



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER:

CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE DESENVOLUPAMENT DEL PROGRAMARI NECESSARI PER INTEGRAR EL SISTEMA D'INFORMACIÓ DE MERCATS AMB ELS NOUS SISTEMES DE GESTIÓ D'EXPEDIENTS ELECTRÒNICS I DE RECAPTACIÓ DE TAXES DE MERCATS.

Contracte: 008_P2400101

Barcelona, maig de 2025



Índex

1. Introducció	3
2. Objecte del contracte.....	3
3. Abast.....	3
4. Requeriments tecnològics	6
4.1. Paràmetres tècnics.....	6
4.2. Característiques i experiència del perfil professional.	6
5. Descripció dels desenvolupaments i de la solució final.....	7
5.1. Base de dades de mercats: interfície i evolució.	7
5.2. Identificació de tràmits i integració amb gestor d'expedients administratius.....	9
5.3. Integració amb sistema de recaptació.	12
5.4. Quadres de comandaments: integració i evolució.....	14
6. Metodologia i condicions d'execució del servei.....	15
6.1. Lloc de prestació i lliurament del servei	15
6.2. Model de relació.....	15
6.3. Revisió del codi desenvolupat.....	16
7. Facturació.....	16

1. Introducció

Dins del procés de substitució dels programaris obsolets TREM i FICOR, juntament amb la base de dades de mercats que comparteixen, es requereixen uns desenvolupaments de programari específics per poder gestionar les dades pròpies de mercats i per integrar la informació amb els sistemes de tramitació d'expedients administratius i de liquidació de rebuts de taxes que es posaran en marxa, així com per integrar amb l'actual entorn d'explotació de dades i quadres de comandament.

El nou sistema per gestionar la tramitació dels expedients administratius (noves adjudicacions, traspassos, amortitzacions, renúncies, etc.) es troba actualment en procés de licitació i vindrà a substituir l'actual TREM, que actualment es troba en situació de vulnerabilitat tècnica i requereix una substitució de forma urgent.

Per altra banda, es treballa per incorporar l'IMMB al mòdul de SAP-TRM per a la liquidació de taxes i tributs, que actualment utilitza l'Institut Municipal d'Hisenda; aquest mòdul permetrà gestionar tota la liquidació dels rebuts des del mateix sistema: període voluntari i via executiva, domiciliació bancària, fraccionament, control del deute, conciliació comptable, etc. Aquesta solució ofereix tota una sèrie de requeriments demandats des del departament de gestió econòmica de l'IMMB, que fins ara es solucionaven de forma parcial amb FICOR, altres eines d'ús personal (fitxers MS Excel, etc.) i amb molta dedicació per a la gestió i control.

Caldrà integrar aquests sistemes amb la base de dades de mercats, fer canvis en aquesta i en la seva gestió per adaptar-la a noves necessitats, i adaptar tots aquests canvis en l'entorn de quadres de comandament del que actualment fan ús la gerència i les diferents direccions de l'IMMB.

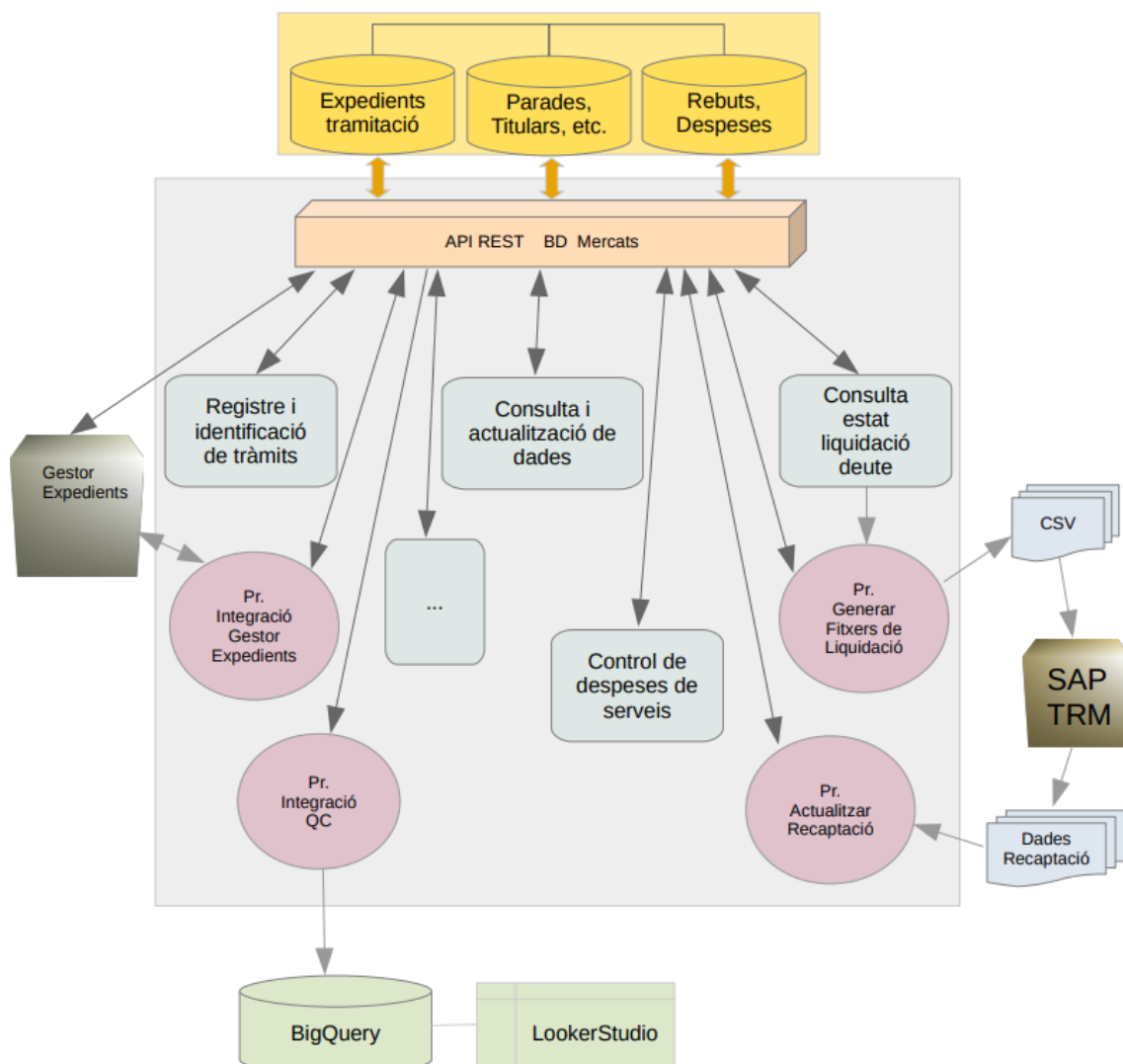
2. Objecte del contracte

L'objecte d'aquest plec és la contractació dels serveis per desenvolupar tot el programari necessari que es descriu en l'abast del contracte, a partir dels requeriments funcionals i tècnics que es proporcionaran de manera planificada des del departament de Sistemes de l'IMMB.

3. Abast

L'abast del contracte és la programació de les aplicacions i processos informàtics que es requereixen per evolucionar les necessitats específiques i particulars del sistema d'informació i gestió propi de l'IMMB, i per a la integració d'aquest amb altres entorns, principalment el sistema de tramitació d'expedients administratius de mercats, l'àrea econòmica de gestió i liquidació de taxes i els quadres de comandament.

El següent esquema de l'arquitectura del sistema, mostra dins de l'àrea de color gris un resum del programari a desenvolupar que és objecte d'aquest contracte:



Els desenvolupaments informàtics es faran d'acord amb els requeriments explicitats pel departament de Sistemes de l'IMMB. Aquests requeriments funcionals aniran acompanyats de les especificacions tècniques d'implementació i dels models de dades corresponents. La coordinació per assegurar la correcta integració de les aplicacions i processos a desenvolupar amb la base de dades existent pròpia de mercats i la resta de sistemes implicats (gestor de procediments administratius, àrea de gestió econòmica per a la liquidació i comptabilització de rebuts de taxes, entorn de quadres de comandament, etc.) es farà des del propi departament de Sistemes de l'IMMB, des d'on també es marcarà la prioritització de les tasques a desenvolupar.

Dins dels principals àmbits de desenvolupament comentats, cadascuna de les tasques a fer s'identificarà amb una de les seccions que a continuació s'anomenen; aquesta divisió s'ha fet segons àmbit d'aplicació i tecnologia principal de desenvolupament, de manera que ha facilitat el càlcul de l'estimació d'hores necessàries i facilitarà la planificació i seguiment dels treballs.

Aquestes són les diferents àrees de programari o treball:

- a) Desenvolupament d'una interfície API REST amb funcionalitats de consulta i actualització de la base de dades pròpia de mercats; control d'accés i de canvis. La resta d'aplicacions i processos faran ús d'aquesta interfície per accedir a la base de dades de mercats. També serà la interfície d'integració amb sistemes externs, com per exemple amb el sistema de gestió d'expedients administratius.
- b) Consulta d'informació de la base de dades de mercats i registre i actualització de dades fent ús de la interfície API REST. Inclourà els filtres i les consultes per accedir àgilment a les dades dels mercats. Historial de canvis. Implementació de peculiaritats de mercats especials.
- c) Registre i identificació dels tràmits, convenis o acords que implicaran algun canvi en la situació de les entitats de la base de dades de mercats (establiments, parades, titulars, etc.) i/o facturació de taxes. Tindrà codificació d'expedient coordinada amb el sistema de gestió de procediments administratius i permetrà seleccionar els elements implicats en el tràmit, per posteriorment poder actualitzar de manera automàtica la informació en el moment que es resolgui l'expedient. Mostrarà el registre de fites i passes de cada tramitació.
- d) Processos per integrar la informació amb el sistema de gestió d'expedients administratius i per automatitzar passes en la tramitació. Integració amb serveis transversals de l'ajuntament de Barcelona dins de l'àmbit de la tramitació electrònica. L'accés a la informació es farà principalment via API REST.
- e) Processos de integració amb el sistema de recaptació: generació de rebuts de taxes; creació de fitxers amb les dades dels rebuts a facturar; actualització de l'estat dels pagaments. Eines de suport per a la gestió econòmica i la conciliació comptable. Consulta i seguiment de la recaptació i control del deute.
- f) Aplicació per al control i distribució de despeses de subministraments i serveis de manteniment i neteja.
- g) Processos per tenir registre de dades històriques i exportació automàtica a l'entorn de quadres de comandament. Creació de consultes per a informes de dades. Aplicacions per incorporar informació complementària per analítica de dades i reporting. Possibilitat d'integració de dades amb webs de mercats. Sistemes de backup i recuperació.
- h) Funcionalitats genèriques del sistema (control d'accés, traçabilitat, etc). Configuració dels entorns de desenvolupament i producció; control de versions. Reunions de seguiment i planificació de tasques; revisió i documentació de treballs.

A l'apartat 5 d'aquest document es fa una descripció dels treballs previstos en els diferents àmbits de desenvolupament.



4. Requeriments tecnològics

4.1. Paràmetres tècnics.

Els desenvolupaments es basaran principalment en llenguatge java, dins dels models proporcionats pel framework Spring.

L'entorn java ens obre les possibilitats d'integració amb altres sistemes, com també és l'objecte del contracte, i en previsió de futures integracions amb funcionalitats i serveis transversals proporcionats per l'ajuntament de Barcelona, especialment en els àmbits de l'administració electrònica, tramitació de procediments administratius i sistemes d'arxiu i registre.

També es farà servir un framework com Angular o React per a desenvolupar interfícies d'usuari (front-end) i pàgines SPA (Single Page Application).

Com entorn de desenvolupament (IDE) es farà servir Eclipse (projectes Maven).

4.2. Característiques i experiència del perfil professional.

Per a proporcionar aquest servei es requereix d'un perfil professional d'informàtic programador especialista en Java, framework Spring i Angular/React.

En base als serveis demanats i a l'abast del projecte, els criteris de solvència que ha de complir i acreditar aquest professional són els següents:

- Títol d' Enginyeria Tècnica o Diplomatura en Informàtica.
- Experiència de mínim 2 anys en programació Java.
- Experiència de mínim 2 anys en programació Javascript, HTML i CSS, fent ús de biblioteques com jQuery i de tecnologies com Ajax per actualitzar contingut web sense carregar la pàgina.
- Experiència de mínim 2 anys desenvolupant aplicacions front-end amb Angular o React.
- Experiència de mínim 1 any en desenvolupament de SPA (Single Page Application).
- Experiència de mínim 1 any treballant amb Spring framework, fent ús de Spring Web, JPA-Hibernate i Spring Security.
- Experiència de mínim 6 mesos desenvolupant consultes en llenguatge SQL (sobre PostgreSQL, MySQL, Oracle o Google BigQuery) per l'elaboració d'informes de dades.
- Ús de l'entorn de desenvolupament (IDE) Eclipse-Maven i de plataformes com Git per al control de versions en el desenvolupament.



5. Descripció dels desenvolupaments i de la solució final

A continuació es fa una descripció, tant des del punt de vista funcional com tecnològic, dels àmbits principals de desenvolupament que son objecte d'aquest contracte, quines son les tasques a desenvolupar i quins son els resultats esperats.

5.1. Base de dades de mercats: interfície i evolució.

La base de dades de mercats conté les taules relacionades que defineixen l'estructuració de les parades dels mercats, que a mode de resum són:

T. Mercats: codi, nom, estat, àrea, categoria.

T. Parades: codi, mercat, partida, estat, superfície, façana, cantonada.

T. Titulars: NIF, nom, adreça, telèfon, email.

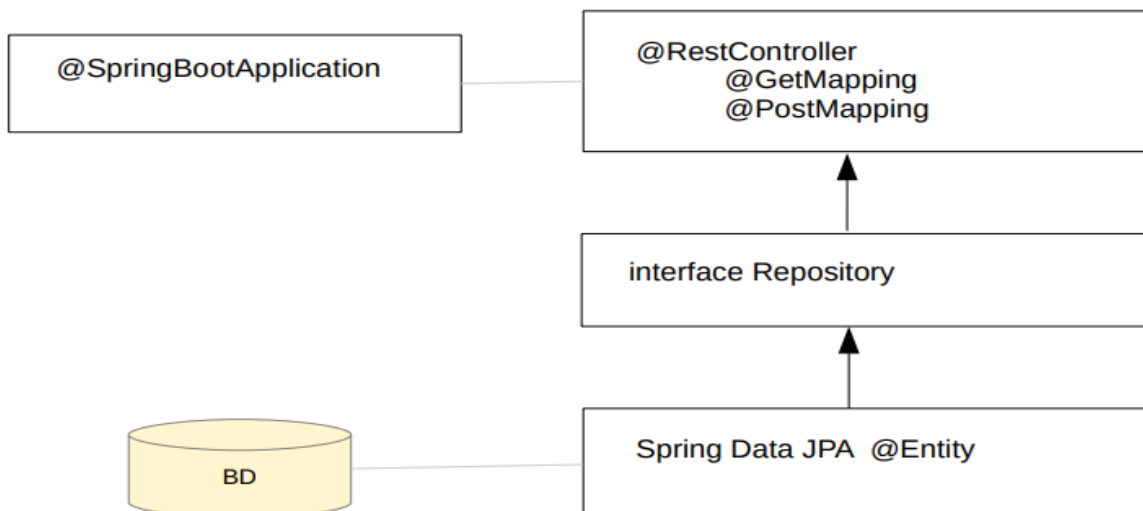
T. Titular_Parada: parada, titular, data_inici, data_final, denominacions.

També altres taules per organitzar la informació de facturació de rebuts i despeses a aplicar.

Aquesta base de dades conté la base del sistema d'informació de mercats i totes les dades necessàries per poder facturar la taxa de cànon mensual als paradistes.

Caldrà desenvolupar una interfície API REST que proporcioni totes les funcionalitats necessàries per actualitzar i consultar aquesta base de dades, entre les que hi haurà els mètodes CRUD (Create, Read, Update, Delete) de les diferents entitats de la base de dades i les consultes i actualitzacions específiques que caldran per integrar-la amb els sistemes de gestió d'expedients i de gestió econòmica de la liquidació.

L'API REST s'implementarà amb java Spring, amb controladors REST que proveiran les accions GET, POST, etc, corresponents per consultar i actualitzar, i que faran ús de interfícies "Repository" que recolliran funcionalitats sobre entitats JPA-Hibernate d'enllaç amb taules de la base de dades.



Es faran canvis sobre el disseny de la base de dades per millorar i satisfer requeriments necessaris d'informació en relació a establiments, titulars i altres entitats, que igualment implicaran el desenvolupament de les funcionalitats API REST corresponents.

També s'incorporaran les funcionalitats API per integrar la base de dades amb el sistema de gestió d'expedients (es comenta a l'apartat 5.2), principalment per poder gestionar la identificació dels elements de mercats associats a cada tramitació, per llegir dades de confirmació d'accions i per registrar la traçabilitat dels passos en la tramitació.

Tots els accessos a la base de dades de mercats, siguin de consulta o d'actualització i registre, des de qualsevol de les aplicacions o processos informàtics, es faran via aquesta interfície API REST, que implícitament vetllarà per la integritat de les dades, que controlarà i restringirà l'accés i que permetrà disposar d'un registre històric dels canvis produïts.

L'autenticació i autorització per permetre l'accés a les dades de mercats es farà fent servir l'estàndard obert JWT (JSON Web Token) per l'intercanvi de testimonis d'autenticació.

Tota modificació d'informació que afecti la configuració de parades i establiments es farà únicament de manera automàtica, fent ús de funcionalitats API REST des de les aplicacions o processos que justifiquin el canvi, sigui per la resolució d'un expedient administratiu o a partir d'acords o altres causes justificades. L'objectiu es garantir la integritat de les dades i disposar d'una traçabilitat dels canvis, que permeti en tot moment disposar d'una informació real d'establiments, parades i titulars, i a la vegada ens permeti explicar la seva evolució.

Tot canvi produït sobre la base de dades ha de ser identificat i anotat en una taula de registre d'esdeveniments (LOG) que relacionarà cada modificació sobre les diferents entitats de dades amb l'expedient o acord que la justifica i amb l'usuari executor de l'acció.

S'implementarà una interfície d'usuari que permetrà localitzar i visualitzar de forma àgil i clara la informació dels establiments de cada mercat. Permetrà filtrar i visualitzar la informació de diverses maneres i exportar els resultats de les consultes realitzades a documents MS Excel o PDF. També permetrà editar i actualitzar dades específiques d'establiments, titulars i altres entitats. Mostrarà l'historial de canvis produïts, en format de llista amb dates, usuari i motiu de justificació de cada canvi.

Es preveu desenvolupar aquesta aplicació en format SPA (Single Page Application) per oferir a l'usuari una ràpida i còmode interacció, i com a base d'implementació programació Angular o React. Es farà ús de l'API REST per accedir a la base de dades de mercats.

Per altra banda, es preveu la implementació de codi per adaptar i gestionar peculiaritats de mercats especials, com per exemple les subhastes del mercat dels Encants – Fira de Bellcaire.

5.2. Identificació de tràmits i integració amb gestor d'expedients administratius.

El nou sistema per a la tramitació dels expedients administratius relacionats amb els mercats i paradistes, actualment en procés de licitació, permetrà configurar i gestionar els diferents tipus de tràmits (adjudicacions, canvis de titularitat, amortitzacions, etc.). Aquest sistema inclourà funcions de: control del circuit de tramitació (workflow), arxiu documental, integració amb serveis AOC (identitat digital, representació, signatura electrònica, notificació), seu electrònica, etc.

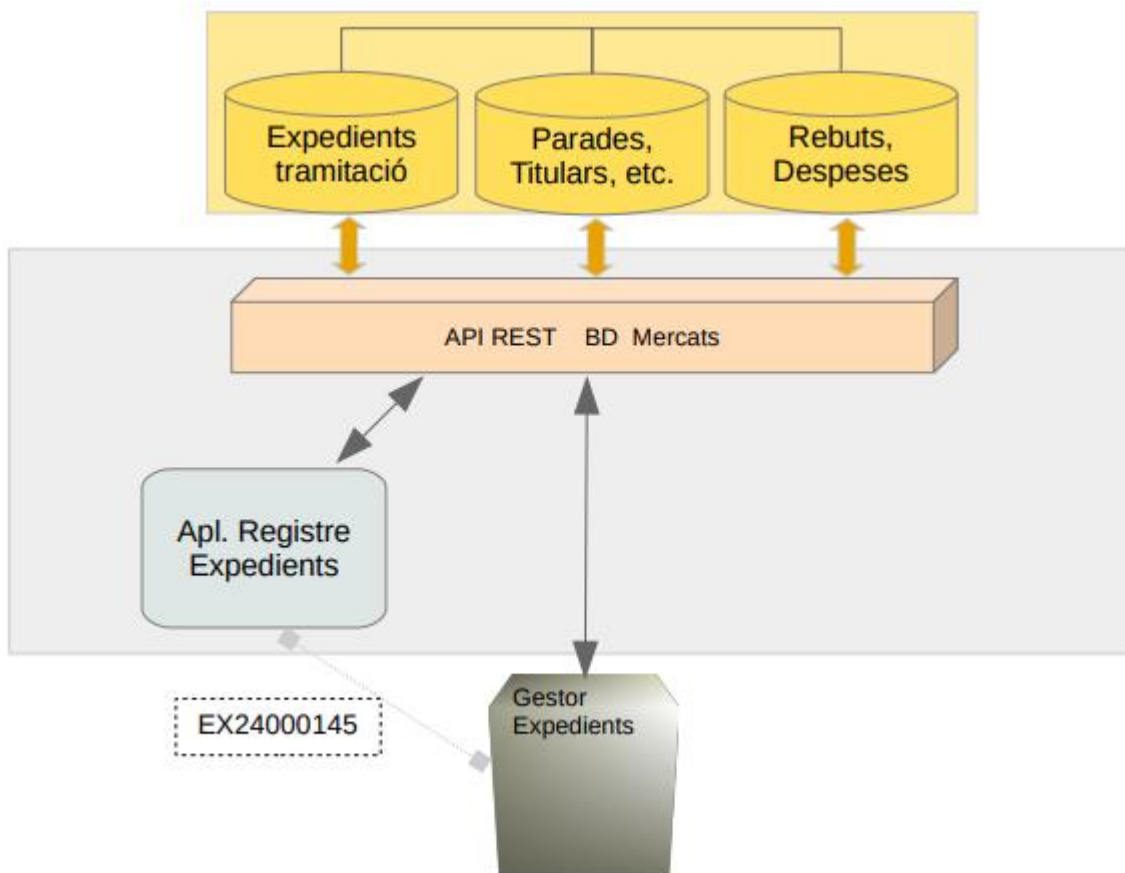
Des del punt de vista d'integració amb la nostra base de dades de gestió de mercats, i amb l'objectiu de poder automatitzar els processos de consulta i actualització de la informació en els moments pertinents de la tramitació dels expedients, és requeriment indispensable d'aquest sistema el fet de poder programar accions associades als diferents passos de la tramitació que executin funcionalitats API REST externes, en aquest cas sobre la nostra base de dades de mercats.

Per disposar de més possibilitats d'implementació, també és important que el gestor d'expedients disposi d'una API REST pròpia que permeti automatitzar accions o consultes des d'un programari extern a aquest.

Tots aquests requeriments, juntament amb els desenvolupaments necessaris que formen part d'aquest contracte, permetran un sistema global de tramitació que actualitzarà automàticament els canvis sobre la base de dades de mercats en el moment de resolució dels expedients, sense dependre de que el personal administratiu hagi de fer-los de manera manual, i evitant així problemes de no actualització o errors.

Per facilitar aquesta integració amb el gestor d'expedients i identificar perfectament la situació aplicada a cada tràmit, es desenvoluparà una aplicació que permetrà, un cop rebuda una sol·licitud de tramitació d'expedient, identificar tota la informació necessària (en relació a establiments, parades, titulars, etc.) que permeti posteriorment automatitzar l'actualització de la base de dades de mercats quan es resolgui l'expedient. Els dos sistemes quedaran vinculats per el codi d'expedient.

També inclourà una acció per calcular la taxa del tràmit.



Aquesta aplicació per al registre i identificació d'expedients sobre la base de dades de mercats s'implementarà amb una interfície d'usuari que agilitzi i faciliti la configuració del tràmit, amb tots els controls necessaris per evitar errors de selecció. Per facilitar el seguiment del tràmit, des de la mateixa aplicació es visualitzarà en una mateixa pàgina tot el registre d'accions realitzades sobre l'expedient, amb les corresponents dates de referència.

Des d'aquesta mateixa aplicació també s'identificaran convenis o acords amb comerciants que, sense trobar-se vinculats a cap tramitació d'expedient administratiu, implicaran algun canvi en la situació de les entitats de la base de dades de mercats (establiments, parades, etc.); aquest canvi s'efectuarà automàticament en el moment en que es confirmi el conveni o acord.

Es preveu desenvolupar aquesta aplicació en format SPA (Single Page Application) per oferir a l'usuari una ràpida i còmode interacció, i com a base d'implementació programació Angular o React. Farà ús de l'API REST per accedir a la base de dades de mercats i per obtenir el valor calculat de la taxa corresponent.

També caldrà proveir a l'API REST de mercats amb les funcionalitats necessàries per actuar en totes les possibles situacions de canvi (ampliació de parades en un establiment, canvi de titularitat, ampliació de denominacions, etc.), i per registrar la traçabilitat de passes i accions realitzades en la tramitació dels expedients.

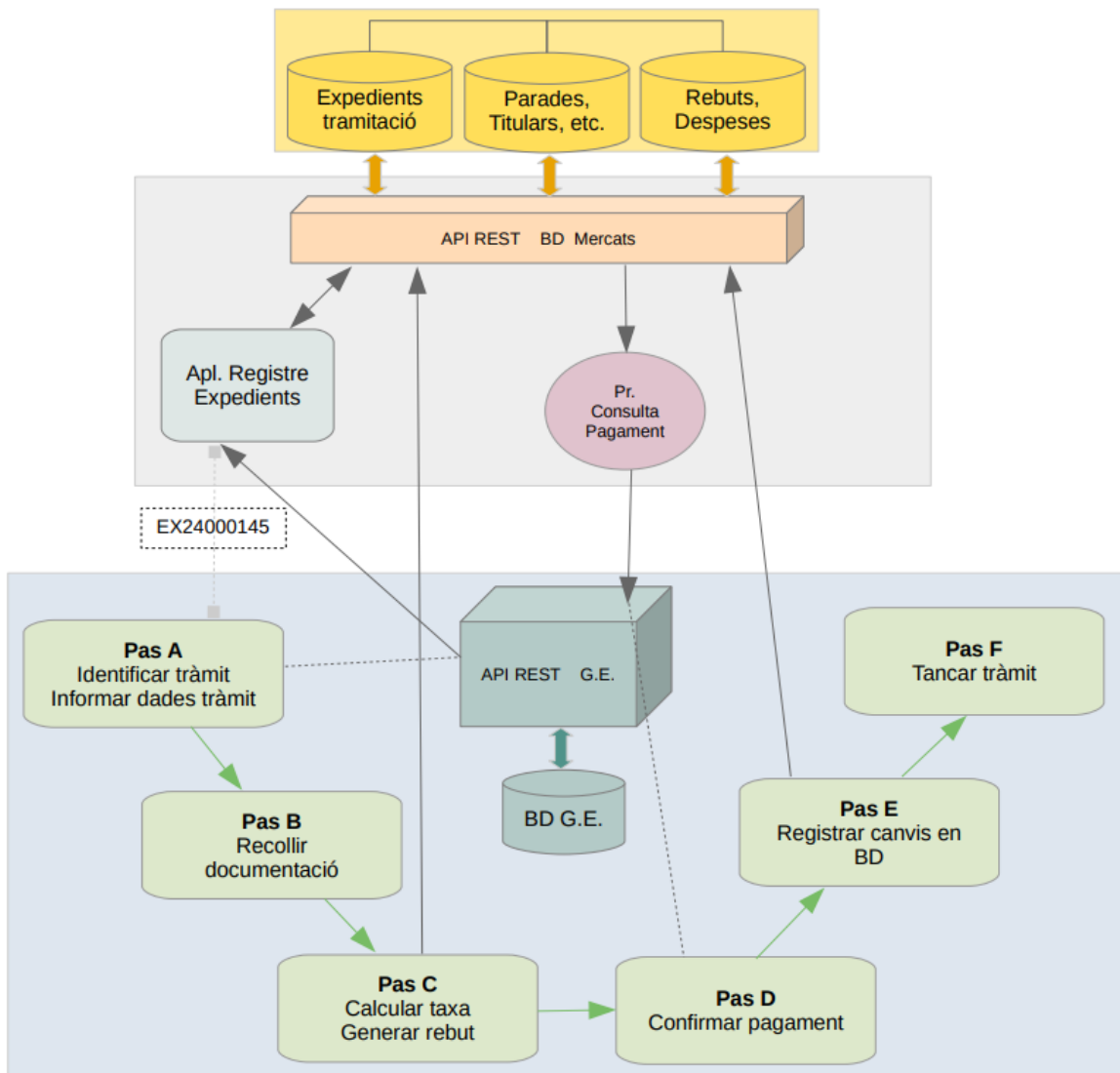
A continuació mostrem un diagrama a mode d'exemple, de com es relacionaran els dos sistemes en una tramitació; en aquest cas, la integració afecta a les passes A, C, D i E.

En el pas A, el tràmit queda vinculat amb la referència que identifica tots els elements de mercats implicats.

El pas C activa una acció per calcular la taxa que es correspon al tràmit i generar el rebut.

El pas D llegeix la confirmació del pagament de la taxa per avançar en la tramitació. Aquesta informació arribarà a la base de dades de mercats a partir del sistema de gestió econòmica (veure apartat 5.3). Per poder disposar d'aquesta informació automàticament en el gestor d'expedients, caldrà implementar un procés que actualitzi aquesta dada i permeti avançar el pas de tramitació.

El pas E activa l'acció per realitzar els canvis sobre la base de dades que es corresponen a l'expedient (resolució).



En aquest àmbit de desenvolupament, també podrien efectuar-se tasques d'integració amb serveis transversals de l'ajuntament de Barcelona, dins de l'àmbit de la tramitació electrònica. En tot cas, aquestes tasques serien posteriors a la posada en marxa del nou gestor d'expedients i de tots els desenvolupaments d'integració abans comentats.

5.3. Integració amb sistema de recaptació.

Des de l'IMMB s'ha observat una oportunitat de millora important amb la incorporació al sistema SAP-TRM actualment utilitzat per l'Institut Municipal d'Hisenda de Barcelona per a la recaptació. Actualment es treballa en el procés d'incorporar l'IMMB en aquest sistema en la modalitat multi-empresa, per poder tenir una gestió pròpia dels ingressos amb les particularitats específiques de l'IMMB. Aquest mòdul SAP inclourà tota la següent gestió: liquidació de rebuts, domiciliació bancària, fraccionament, devolucions, recàrrecs per impagament en període voluntari, notificació, recaptació en via executiva, control del deute tributari, exportació de dades per la conciliació comptable, emissió de sancions.

Aquesta gestió s'aplicarà per a tots els tipus de rebuts generats des de l'IMMB en relació als mercats: cànon mensual, taxes d'adjudicacions i traspassos, taxes de remodelació, etc.

La integració amb aquest entorn de treball està pendent de concretar-se, tant en la base tecnològica com en el contingut de la informació, però principalment constarà de les següents accions:

- Càrrega a SAP-TRM de la informació necessària per a facturar, a partir de les dades del sistema d'informació de mercats (per exemple, es podria tractar de fitxers CSV amb la informació dels rebuts a liquidar).
- Exportació des de SAP-TRM de les dades de recaptació per actualitzar la situació a la base de dades de mercats. Implícitament s'actualitzaran dades implicades en la tramitació d'expedients administratius (estat del pagament de la taxa del tràmit).
- Altres necessitats d'intercanvi d'informació entre SAP i el sistema d'informació de mercats.

Una de les tasques a fer és doncs la generació d'aquests fitxers de càrrega, amb l'estructura, format i continguts requerits.

Caldrà desenvolupar un procés que obtindrà de la base de dades de mercats, via API REST, la informació dels rebuts a incorporar en els fitxers o estructures d'informació que posteriorment s'incorporaran al sistema SAP-TRM; aquest procés s'implementarà en java.

Paral·lelament caldrà implementar amb tecnologia similar un altre procés que agafant com origen les dades de recaptació exportades des del sistema SAP-TRM actualitzi aquesta informació a la base de dades de mercats.

Cal dir que dins del sistema d'informació de mercats, tots els rebuts, independentment dels seu tipus (cànon, taxa per tramitació d'expedient, etc.), compartiran una estructura de dades comú per tots ells, que inclourà el detall dels conceptes de cobrament i el detall de la recaptació realitzada o en curs (què en voluntària o en via executiva, quins recàrrecs, si

fraccionament, etc.). Aquesta estructura serà la font d'informació per generar els fitxers de càrrega a SAP-TRM.

Caldrà programar una funcionalitat que permeti consultar els rebuts i les dades relacionades (imports i estat de la recaptació) des del sistema d'informació de mercats, i fer exportacions de llistats a MS Excel.

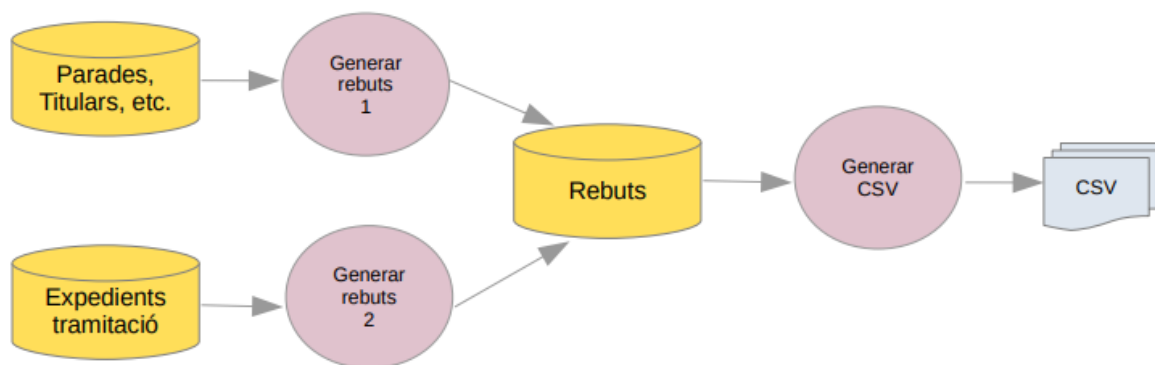
La generació d'aquests rebuts es produirà de manera diferent segons la tipologia de la taxa i es crearan processos de generació adaptats a cada cas.

Per generar els rebuts de cànon caldrà implementar el següent programari:

- Procés per generar un registre de la situació de parades i establiments en el moment sobre el que es vol aplicar el cànon. Aquest registre serà l'origen de informació per posteriorment calcular el cànon. També servirà per tenir un registre històric que podrà relacionar-se amb la facturació.
- Interfície d'usuari que permeti fer canvis limitats i motivats sobre aquest registre de situació, de forma prèvia a la generació dels rebuts.
- Procés per crear els rebuts de cànon sobre l'estructura de dades comú abans comentada, i que seran la font d'informació per generar els fitxers de càrrega a SAP-TRM.

Per generar els rebuts corresponents a les taxes de tramitació d'expedients d'adjudicacions, traspassos, etc, caldrà implementar un procés per crear-los a l'estructura de dades comú a partir de la informació dels tràmits pendents de facturar, registrada a la pròpia base de dades de mercats.

Esquema de processos simplificat, aplicat en aquest exemple per a la generació d'un fitxer CSV amb dades de càrrega:



Per generar els rebuts corresponents a altres tipus de taxes, com les taxes de remodelació de mercats, es desenvoluparan processos específics adaptats a cada cas.

També es preveu el desenvolupament de funcionalitats per generar llistats o fitxers de suport a la gestió econòmica i comptable, amb informació de la recaptació relacionada amb elements de mercats, expedients de tramitació, etc.

Una altra àrea de desenvolupament de millores o de noves funcionalitats és en relació al control i distribució de despeses de subministraments i serveis de manteniment i neteja dels mercats, que també s'aplica en la facturació mensual.

Tots els processos es codificaran en llenguatge java. Les interfícies d'usuari necessàries es preveu desenvolupar-les en format SPA.

5.4. Quadres de comandaments: integració i evolució.

Aquest àmbit de treball inclou les tasques per incorporar les dades produïdes pels nous sistemes de gestió a l'actual sistema d'explotació de dades i quadres de comandament (QC) ubicat a Google Cloud (BigQuery i Looker Studio), així com els evolutius i nous desenvolupaments sobre aquest que caldran, derivats d'aquesta pròpia renovació dels sistemes de gestió de mercats. Altres tasques seran per satisfer requeriments i mancances actuals, en relació a depuració i organització de les dades i a proveir mecanismes de monitorització, còpia de seguretat i recuperació.

La previsió de desenvolupaments és correspon a:

- . Processos automàtics de càrrega de dades cap al sistema de QC.
- . Adaptació de taules i vistes SQL per incorporar les noves dades.
- . Creació de noves taules i vistes SQL per satisfer nous requeriments.
- . Creació d'un sistema de backup complet dels sistema: taules, querys SQL, dades, informes, configuracions. Opció de restauració del sistema. Programació automàtica de backup de dades. Possibilitats d'exportació a altres entorns.
- . Sistema de monitorització i verificació de les dades, que serveixi com a eina de suport per mantenir la integritat de la informació de l'entorn de dades.
- . Desenvolupament de processos o interfícies d'usuari per incorporar a l'entorn QC informació complementària d'utilitat per anàlítica de dades i reporting (Ex.: tendències de consums, evolució de preus de mercat, etc.). Incorporació de dades obtingudes de fonts públiques o de tercers. Implementació en Java, Java-web o SPA.
- . Possibilitat d'integració de dades des de l'entorn QC cap a les webs de promoció de mercats existents.



6. Metodologia i condicions d'execució del servei

6.1. Lloc de prestació i lliurament del servei

El servei es desenvoluparà principalment a les oficines de l'adjudicatari, i a les instal·lacions de l'IMMB quan ho requereixi el servei en horari d'atenció a l'IMMB de 9:00h a 18:00h durant els dies que s'acordi amb el Departament de Sistemes. Es mantindrà contacte constant a través de correu electrònic i telèfon.

6.2. Model de relació

El servei dependrà directament del Departament de Sistemes de l'IMMB i des d'aquest departament es portarà a terme l'organització i planificació de les tasques a desenvolupar, així com el seguiment i control de les tasques desenvolupades i del present contracte.

Es realitzaran reunions periòdiques (setmanals o quinzenals) per revisar els treballs realitzats i planificar i prioritzar els següents treballs a fer. En aquesta planificació de tasques, es farà una valoració de les hores requerides per a cadascuna i es marcaran fites de finalització d'aquestes, que l'adjudicatari haurà de complir.

Cada tasca finalitzada haurà de quedar correctament documentada, tant a nivell del codi programat com a nivell de les funcionalitats d'ús, segons indicacions fixades des del Departament de Sistemes de l'IMMB.

El proveïdor del servei haurà de garantir uns mínims de disponibilitat d'hores de dedicació:

- . Mensualment, la part proporcional de les hores previstes per a aquella anualitat.
- . En el primer semestre, el 60% de les hores previstes per a aquella anualitat.

De manera pactada, a les reunions de seguiment i planificació es decidiran quines seran les hores a dedicar, que podrien ser superiors o inferiors a aquests mínims, però el proveïdor del servei ha de poder garantir els mínims si així es requereix des de l'IMMB.

Per a cadascun dels encàrrecs de desenvolupament que es demanaran des del Departament de Sistemes de l'IMMB, es farà un full de comanda signat pel mateix departament que contindrà:

- . Codi identificador de l'encàrrec.
- . Àrea de programari a la que pertany, segons les àrees indicades a l'abast del contracte.
- . Títol de la tasca a fer.
- . Descripció de la tasca i resultats que cal obtenir.
- . Hores acordades necessàries per al desenvolupament.
- . Import de la tasca.
- . Data de petició.
- . Data d'entrega acordada del desenvolupament correctament finalitzat.



Aquests fulls d'encàrrecs serviran de referència per al seguiment del projecte i per a la facturació dels treballs. El licitador es compromet a complir amb els resultats requerits en els desenvolupaments i amb les dates acordades.

Adicionalment s'acompanyarà l'encàrrec amb la informació tècnica i d'anàlisi funcional necessària per a la seva execució, proporcionada des del Departament de Sistemes de l'IMMB.

6.3. Revisió del codi desenvolupat

Des del Departament de Sistemes es tindrà accés al codi desenvolupat, per tal de poder supervisar que es compleix amb els paràmetres tècnics i de disseny especificats i acordats. El codi es desenvoluparà de manera neta, organitzada i documentada, amb l'objectiu de facilitar el seguiment, manteniment i evolució d'aquest.

Dins del procés de validació dels encàrrecs, a part de revisar que es compleix amb els requeriments funcionals, de visualització, usabilitat, etc, també es farà la comprovació de que el codi s'ha desenvolupat seguint els paràmetres tècnics, de disseny i documentació acordats. El compliment d'aquest fet serà un punt necessari per aprovar i donar per tancada la tasca encomanada.

7. Facturació

El preu d'adjudicació serà abonat a l'adjudicatari prèvia presentació de factures on es detallaran les comandes i tasques correctament finalitzades i validades des del Departament de Sistemes de l'IMMB. En aquest detall caldrà fer referència al codi identificador de l'encàrrec i al títol de la tasca, segons els fulls de comanda anomenats en l'apartat de model de relació, i indicar l'import final de la tasca, un cop comprovat i verificat el desenvolupament realitzat des del departament de Sistemes.

Direcció d'Organització, Màrqueting i Sistemes

Elena Navarro Delgado

Barcelona, 21 de maig de 2025