

Plec de Prescripcions Tècniques que regeixen la contractació de serveis en procediment obert per a l'Hospital Clínic de Barcelona (HCB), consistents en:

Serveis de Desenvolupament de les aplicacions mIPA i EMC per a l'Hospital Clínic de Barcelona període 2024 -2025

Exp. Núm. 2024-95

1. Introducció i estat actual

En el marc de la línia iniciada a l'any 2009 sota el paraigües IPA (Informatització del Procés Assistencial), que ha resultat en el conjunt de mòduls IPA desenvolupats a mida per l'Hospital Clínic de Barcelona (en endavant HCB) tant en l'àmbit mèdic com d'infermeria i properament en l'administratiu, s'esdevé la necessitat de facilitar als professionals assistencials i no assistencials noves eines que permetin accedir a funcionalitats clau dels mòduls de l'IPA des d'un dispositiu mòbil.

Per donar resposta a aquesta necessitat, l'Hospital Clínic de Barcelona disposa d'una aplicació a mida, en endavant mIPA (IPA mobilitat) per aglutinar totes les iniciatives de mobilitat de l'hospital dels àmbits mèdic, infermer i administratiu.

D'altra banda, l'Hospital Clínic disposa de l'aplicació *El Meu Clínic*, en endavant EMC, com a portal de pacients, accessible des de l'app Clínic Barcelona i des del portal web.

Tant el projecte mIPA com el de EMC, són projectes iniciats, vius i en continua evolució, com a conseqüència del fet que les necessitats dels professionals i pacients són canviants. L'Hospital té una dinàmica constant d'evolució i per tant les dues solucions s'han d'alinear contínuament a l'entorn i a les noves tecnologies.

Les dues aplicacions, tant mIPA com EMC, són aplicacions que es sustenten en multiplataforma (Android, iOS, web) desenvolupades en Ionic (Angular) i Capacitor 3+. El backend de les aplicacions està desenvolupat utilitzant el framework Symfony (PHP), amb base de dades mongoDB i muntat en contenidors Docker. Tant el hosting com el backend estan allotjats en servidors de la xarxa interna del Clínic. Es disposa d'entorns de preproducció i producció.

Estat actual mIPA (IPA mobilitat) i El Meu clínic

Avui en dia, l'aplicació mIPA es troba en producció i accessible, sempre des de la xarxa privada de l'Hospital, des de telèfons corporatius controlats des del MDM corporatiu, telèfons personals i des de navegadors web.

Els professionals de l'Hospital accedeixen a mIPA amb el seu usuari i contrasenya de SAP. Un cop el propi SAP autoritza l'accés a mIPA i proporciona els permisos per a cadascun dels mòduls de l'aplicació, s'estableix un entorn segur de comunicacions amb la resta d'aplicatius de l'hospital.

Els mòduls de l'aplicació mIPA que es troben en constant procés d'actualització i millora.

El EMC, portal de pacients de l'Hospital Clínic, actualment és una aplicació en producció i accessible des de navegadors web i des de telèfons intel·ligents i tauletes. L'aplicació mòbil es troba publicada a les plataformes d'iOS i Android per a que els pacients se la puguin instal·lar als seus dispositius personals.

EMC disposa de funcionalitats per a què el pacient pugui consultar les seves cites, els seus informes d'alta i de proves, realitzar videovisites amb el professional assistencial i accedir a formularis i documents prescrits per professionals de l'Hospital.

L'alta a EMC es pot iniciar de forma no presencial des de formularis publicats al web i a l'app. Es permet donar d'alta a pacients i l'accés delegat de tercers amb autorització per accedir a les dades del pacient.

EMC forma part de l'app Clínic Barcelona, que a més a més del portal del pacient disposa de les següents funcionalitats:

- seguiment familiars urgències: aplicació per a que el familiar del pacient que es troba a urgències pugui fer seguiment de la situació del seu procés assistencial a partir d'un codi alfanumèric lliurat a admissions.
- accés directe a Portal Clínic, Sala d'espera Quiròfans (app familiars clínic), Moure't pel Clínic (app clínic maps), consells pel Viatger (microsite del servei d'atenció al viatger internacional) i informació de contacte (pàgina de contacte de la pàgina web de l'Hospital).

2. Objecte

L'objecte del present plec és l'execució de les tasques per al desenvolupament de les aplicacions mIPA i EMC, per tal de donar resposta al pla de transformació digital de l'Hospital que engloba un seguit de millores i projectes que integren aspectes de mobilitat pels professionals assistencials, així com integrar al pacient en el procés assistencial fent un sistema d'informació més integral, complet i adaptable.

2.1. Evolució de funcionalitats previstes pel període de vigència d'aquest expedient a l'aplicació a mIPA

Trazam (Servei de Farmàcia):

Desenvolupar les següents accions

- Ampliar l'abast del projecte, el qual permet fins ara fer el seguiment de la distribució d'aquelles preparacions que es porten a terme a farmàcia, fins a la seva administració. Aquesta ampliació suposa fer integració amb tres lògiques diferents segons la procedència de les preparacions i la seva administració (si procedeixen de genomi o de sap i segons a on s'hagin d'administrar).
- Realitzar les accions necessàries per tal de fer aquest projecte independent i desvincular-ho de la xarxa clínic, amb l'objectiu de presentar el projecte fora de l'hospital i poder així comercialitzar-ho.

Auxiliars sanitaris:

Mòdul que permetrà als Auxiliars Sanitaris de l'hospital fer un seguiment en directe dels trasllats que han de fer cada dia, a on s'han de dirigir tant per la recollida com pel destí i si necessiten ajut d'algun company o no. D'aquesta manera també serà possible veure al mateix moment si des de la central s'han realitzat canvis o prioritzat uns trasllats o altres.

Paper0:

Millores en els llistats resums que proporciona l'app per tal de que els equips assistencials puguin realitzar visita i canvi de torns més àgils i sense l'ús del paper. Aquest projecte s'està desenvolupant a les sales G092 i I092.

Imatges professionals:

En relació a les imatges de pacients, hi ha dos integracions dins el MIPA

- Els professionals puguin fer de manera àgil i segura fotos de ferides etc. i es puguin pujar i adjuntar a Sap mitjançant el servidor PACS.
- Els pacients prenen i pugen imatges a través del EMC. Aquests imatges són validades des del MIPA per part de l'equip assistencial i adjuntades a SAP i integrades a PACS.

Atenció domiciliària:

És d'interès tant per l'entorn HDOM com de FISIOTERÀPIA, poder tenir una app que els hi permeti

- Fer el seguiment per cada usuari/agenda,
- Planificació dels pacients a visitar,
- Ubicació d'aquests
- Informació de contacte
- Informació bàsica assistencial

2.2. Evolució de funcionalitats previstes pel període de vigència d'aquest expedient a l'aplicació a el meu Clínic (EMC)

Endometriosis:

En aquesta malaltia es desenvoluparà

- Una eina de seguiment del/la pacient que permeti categoritzar el seu estat per tal de prioritzar l'atenció.
- El reporting dels estats pels que passen els/les pacients, així com la quantitat de pacients de cada tipus.

Transplantament hepàtic:

Mòdul que es vol desenvolupar pels pacients en espera d'un transplantament hepàtic. Posteriorment s'ampliarà del grup de pacients en situació de pre transplantament a post.

La eina ha de permetre

- Seguiment mitjançant videotrucades,
- Formularis per a registrar l'estat dels pacients
- Control de constants.
- Facilitar pautes i consells als pacients durant aquest temps d'espera

Gestor de cues fase 1:

Aquest projecte pretén poder fer el seguiment del gestor de cues que s'utilitza dins l'hospital mitjançant l'app EMC o bé a través de l'app del Clínic Barcelona per si l'usuari no està donat d'alta a EMC. Això també incorporarà dins l'àmbit d'urgències que el pacient autònom pugui tenir accés a les ubicacions a on s'ha de dirigir en tot moment.

La fase1 nombrada és molt bàsica, però és l'inici per més endavant ampliar l'abast del projecte amb funcionalitats molt més interessants.

Imatges:

Relacionat amb una de les parts d'imatges del mIPA, poder permetre al pacient penjar imatges d'altres centres mitjançant EMC amb l'objectiu que aquestes passin al sistema Sap del Clínic.

Netex formació:

Integració de la plataforma netexlearning per tal de poder oferir cursos de formació als pacients prescrits pels professionals.

App comunicació familiars:

Similar a l'app de seguiment que es dur a terme a urgències, és interessant extreure aquest servei pels pacients hospitalitzats, per tal també de poder oferir més informació als familiars.

Telemedicina IC:

Pel grup de pacients de titular fàrmacs, es vol fer un control d'aquests per tal d'ajudar a fer el seguiment i poder-los ajudar en moments de dificultat, així com informar de consells a portar a terme en el dia a dia.

Birth XXI:

Projecte encarat per a fer seguiment d'aquells pacients en que tot ha anat bé i els hi donen l'alta a les 24h, però cal fer el seguiment exhaustiu d'aquestes durant les següents 48h

Malaltia intersticials pulmonar:

Al igual que en apartats anteriors, poder fer el seguiment d'aquest grup de pacients, podent informar de consells i enviant qüestionaris per tal de tenir al pacient més controlat.

2.3. Aspectes del desenvolupament dels projectes

El treballs que conformen l'objecte del contracte i que l'empresa adjudicatària haurà de realitzar, es concreten en forma de projectes i iniciatives tant per a EMC com per mIPA.

En relació a la línia de projectes d'evolució i millora de les solucions mIPA i EMC, l'empresa adjudicatària del present plec haurà de participar en les tasques de presa de requeriments, disseny de la solució, desenvolupament i validació i posada en marxa.

Tanmateix per tal de garantir la funcionalitat de totes les aplicacions en productiu es preveu la monitorització del funcionament correcte dels serveis en producció i actualització tecnològica a les darreres versions validades i disponibles del programari.

3. Metodologia dels treballs.

Tots els projectes de construcció de les aplicacions mIPA i EMC s'hauran de treballar seguint la metodologia AGILE i de forma integrada amb la resta de l'equip funcional i equip de sistemes de l'Hospital Clínic.

Per a cadascun dels projectes l'Hospital Clínic establirà:

- **Product Owner**, com a responsable de donar el màxim valor a l'Hospital mitjançant el desenvolupament del producte fent d'enllaç entre els responsables de negoci i els equips tècnics implicats,
- **Technology Owner** amb el propòsit de ser responsable i referent per l'evolució i manteniment del producte en la vessant tecnològica, fent tàndem amb el Product Owner per alinear backlog i executar els increments necessaris de producte.

El proveïdor adjudicatari s'haurà de coordinar amb els dos rols per tirar endavant els dos projectes, per garantir que els nous desenvolupaments estan alineats a les necessitats i compleixen tots els requeriments tecnològics i de seguretat establerts. Per a la coordinació, s'utilitzarà l'eina TEAMS de microsoft.

En paral·lel, l'empresa adjudicatària s'incorporarà a les reunions d'scrum que es realitzen cada 2 setmanes per a la planificació de fites a curt termini, revisió de backlog i coordinació entre proveïdor i equip de sistemes del Clínic. L'eina per fer aquesta planificació serà CLIKUP, que caldrà mantenir actualitzada.

L'adjudicatària també s'incorporarà en reunions de la direcció estratègica per a l'acompanyament en el projecte estratègic de la transformació digital de l'Hospital, amb l'objectiu de fer seguiment global dels projectes i planificar les accions futures a desenvolupar.

4. Planificació

Per tal de fer un impuls a la transformació digital de l'Hospital Clínic cal abordar els projectes d'una forma molt àgil i donant resultats. El calendari previst serà definit per l'HCB en funció de la disponibilitats dels equips assistencials que donen suport al projecte.

.

5. Personal que executarà el contracte

Per tal de dur a terme les tasques definides en aquest plec es requereixen els següents perfils:

Consultor expert en sector salut:

- Experiència de més de 15 anys en projectes d'organització i sistemes en el sector salut

Programador expert front-end multiplataforma: (Android, iOS, web) mitjançant els frameworks Ionic (Angular) i Capacitor 3+

- Desenvolupador/a amb un mínim de 5 anys d'experiència en desenvolupament i almenys 3 anys d'experiència en projectes sanitaris.
- Cultura Agile – Metodologies de gestió de projectes Agile

Programador expert back-end amb framework Symfony (PHP), amb base de dades mongoDB i contenidors Docker.

- Desenvolupador/a amb un mínim de 5 anys d'experiència en desenvolupament i almenys 3 anys d'experiència en projectes sanitaris.
- Cultura Agile - Metodologies de gestió de projectes Agile

Barcelona, 2 de juliol de 2024

David Vidal Fernández

Director de Sistemes d'Informació