZ4
-
- 20 de setembre de 2023
 - Reportatge fotogràfic de la prova real i formació efectuada amb els correus de cada usuari de les 3 entitats implicades i cada usuari des de la seva sessió personalitzada. Documents amb els noms “20230920_Formacio i Prova conjunta SS,CASiFSE.jpg” i “20230920_Formacio i Prova conjunta SS,CASiFSE2.jpg”. D'esquerra a dreta seguint les agulles del rellotge : Roger Lòpez (Serveis Socials - Equip d'Inclusió i Atenció a la Comunitat), Cristina Canterero (Coordinadora de l'EAlA Alt Empordà), Maria (Llevadora Fundació Salut Empordà), Sandra Devesa (Coordinadora UTS de FSE i coordinadora del projecte a Fundació Salut Empordà), Mercè Nadal (Treballadora Social CAS),

Andreu Pérez (Director del Projecte UdG), Pere Plajà (Director R+D+I Fundació Salut Empordà) i Victor (Tècnic Fundació Salut Empordà)
https://marketearing-my.sharepoint.com/:u:/p/andreu/ES04HUpbAVJCpbJw1Rxr_kB1IHkQgJLeUbj170-MQt-CA?e=4yiJ0g

Demostració de producte

En aquest apartat es detallen enllaços amb vídeos d'exemple de funcionament de l'aplicació.

- Exemple de visualització de casos preparats ones pot veure la interacció de la fundació Salut amb el Centre d'addicció (CAS), els Serveis Socials (SS) i el Centre de Salut Mental (CSM). <https://marketearing-my.sharepoint.com/:v:/p/andreu/EU-3PkeqOPpJuTqd0qhUD9EB4kPJg5gBlHXhdbbKhfBY8Q?e=2IP1Wc>
- Circuit complet d'una pacient que pateix addicció a les drogues , on es pot veure com des de l'entrada a la Fundació Salut, s'activa el protocol i es fa el seguiment entre la Fundació i el Centre d'accions (CAS). https://marketearing-my.sharepoint.com/:v:/p/andreu/EeyAdqcbpiNOvxuYT8AX6rABP_UeHOfdVXJruHqvMDrBqQ?e=bywpgS

Propers passos i altres casos d'ús

Tal i com s'ha comentat anteriorment, i veient les possibilitats reals d'implementació d'aquesta eina en el control del risc perinatal, es veuen moltes alternatives d'aplicació d'aquesta tecnologia, no només el sector sanitari, sinó en tota mena de sectors a on hi hagi la necessitat de donar resposta a una petició a partir de la participació d'entitats d'origen variat.

Aquest aspecte afecta a molts àmbits dins de la vida de les persones consumidores i la seva relació amb l'administració pública o altres plataformes que englobin la interlocució amb moltes entitats com poden ser clústers o associacions sectorials (transport, alimentació, construcció i altres).

Exemples de futures implementacions a altres sectors

A continuació es detallen alguns exemples per a diferents sectors

Mercat de CO2 entre els operadors de transports

La sostenibilitat és un element estratègic en la política mediambiental i de futur de la UE i a on hi ha previst que es destinin la major part de les inversions en innovació dins del teixit empresarial.

El sector del transport públic del futur no podrà concebre's sense canvis radicals en aquest aspecte que ja estem veient des d'inicis de segle, i qualsevol empresa del segle XXI que vulgui ser un referent, o simplement vulgui mantenir-se en aquest sector, haurà d'integrar aquest element, la sostenibilitat, en la seva gestió; no només en l'explotació dels desplaçaments dels seus vehicles, si no també en la seva gestió interna.

La petjada de Co2, serà a partir del 2023, un indicador obligatori per moltes empreses que reflectirà, no només la gestió òptima d'una empresa, sinó també el nivell d'innovació i d'alineament amb les tendències sectorials.

Aquesta implementació proposaria la creació d'una plataforma per als operadors del sector del transport de viatgers que permeti dur un control del consum de Co2 dels seus membres en base a la seva activitat diària, i crear una bossa d'intercanvi de Co2 a través d'un procés de tokenització propi que posteriorment es pugui reutilitzar en altres sectors, gràcies a la plataforma de Blockchain i el protocol ZKP per preservar les accions de fidelització i gamificació a dur a terme amb els usuaris dels operadors.

Oferir un benefici als usuaris dels serveis

La informació té un valor. Google, Facebook, etc...empren la informació dels usuaris i monetitzen aquesta informació per a Marketing. En la actualitat hi ha un moviment social que considera que la informació és del client i que ha de ser el propietari d'aquesta informació.

Això es reflexa molt bé dins del món de la salut: en la actualitat la informació amb que operen està molt fragmentada i no és accessible, però actualment ja hi ha empreses que ofereixen un sistema que la informació en la que el usuari (pacient) pot compilar tota la informació mèdica i emmagatzemar-la en blockchain. D'aquesta forma el pacient és l'únic propietari d'aquesta informació. Però els professionals de la salut poden pagar per accedir a aquesta informació, si el pacient és remunerat i ho permet. D'aquesta forma l'usuari sempre té el control de qui accedeix a quina informació, pot ésser remunerat, i les entitats de salut poden accedir a dades massivament per a realitzar els seus estudis, recerca, projectes, etc...

Una aproximació similar es podria fer per a les dades de transport, les dades de la cistella de la compra, les compres per internet, els hàbits de consum (roba, comunicacions, finances, ...), per a estudiar hàbits, mitjans de transport emprats, tipus de consums, opinions, freqüència d'ús, preferències, segons àrees o tipus d'usuari per posar alguns exemples.

Aquesta informació podria ser emprada per a estudis de consum dels usuaris per a un futur, mentre l'usuari ofereix la seva informació de bon grat perquè pot rebre una remuneració que
Creació d'un token propi

És inevitable plantejar la utilització d'una tecnologia com aquesta sense tenir en compte la capacitat de tokenització, és a dir, de materialitzar i quantificar l'impacte de l'activitat de l'empresa per poder compartir-la i crear valor afegit amb els seus usuaris o cartera de clients.

La creació d'un token propi permet gestionar programes de fidelització i, gràcies a la tecnologia distribuïda, la integració amb altres iniciatives que, amb la mateixa tecnologia estiguin creixent en la línia de la col·laboració podent, no només fer ús del token a dins de l'empresa, com per exemple bescanviar els tokens per descomptes en productes i serveis o donar tokens en cas de premis a concursos o activitats per fidelitzar la cartera, sinó també transcendir les fronteres de l'empresa i donar a l'usuari la possibilitat de treure rèdit dels tokens a altres sectors podent així crear estratègies conjuntes de fidelització entre diferents empreses de diferents sectors.

En definitiva, aquesta tecnologia ens permet

Mètriques i riscos

Indicadors principals

El projecte s'ha executat sota terminis, i cobrint els requeriments amb escreix, com es demostra amb els bons resultats obtinguts a la prova pilot que s'ha executat amb les entitats participants.

Respecte a la qualitat de la solució, ha cobert els requeriments establerts donant a més, un entorn prou robust per poder plantejar des de la Direcció de R+D+i de la Fundació Salut, una continuació en entorn de producció amb un grup de pacients controlat que a mida que es vagin resolent les incidències que es vagin detectant, poder anar ampliant el seu rang d'actuació, no només dins del control del risc perinatal, sinó també per al control d'altres patologies o serveis com el TAD o Diagnosi multidisciplinària, que requereixin de la interlocució i col·laboració de diferents unitats o centres.

Els costos s'han ajustat al projecte, si bé hi ha hagut una desviació global de dedicació d'hores d'un 8%, prèviament estimada i assumible per la dotació actual.

Riscos

Al tractar-se d'un projecte que engloba a moltes entitats que, tot i tenir objectius comuns com aquest, treballen amb estratègies molt diferenciades, hi ha un aspecte que pot ser determinant alhora de plantejar una integració global d'aquesta solució, amb els sistemes informàtics dels diferents agents.

La integració de sistemes de diferents agents és sempre un aspecte de risc, però quan aquesta integració implica, no només un traspàs d'informació bàsic, sinó l'accés a una informació que segons la llei de privacitat de la UE, el Reglament General de Protecció de Dades, defineix a l'Article 9 com "categorías especiales de datos personales", és a dir, sensibles, aquest fet agreuja la facilitat de la integració.

És precisament per aquest motiu que la prova de concepte que hem implementat s'ha fet utilitzant el protocol ZKP que, no només encripta la informació, sinó que garanteix que la informació que proveeix, no conté la dada explícita de la font consultada, sinó una resposta contrastada de la pregunta que se li fa la Base de dades.

Però igualment, tot i estar contrastat en aquest projecte la viabilitat total i absoluta d'aquest procés d'accés a la informació salvaguardant la integritat de la pacient, aquestes són tecnologies emergents que encara estan en fase d'acceptació per part dels usuaris i, per tant, el seu posicionament no és prou robust per no haver de patir perjudicis de susceptibilitats i desconfiances abans de la seva implementació en entitats com l'administració pública.

Altres aspectes de risc que hem identificat en el projecte està també relacionat amb l'accés a les dades, però en aquest cas, no per l'aspecte de la susceptibilitat en proveir d'informació custodiada, sinó en el poder trobar un element comú que ens permeti cedir, és a dir, una "clau primària" que ens garanteixi que podem accedir al mateix registre des de les diferents entitats sense possibilitat d'error. Cal definir en aquest aspecte un codi que ens permeti a tots referenciar d'una forma unívoca el registre que estem tractant, i en un inici aquest codi hauria de ser el NIF del pacient, però cal acordar entre totes les entitats el codi unívoc a fer servir per tal de poder, des de l'aplicació que este implementant fer les tasques de control i seguiment, i des de l'aplicació de cada entitat, garantir que s'accedeix al mateix usuari.

Conclusions

El projecte de finestreta única en el control del risc perinatal podem dir que s'ha executat en la seva totalitat podent demostrar l'assoliment dels objectius definits el un inici.

1. La pacient ha de poder rebre el servei amb l concepte de **Finestra única**, és a dir, sense haver de donar informació addicional al seu NIF. Aquest objectiu s'ha assolit plenament, ja que totes les entitats, a través del NIF de la pacient van informant de les entrevistes i visites que va duent a terme, així com traspasant-se , a través de l'aplicació, tota la informació mínima i indispensable per poder dur a terme les seves funcions, sense demanar ca informació addicional a la pacient.
2. No rebre més informació que l'estrictament necessària. La informació que rep cada entitat és la que l'entitat anterior ha volgut compartir, essent responsabilitat de cada agent deixar la informació que pot llegir l'agent següent. La informació que rep la llevadora es pot filtrar en funció del grau de transparència que es vulgui aplicar al ZKP que en aquest cas, és de nivell 1, però es podria aplicar a altres nivells segons el nivell de confidencialitat que es desitgi.

Cal continuar en l implementació d'aquesta mena de solucions per poder donar, a través de la tecnologia, un tomb molt positiu cap a la millora de l'optimització de la feina dels professionals que dia a dia estan donant el seu temps i talent n l'execució d'una tasca tan important c, la que és, no només la cura de les persones que ja viuen en el nostre món, sinó d'aquelles que estan pendents d'arribar.

Aquest projecte cobreix una necessitat bàsica, que 's la preservació de la salut, no de les persones que ja viuen al nostre món, sinó d'aquelles que han d'arribar amb la finalitat de protegir-les des possibles riscos as quals estan sotmeses, sense demanar-ho ni desitjar-ho, només pel sol fet d'haver nascut l panxa inadequada:

1. Que la teva mare biològica tingui problemes amb els estupefaents
2. Que la teva mare biològica sigui una dona maltractada i pateixi violència de gènere
3. Que la teva mare biològica sigui una persona amb problemes psicològics
4. Que la teva mare biològica o la seva parella sigui una persona amb antecedents de maltractament infantil
5. Que la teva mare tingui problemes d'autocura i sanejament personal

Cal per tant potenciar aquest projecte, no només per l'optimització de la gestió i la comunicació en un part de risc perinatal, que és evident, sinó també per preservar les noves generacions i el talent que algun dia podrà desenvolupar projectes de millora social com aquest.

Annexos

En aquest apartat es dona enllaç a la carpeta de lliurables del projecte on es pot veure tota la informació rellevant que s'ha creat durant el projecte (Memòria tècnica, aquest document i documentació gràfica demostracions amb Fundació Salut Empordà i resta d'entitats que conformaven l'equip de treball,) :

[Lliurables projecte Finestreta única Administració pública](#)