

---

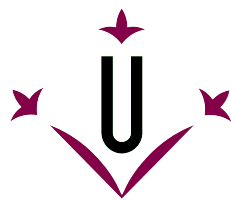
103105 - Enterprise Integrated Projects 1  
2a - Memòria quadrimestral

---

Jordi Rafael Lazo Florensa

15 Juny 2023

Master's degree in Computer Engineering



**Universitat de Lleida**  
Escola Politècnica Superior

# Índex

1	Resum del període	2
2	Descripció del projecte en general	3
3	Activitats desenvolupades	4
4	Planificació temporal del període	26
5	Reflexions finals	28

# 1 Resum del període

- Empresa: Minsait
- Raó social: Indra Producción de Software, S.L.U
- Propòsit: Impulsem la transformació dels negocis i la societat mitjançant solucions serveis innovadors, posant les persones al centre.
- Indústria: Serveis financers.
- Departament: Big Data.
- Logo:

minsait

An Indra company

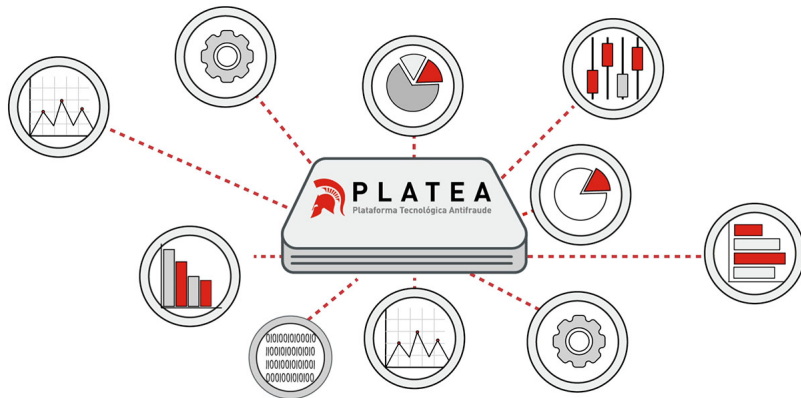
- Període de treball:

Inici	Final
01-02-2023	15-06-2023

Durant el meu segon període de pràctiques, que va començar el febrer del 2023 i va finalitzar al maig del 2023, vaig tenir l'oportunitat de treballar en la empresa Minsait, líder en la consultoria informàtica a nivell espanyol, en el departament de Big Data com a Software Engineering. El meu rol a l'equip consistia a recolzar en el desenvolupament d'aplicacions web que feien ús d'eines relacionades amb el Big Data.

Al llarg de la meva experiència, vaig poder adquirir una àmplia gamma d'habilitats tècniques, incloent-hi el maneig d'eines d'anàlisi de dades, el disseny i la implementació d'aplicacions web i la visualització de dades. A més, vaig poder aplicar els coneixements teòrics adquirits durant els meus estudis en un entorn real de treball, cosa que em va permetre millorar les meves habilitats pràctiques.

## 2 Descripció del projecte en general



Mapfre (acrònim de Mutualitat de l'Agrupació de Propietaris de Finques Rústiques d'Espanya) és una empresa multinacional espanyola dedicada al sector de l'assegurança i la reassegurança, amb presència a 40 països. Dins de Mapfre existeix un departament anomenat DISMA, Direcció Corporativa de Seguretat i Medi Ambient. Dins d'aquest departament, anys enrere, es va crear i desenvolupar el projecte anomenat PLATEA. PLATEA es la Plataforma Antifrau Corporativa de Mapfre. El propòsit d'aquest projecte consisteix a ser més eficient i rendible detectant frau perquè posteriorment les diferents àrees de negoci puguin estalviar-se diners. Dintre d'aquest projecte hi ha un pla d'acceleració que consisteix que els propers de tres a quatre anys es porti aquest projecte a totes les àrees possibles dins de Mapfre per evitar frau de qualsevol tipus.

Aquest projecte va néixer degut a que la protecció de la cartera de clients és una de les principals preocupacions internes de l'organització Mapfre. Per aquesta raó, en conjunció amb la Direcció General Comercial, la Direcció Corporativa de Seguretat i Medi Ambient va desenvolupar un sistema expert de lluita contra el frau amb el qual, fent ús de metodologies i tècniques estadístiques avançades, així com de les seves capacitats tècniques i operatives, està en disposició de detectar irregularitats en el comportament habitual que potencialment podrien derivar en la pèrdua de diners a causa de possibles frauds per part dels clients.

La experiència creixent de la companyia en matèria de lluita contra el frau, a més de l'evolució tecnològica dels sistemes que la suporten, han ajudat a identificar una sèrie de millores tecnològiques i de detecció a cobrir dins aquest projecte.

Aquest document serveix com a referència per explicar les característiques i el funcionament de la plataforma corporativa de lluita tecnològica contra el frau, així com l'ús de l'aplicació per a la gestió integral del frau a la xarxa d'oficines de Mapfre per protegir la pèrdua de diners a causa de possibles frauds per part dels clients.

### 3 Activitats desenvolupades

El Departament de Lluita contra el Fraud ha desenvolupat una plataforma anomenada PLATEA (Plataforma Tecnològica Antifraud) que és el sistema sobre el qual es desenvolupen les funcionalitats antifraud. Aquest sistema es basa en la tecnologia de Big Data SPLUNK. Mitjançant SPLUNK, es monitoritzen i es porten totes les fonts de dades, i així s'indexen. Tot i que ja es parlarà més endavant, Splunk emmagatzema les dades en dos tipus de bases de dades diferents: Índexs i KVStores. El departament antifraud crea dins d'Splunk aplicacions, anomenades Escenaris, web mitjançant Django i Python que serveix d'interfície per a l'ús de l'aplicació. Són el conjunt d'aquestes aplicacions les que componen PLATEA. Dins d'aquestes aplicacions s'usen consultes escrites a SPL per transformar les dades i consultar-les, i mitjançant l'ús de regles de detecció s'obtenen indicis de fraud que l'operador podrà fer-los servir per realitzar la investigació de cada indicati.

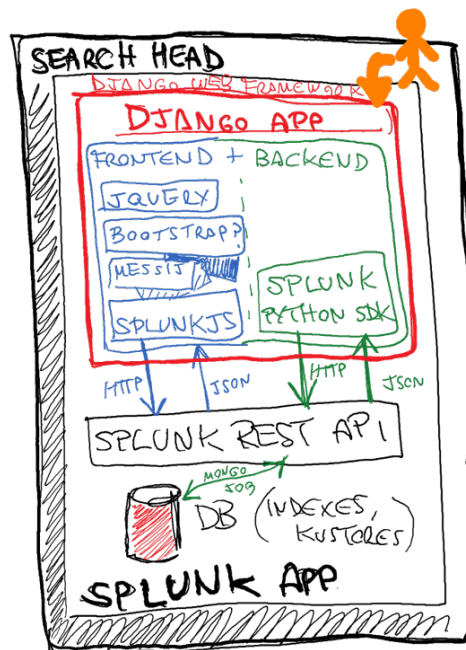


Figura 1: Arquitectura aplicació legacy

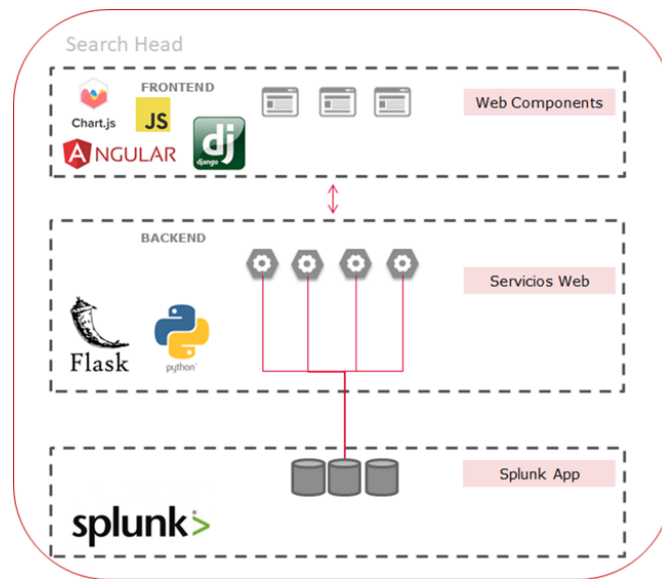


Figura 2: Arquitectura aplicació new framework

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-349
<b>Nom de l'activitat:</b>	VDPA - Setup/config and dev of PLATEA UI. - Lógica de asignación/operativa: Confirmar y cerrar un unico paso
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	27h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	37h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4,EPS4,CB2,CG8,CB1
<p>En aquesta tasca vaig afegir un botó nou que mai abans es va implementar en altres aplicacions. Aquest botó el vaig implementar en l'aplicació de sinistres Alemanya anomenada fraud_vde.claims. Aquest botó consisteix en el fet que l'usuari podrà executar dues accions en tan sols un pas. Per a això l'usuari haurà d'haver assignat una recerca nova i haver respost les preguntes necessàries en el protocol d'investigació. Una vegada l'usuari hagi realitzat aquestes passos, en la safata d'investigacions, quan mostri les opcions disponibles a realitzar en una investigació ara tindrà l'opció de prémer el botó "Close and confirm". Aquest botó li dirigirà al mateix pas que fa l'acció del botó "Closure Wizard" amb la diferència que una vegada ja hagi tancat una investigació amb o sense frau l'usuari estarà confirmant una investigació de manera que se saltarà el pas de poder "Confirm" o "Reject" d'una investigació. Per a implementar aquest botó vaig estar un total de 37h ja que es va haver d'implementar tota la lògica tant en front com en back perquè pogués funcionar. A més d'això també es van haver d'afegir els permisos necessaris en el kvstore de accesscontrol perquè es pogués mostrar en els rols desitjats. Una vegada finalitzada la implementació es van realitzar els test corresponents. Aquesta tasca va ser sens dubte la més difícil fins avui a causa de la quantitat d'arxius que calia modificar i al gran repte que comportava afegir una nova funcionalitat que es podria replicar en totes les altres aplicacions.</p>	

Taula 1: Activitat MPLATEA-349

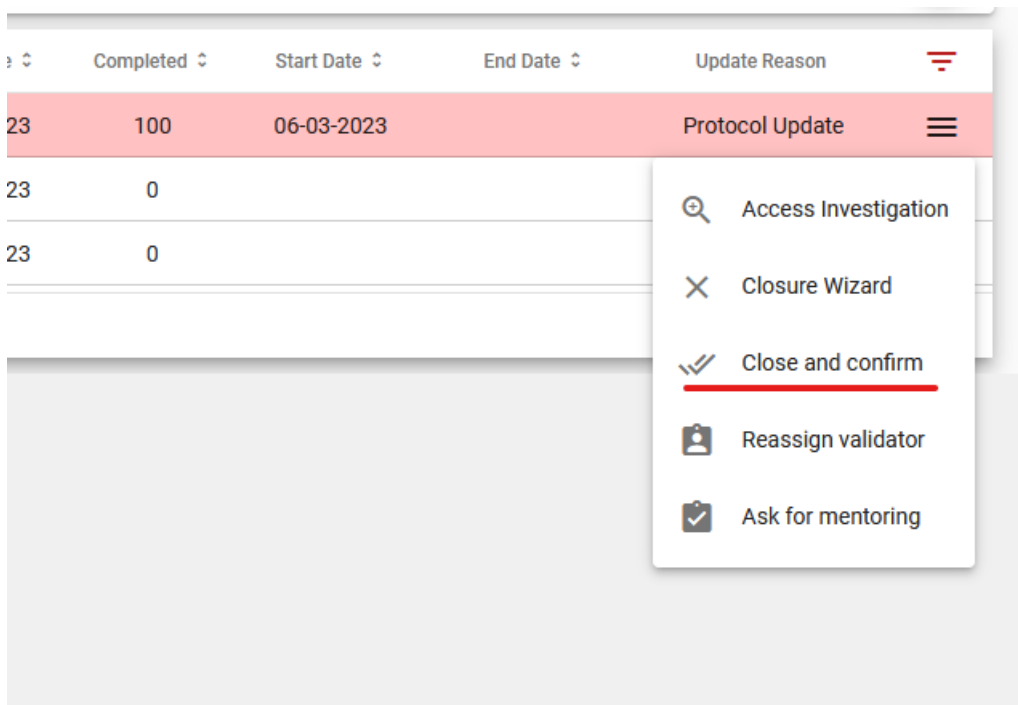


Figura 3: Botó de “Close and confirm”.

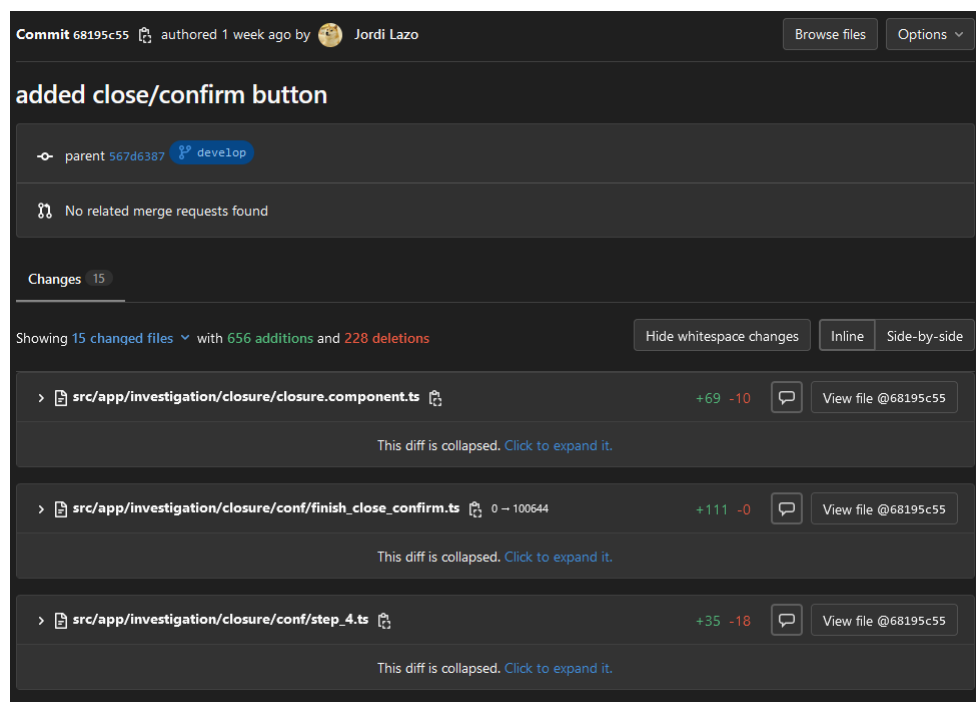


Figura 4: Commit del botó “Close and confirm” en el front de l’aplicació.



<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-425
<b>Nom de l'activitat:</b>	BVDE - Adaptación filtros
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	15h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	11h
<b>Competències treballades:</b>	CE4
<p>En aquesta tasca vaig haver d'adaptar els filtres de l'aplicació blanqueig d'Alemanya anomenada mltf_vde. Aquesta aplicació aquesta destinada a detectar els possibles blanquejos de diners dels clients en funció de qualsevol tipus de pòlissa. Els filtres d'aquesta aplicació han estat modificats per a ajustar-se a aquest entorn en funció de les necessitats del client. Per a això s'han hagut d'eliminar unes certes línies del codi per a desactivar els filtres no necessaris. Posteriorment ha estat necessari testar els filtres perquè veure que es feien les cerques correctament tant en local com en integració.</p>	

Taula 2: Activitat MPLATEA-425



Figura 5: Filtres del panell "Risk Triage" de l'aplicació mltf\_vde

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-432
<b>Nom de l'activitat:</b>	BVDE - Cambios ficha de cierre
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	30h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	16h
<b>Competències treballades:</b>	CG8,CB1
<p>En aquesta activitat vaig haver de modificar els camps que apareixen en l'apartat anomenat "Closure Wizard". Aquesta pàgina s'encarrega de tancar una investigació amb o sense frau. Aquesta aquesta dividida en 4 fases. L'usuari ha d'emplenar diferents camps obligatoris per a poder avançar a la següent fase. En cada fase hi ha diferents camps específics. La meua tasca ha consistit a eliminar i afegir nous camps en aquestes 4 fases, per a això vaig haver de modificar diferents línies de codi del front i afegir noves en el back per a processar correctament les dades i enviar-los a la base de dades.</p>	

Taula 3: Activitat MPLATEA-432

Closure for investigation GWCM-AB:5074856

1 Closure data

2 Participants

3 Amounts and savings

4 Summary

1. Data about the fraud

Type of closure \*

Closed with reasonable grounds of suspicion

Update date

2/14/2023

Start date

3/2/2023

Final date

3/6/2023

CLIENT ID

GWCM-AB:5074856

Client Name

Dolfinnibal Dawalt

Comments \*

Enter your closing conclusions here after the investigation.

Next

Figura 6: Panell de la fase 1 del *Closure Wizard*

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-522
<b>Nom de l'activitat:</b>	VDPA - Setup/config and dev of PLATEA UI. - Asignación de investigaciones
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	60h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	15h
<b>Competències treballades:</b>	CE1
<p>Aquesta tasca va consistir a fer funcionar correctament el botó anomenat “New investigation” per a l'aplicació fraud_vde_claims. Aquest botó té la funció d'assignar una pòlissa a un investigador perquè aquesta passi a ser una investigació. Per a això va ser necessari entendre com estan les pòlisses emmagatzemades en la base de dades i funcions s'executen internament en el back per a poder assignar una pòlissa a un usuari declarat en el kvstore de users. A més també va ser necessari entendre i modificar la sentència en Splunk que fa que generin les pòlisses en la base de dades. Cal destacar que a causa de l'experiència que he obtingut en els últims mesos aquest tipus tasques que ja conec cada vegada les estic resolent en menys temps de l'esperat.</p>	

Taula 4: Activitat MPLATEA-522

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-525
<b>Nom de l'activitat:</b>	[Siniestros MX a NF] Corrección errores aplicación
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	100h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	79h
<b>Competències treballades:</b>	CB5
<p>Aquesta tasca a diferència de les altres no estava prevista. Pel fet que vaig haver de realitzar diferents proves de testing de l'aplicació fraud_mx_claimsfn a l'entorn de pre-producció em vaig adonar que hi havia múltiples errors en l'aplicació, no es podien assignar investigacions, no es podien tancar les investigacions i tampoc es mostraven les preguntes en el protocol de investigacions. Després de 79h de treball, vaig poder corregir tots els errors que anava trobant en l'aplicació fins a solucionar-los. Aquests errors van implicar haver de modificar front,back i el SH de Splunk. Finalment vaig poder solucionar aquests errors i desplegar satisfactòriament l'aplicació en integració i pre-producció sense errors.</p>	

Taula 5: Activitat MPLATEA-525

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-551
<b>Nom de l'activitat:</b>	BVDE - SOPORTE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN JRLAZO
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	1h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	1h
<b>Competències treballades:</b>	CG9
<p>Aquesta petita tasca va consistir a ensenyar i donar suport a una nova companya de treball que va començar a treballar en el nostre equip de desenvolupadors el funcionament del protocol d'investigació. Durant aquesta hora vaig estar ensenyant-li que funció té tenen aquestes preguntes i quins paràmetres són necessaris per a configurar-ho correctament. Gràcies a aquest formació vaig desenvolupar les meves habilitats de comunicació i expressió oral.</p>	

Taula 6: Activitat MPLATEA-551

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-554
<b>Nom de l'activitat:</b>	FR - Fomenta la igualdad de género en tu entorno
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	1h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	1h
<b>Competències treballades:</b>	CB2,CG8,CG9
Aquesta formació va consistir a aportar les claus per a aplicar els principis d'igualtat de gènere en l'entorn personal i professional, i reduir així la discriminació de dones i nenes.	

Taula 7: Activitat MPLATEA-554

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-555
<b>Nom de l'activitat:</b>	FR - Actuación de Equipos de Emergencia
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	3h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	3h
<b>Competències treballades:</b>	CG9,CB5
Aquesta formació va consistir a dotar dels coneixement i habilitats necessàries per a l'acompliment de les tasques/ funcions pròpies dels Equips d'Emergència.	

Taula 8: Activitat MPLATEA-555

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-340
<b>Nom de l'activitat:</b>	VDPA - Setup/config and dev of PLATEA UI. - Queries buscador
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	27h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	21h
<b>Competències treballades:</b>	CE4
Aquesta tasca va consistir a modificar i afegir les queries en Splunk que fan que quan l'usuari utilitza la finestra de "Search" pugui trobar els resultats que desitja buscar. Aquest botó funciona molt semblant al cercador de Google fent que l'usuari introduint diferents paraules o números trobi el resultat que desitja. Aquestes queries estan situades en el back de l'aplicació i les vaig haver de modificar perquè es fessin les cerques segons els criteris del client.	

Taula 9: Activitat MPLATEA-340

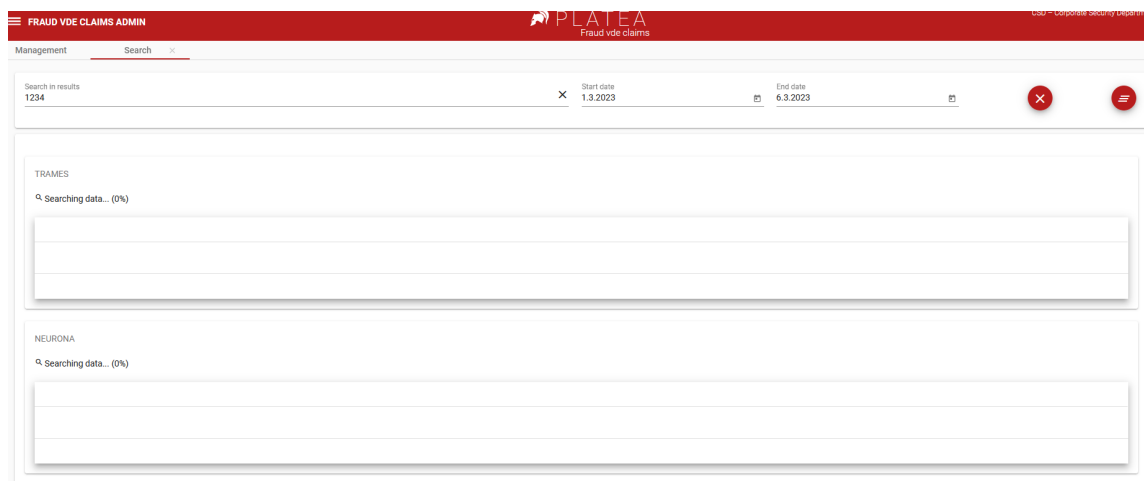


Figura 7: Panell de búsqueda "Search"

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-444
<b>Nom de l'activitat:</b>	BVDE - Resolución incidencias heredadas
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	40h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	6h
<b>Competències treballades:</b>	CE4,CE1
<p>Aquesta tasca recopila diferents petites tasques que poden anar sortint a mesura que s'avança en el desenvolupament de l'aplicació. Això es deu ja que les diferents aplicacions en les quals treballem són heretades d'un codi font antic on hi ha bugs o errors que en el seu moment no es van solucionar aquesta ha fet que les diferents aplicacions heretin aquests mateixos problemes i hàgim de solucionar els errors mes greus.</p>	

Taula 10: Activitat MPLATEA-444

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-562
<b>Nom de l'activitat:</b>	BVDE - Gestión Roles y Permisos
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	12h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	12h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4
<p>Aquesta activitat va consistir en la creació dels rols supervisor i operador en el kvstore de users. Es va haver de crear el rol operador sense cap permís. Finalment es va iniciar sessió amb els dos rols per a comprovar que tenien accés i les diferents funcionalitats segons l'esperat.</p>	

Taula 11: Activitat MPLATEA-562

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-568
<b>Nom de l'activitat:</b>	VDPA - Pruebas aplicación pre y resolución de bugs
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	18h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	111h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4
<p>Aquesta tasca consisteix a realitzar proves exhaustives en l'aplicació fraud_vde_claims (sinistres Alemanya) abans del seu llançament a l'entorn de pre-producció. És per això que aquesta tasca ha requerit tant de temps pel fet que el client va fer les proves necessàries per a comprovar que l'aplicació funcionés tal com ell esperava. L'objectiu d'aquesta tasca és assegurar-se que l'aplicació funciona sense problemes i que no hi hagi errors o bugs que puguin afectar l'experiència de l'usuari. Per a això, he dut a terme una sèrie de proves en l'aplicació, incloent-hi proves de funcionalitat, proves de rendiment i proves de compatibilitat en diferents navegadors i dispositius. Una vegada vaig identificar els bugs i errors en l'aplicació, em vaig posar a l'entorn d'integració per a resoldre'ls de manera efectiva i d'assegurar-me que l'aplicació aquesta llista per al seu llançament. Aquesta tasca és crítica per a garantir la qualitat i la fiabilitat de l'aplicació web ja que una vegada aquesta est funcionant sense errors a l'entorn de pre-producció l'últim pas consisteix a desplegar-la a l'entorn de producció, on l'usuari final la usará . Després de realitzar les proves exhaustives i d'haver resolt els bugs identificats, vaig poder assegurar-me que els nostres usuaris tinguessin una experiència d'usuari fluida i sense problemes, la qual cosa va augmentar la satisfacció del client. La qualitat i fiabilitat de l'aplicació web es va millorar significativament gràcies a aquestes proves i resolució de bugs, la qual cosa va augmentar la confiança del client cap a la nostra empresa. Com a membre de l'equip encarregat de les proves i resolució de bugs, em vaig sentir molt satisfet d'haver contribuït a la millora de l'aplicació i a la satisfacció del client.</p>	

Taula 12: Activitat MPLATEA-568

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-588
<b>Nom de l'activitat:</b>	VDPA - Plan de pruebas
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	20h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	23h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4
<p>Aquesta tasca va consistir a elaborar un document word el qual conté detallades totes les funcionalitats i característiques clau de l'aplicació, i vaig identificar les àrees crítiques que havien de ser provades. A més, vaig definir els casos de prova per a cadascuna d'aquestes àrees i vaig establir els procediments d'execució de proves i els criteris d'acceptació de resultats. Per a dissenyar un enfocament de proves rigorós, vaig incloure proves de funcionalitat, proves de rendiment i proves de compatibilitat en diferents navegadors i dispositius. En desenvolupar aquest pla detallat i rigorós, em vaig assegurar que l'aplicació estigués llesta per al seu llançament al mercat i que oferís una experiència d'usuari sense problemes per als nostres clients.</p>	

Taula 13: Activitat MPLATEA-588

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-623
<b>Nom de l'activitat:</b>	VDPA - Setup/config and dev of PLATEA UI. - Nuevos campos Ficha de cierre
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	18h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	79h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4,CB2
<p>Aquesta tasca va consistir a afegir i/o modificar els camps necessaris en la fitxa de tancament d'una reclamació. Aquesta fitxa de tancament permet als usuaris registrar les conclusions d'una reclamació en la qual s'hagi confirmat o desestimat un frau, així com l'assignació de participació en el frau, els estalvis obtinguts per la detecció del frau. Perquè l'usuari pugui confirmar/rebutjar una reclamació és necessari que respongui a una sèrie de preguntes optatives i/o obligatòries per a poder continuar avançant en la fitxa i crear una recerca.</p> <p>La tasca va requerir de diverses modificacions tant en el front com en el back així com el testeig necessari per a comprovar que en la base de dades es guardaven correctament les dades.</p>	

Taula 14: Activitat MPLATEA-623

Ermittlung abschließen und bestätigen

1 Daten zur Beendigung
2 Teilnehmer
3 Beträge und Einsparungen
4 Zusammenfassung

1. Daten über den Betrug

Schließtyp \*

Betrug bestätigt

Teilweiser oder vollständiger Betrug

Betrugsart

Betrugsnachweis

Schritte

Betrugaufdeckung

Auffällige Beteiligte

Begehungsweg/Art der Betrugaufdeckung

Branchenwettbewerb

Nein

Datum Schadenanlage

8.5.2023

Schadenart

10303

Poliznummer

AID169312136-0001

Versicherungszweig

Schadendatum

2.5.2023

Postleitzahl

Schadenort Stadt

Standardum Ermittlungen

7.6.2023

Enddatum Ermittlungen

12.6.2023

Schadennummer

MT-23-100015222901

Ermittlungsprotokoll Name

Sachschaden Protokoll

Notizen zum Abschluss

Geben Sie hier Ihre Schlussfolgerungen nach der Ermittlung an

Weiter

Figura 8: Nous camps afegits a la fitxa de tancament.

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-354
<b>Nom de l'activitat:</b>	VDPA - Setup/config and dev of PLATEA UI. - Manual de usuario
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	15h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	16h
<b>Competències treballades:</b>	CG9,UDL1
<p>L'objectiu principal del manual és proporcionar als usuaris una guia detallada sobre com utilitzar la aplicació fraud_vde_claims de manera eficient i efectiva.</p> <p>El procés de desenvolupament del manual va començar recopilant informació sobre les funcionalitats i característiques clau de PLATEA. Es van realitzar reunions amb l'equip de desenvolupament i es van revisar els requisits i especificacions del projecte per a obtenir una comprensió clara de les capacitats de la interfície.</p> <p>A continuació, es va redactar el contingut del manual, seguint una estructura lògica i clara. Es van descriure pas a pas les diferents accions que els usuaris poden realitzar en l'aplicació, des de l'inici de sessió fins a la gestió de les pòlisses d'assegurances i la detecció de possibles frauds. Es van incloure captures de pantalla i exemples il·lustratius per a facilitar la comprensió i proporcionar una experiència d'aprenentatge pràctica.</p>	

Taula 15: Activitat MPLATEA-354



<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-642
<b>Nom de l'activitat:</b>	VDPA - Resolución problemas heredados de fraud_sp_claims
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	25h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	25h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4
<p>Aquesta activitat va consistir a resoldre petits problemes que es van heretar de l'aplicació fraud_sp_claims ja que aquesta és l'aplicació original de PLATEA de la qual es va copiar l'esquelet i arquitectura per a després crear l'aplicació fraud_vde_claims. Aquests errors van ser detectats per Jordi Lazo després d'analitzar l'aplicació d'Alemanya. Posteriorment es van descobrir que aquests errors també es trobaven en diferents entorns i van ser arreglats en tots els que es van localitzar.</p>	

Taula 16: Activitat MPLATEA-642

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-645
<b>Nom de l'activitat:</b>	BMXC - Plan de Pruebas Mx
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	12h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	16h
<b>Competències treballades:</b>	CG9,UDL1
<p>En aquesta activitat, es va dur a terme l'elaboració del Pla de Proves de l'aplicació mltf.mx. L'objectiu principal d'aquest pla és definir una estratègia detallada per a realitzar proves exhaustives i sistemàtiques en l'aplicació, amb la finalitat de garantir el seu funcionament correcte i la detecció de possibles fallades o errors.</p> <p>El procés d'elaboració del Pla de Proves va començar amb una anàlisi exhaustiva dels requisits i especificacions de l'aplicació mltf.mx. Es van revisar els casos d'ús i es van identificar les funcionalitats clau que havien de ser provades. També es va tenir en compte qualsevol requisit especial o condició específica relacionada amb la detecció de frauds en les reclamacions d'assegurances.</p> <p>A continuació, es van definir els objectius i abast de les proves. Es van determinar els diferents tipus de proves a realitzar, com a proves unitàries, proves d'integració, proves de sistema i proves d'acceptació. També es va establir la cobertura de les proves, és a dir, quines funcionalitats i escenaris s'inclourien en cada tipus de prova.</p> <p>Es van dissenyar els casos de prova específics per a cada tipus de prova. Es van identificar les dades de prova necessaris i es van establir els passos a seguir per a executar cada cas de prova. Es va tenir en compte tant els casos de prova positius, on s'esperava un resultat reeixit, com els casos de prova negatius, on s'esperaven errors o comportaments no desitjats.</p>	

Taula 17: Activitat MPLATEA-645

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-647
<b>Nom de l'activitat:</b>	[Siniestros MX a NF] Plan de Pruebas
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	12h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	18h
<b>Competències treballades:</b>	CG9,UDL1
<p>En aquesta activitat, es va dur a terme l'elaboració del Pla de Proves de l'aplicació fraud_mx_claimsfnf. L'objectiu principal d'aquest pla és definir una estratègia detallada per a realitzar proves exhaustives i sistemàtiques en l'aplicació, amb la finalitat de garantir el seu funcionament correcte i la detecció de possibles fallades o errors.</p> <p>El procés d'elaboració del Pla de Proves va començar amb una anàlisi exhaustiva dels requisits i especificacions de l'aplicació fraud_mx_claimsfnf. Es van revisar els casos d'ús i es van identificar les funcionalitats clau que havien de ser provades. També es va tenir en compte qualsevol requisit especial o condició específica relacionada amb la detecció de frau en les reclamacions d'assegurances.</p> <p>A continuació, es van definir els objectius i abast de les proves. Es van determinar els diferents tipus de proves a realitzar, com a proves unitàries, proves d'integració, proves de sistema i proves d'acceptació. També es va establir la cobertura de les proves, és a dir, quines funcionalitats i escenaris s'inclourien en cada tipus de prova.</p> <p>Es van dissenyar els casos de prova específics per a cada tipus de prova. Es van identificar les dades de prova necessaris i es van establir els passos a seguir per a executar cada cas de prova. Es va tenir en compte tant els casos de prova positius, on s'esperava un resultat reeixit, com els casos de prova negatius, on s'esperaven errors o comportaments no desitjats.</p>	

Taula 18: Activitat MPLATEA-647

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-648
<b>Nom de l'activitat:</b>	[Siniestros MX a NF] Manual de Usuario
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	20h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	18h
<b>Competències treballades:</b>	CG9,UDL1
<p>L'objectiu principal del manual és proporcionar als usuaris una guia detallada sobre com utilitzar la aplicació fraud_mx_claimsfn de manera eficient i efectiva.</p> <p>El procés de desenvolupament del manual va començar recopilant informació sobre les funcionalitats i característiques clau de PLATEA. Es van realitzar reunions amb l'equip de desenvolupament i es van revisar els requisits i especificacions del projecte per a obtenir una comprensió clara de les capacitats de la interfície.</p> <p>A continuació, es va redactar el contingut del manual, seguint una estructura lògica i clara. Es van descriure pas a pas les diferents accions que els usuaris poden realitzar en l'aplicació, des de l'inici de sessió fins a la gestió de les pòlisses d'assegurances i la detecció de possibles frauds. Es van incloure captures de pantalla i exemples il·lustratius per a facilitar la comprensió i proporcionar una experiència d'aprenentatge pràctica.</p>	

Taula 19: Activitat MPLATEA-648

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-668
<b>Nom de l'activitat:</b>	VDPA - Bug filtros panel triage e investigaciones en función del rol
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	9h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	18h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4

En aquesta activitat, es va abordar la correcció d'errors relacionats amb els filtres del panell de triatge i recerques en l'aplicació fraud\_vde\_claims, tenint en compte el rol específic dins de l'aplicació.

El procés va començar amb la identificació dels errors o problemes existents en els filtres del panell de triatge i recerques. Aquests errors podrien incloure problemes de funcionament, comportament inesperat o falta de precisió en els resultats de filtrat. Es va recopilar informació sobre els errors a través de proves, retroalimentació dels usuaris i registres d'errors.

A continuació, es va procedir a analitzar i comprendre els requisits i especificacions relacionats amb els filtres en funció del rol específic dins de l'aplicació. Això va implicar revisar la lògica de filtrat existent i comparar-la amb els requisits esperats per al rol en qüestió. Es van identificar les àrees problemàtiques i les possibles solucions.

Una vegada compresos els requisits i les àrees de millora, es va procedir a corregir els errors en els filtres. Això va involucrar ajustos en la lògica de filtrat, la depuració d'errors en el codi i la implementació de les solucions proposades. Es van realitzar proves exhaustives per a assegurar-se que les correccions funcionessin correctament i complissin amb els requisits esperats.

Taula 20: Activitat MPLATEA-668

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-669
<b>Nom de l'activitat:</b>	VDPA - Bug. Error al Descartar Investigación si se selecciona el primer motivo de descarte
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	2h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	2h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4
<p>En aquesta activitat, es va abordar la correcció d'un error específic que ocorria en descartar una recerca en l'aplicació fraud_vde_claims, quan se seleccionava el primer motiu de descarti.</p> <p>El procés va començar amb la identificació i reproducció de l'error. Es va verificar que en seleccionar el primer motiu de descarti en una recerca, no es realitzava correctament el procés de descarti i es presentaven comportaments inesperats o errors en l'aplicació. A continuació, es va realitzar una anàlisi detallada del codi i la lògica associada al procés de descarti de recerques. Es van identificar les àrees problemàtiques i es van examinar les condicions i variables relacionades amb la selecció del motiu de descarti.</p>	

Taula 21: Activitat MPLATEA-669

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-670
<b>Nom de l'activitat:</b>	VDPA - Bug. Corrección traducción en filtro Detalle del Riesgo(Betrugsrisiko-Stufe)
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	1h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	1h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4
<p>En aquesta activitat, es va abordar la correcció d'un error de traducció en el filtre "Detall del Risc" (Betrugsrisiko-Stufe) en l'aplicació fraud_vde_claims. L'error consistia en una traducció incorrecta o incoherent del terme en qüestió, la qual cosa afectava la comprensió i usabilitat de la funcionalitat.</p> <p>El procés va començar amb la identificació i verificació de l'error de traducció en el filtre "Detall del Risc". Es van revisar els termes i les traduccions existents per a determinar la discrepància i comprendre la traducció correcta requerida.</p>	

Taula 22: Activitat MPLATEA-670

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-671
<b>Nom de l'activitat:</b>	VDPA - Bug.Valores por defecto de los filtros
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	4h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	1h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4
En aquesta activitat, es va abordar la correcció d'un error relacionat amb els valors per defecte dels filtres en l'aplicació fraud_vde_claims. L'error consistia en el fet que els valors per defecte establerts per als filtres no eren els adequats, la qual cosa afectava la precisió dels resultats de cerca i l'experiència de l'usuari.	

Taula 23: Activitat MPLATEA-671

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-674
<b>Nom de l'activitat:</b>	VDPA - Bug. Revisión Blacklist
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	4h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	4h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4
En aquesta activitat, es va abordar la correcció d'un error específic relacionat amb la revisió de la llista negra en l'aplicació fraud_vde_claims. L'error consistia en el fet que el procés de revisió de la llista negra no es realitzava correctament, la qual cosa afectava la detecció i maneig de casos potencialment fraudulents.	

Taula 24: Activitat MPLATEA-674

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-678
<b>Nom de l'activitat:</b>	Bug. Frontend. Variables del localStorage. Enviado 20230509
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	3h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	3h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4
<p>En aquesta activitat, es va treballar en la configuració i maneig de les variables del localStorage en el frontend de l'aplicació. L'objectiu va ser emmagatzemar i recuperar dades específiques en el localStorage del navegador, proporcionant persistència de dades entre sessions i millorant l'experiència de l'usuari.</p> <p>El procés va començar amb la identificació de les variables i dades rellevants que havien d'emmagatzemar-se en el localStorage.</p> <p>A continuació, es va procedir a implementar la lògica en el frontend per a emmagatzemar les dades en el localStorage. Això va implicar utilitzar mètodes i APIs proporcionades pel navegador, com localStorage.setItem(), per a guardar els valors de les variables en el localStorage.</p> <p>A més, es van configurar els mecanismes necessaris per a recuperar les dades del localStorage quan fos necessari. Això es va aconseguir utilitzant mètodes com localStorage.getItem() per a obtenir els valors emmagatzemats i utilitzar-los en l'aplicació.</p>	

Taula 25: Activitat MPLATEA-678

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-679
<b>Nom de l'activitat:</b>	Bug. Backend. Llamadas a endpoint . Enviado 20230509
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	7h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	3h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4
<p>En aquesta activitat, es va treballar en la modificació d'un endpoint en el backend de l'aplicació. Vaig poder identificar que existia una crida innecessària al endpoint /claims/claimId/related-figures en l'aplicació. Aquesta consulta mai anava a donar resultats i no teníem col·laboradors externs involucrats. Per tant, vaig decidir eliminar l'anomenada al endpoint per a evitar una petició que no tindria cap efecte.</p> <p>Després d'eliminar l'anomenada al endpoint des del front-end, vaig realitzar proves exhaustives per a verificar que aquesta modificació no trenqués la funcionalitat del popup de la fitxa de tancament. Em vaig assegurar que el popup continués funcionant correctament sense la necessitat de cridar al endpoint esmentat.</p>	

Taula 26: Activitat MPLATEA-679

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-681
<b>Nom de l'activitat:</b>	FR - Oficina Propiedad Intelectual
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	1h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	1h
<b>Competències treballades:</b>	CG9,CB5
Formació proporcionada per l'empresa que l'objectiu de la qual és aprendre i entendre de manera general la regulació en matèria de propietat intel·lectual, Industrial i Secrets Empresariumals aplicables a les activitats de Indra.	

Taula 27: Activitat MPLATEA-681

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-683
<b>Nom de l'activitat:</b>	VDPA - Traducciones pendientes
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	5h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	12h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4
Una vegada identificades les traduccions pendents en l'aplicació, em vaig encarregar de completar-les per a proporcionar una experiència multilingüe i garantir que tots els elements de la interfície estiguessin traduïts correctament.	

Taula 28: Activitat MPLATEA-683



<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-716
<b>Nom de l'activitat:</b>	Bug. SH. Kvstore users: username/localUsername poner en minúscula . Enviado 20230511
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	1h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	1h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4
<p>Vaig identificar que els usuaris s'emmagatzemaven en el kvstore de users amb el nom d'usuari/localUsername en majúscules. No obstant això, en totes les aplicacions, s'utilitzava el nom d'usuari en minúscules, a pesar que la font original proporcionava els noms en majúscules (de fet, en el mòdul de claims s'aplicava un lower sempre per a convertir-los a minúscules).</p> <p>Per a evitar possibles fallades en buscar usuaris i eliminar la preocupació per les diferències entre majúscules i minúscules, vaig realitzar el següent ajust.</p> <p>Vaig modificar la lògica en les aplicacions per a acceptar i treballar exclusivament amb noms d'usuari en minúscules. Vaig fer els canvis necessaris per a assegurar-me que els noms d'usuari es convertissin a minúscules en ingressar-los en l'aplicació i s'utilitzessin en aquest format en totes les operacions relacionades.</p>	

Taula 29: Activitat MPLATEA-716

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-736
<b>Nom de l'activitat:</b>	[Siniestros MX a NF] Corrección ordenación columnas CUSTOM-REPORT
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	18h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	12h
<b>Competències treballades:</b>	CE1,CE4
<p>Una vegada identificat el problema amb l'ordenació de les columnes en l'informe personalitzat (CUSTOM-REPORT), vaig procedir a corregir-lo per a assegurar que les columnes es mostressin en l'ordre adequat segons els criteris establerts.</p> <p>El procés va començar amb l'anàlisi de la configuració i estructura de l'informe personalitzat. Vaig revisar el codi relacionat amb la generació i visualització de les columnes, així com les opcions d'ordenació disponibles.</p>	

Taula 30: Activitat MPLATEA-736

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-754
<b>Nom de l'activitat:</b>	FI - PLATEA-23-SOPORTE INTERNO - MCA-LANIS y JAGBARAZORDA
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	100h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	66h
<b>Competències treballades:</b>	CG8,CG9,CB2
<p>Aquesta activitat va consistir a brindar suport intern als membres de l'equip mcalanis i jagbarazorda en el marc del projecte PLATEA. L'objectiu principal va ser ajudarlos a resoldre problemes, respondre preguntes i proporcionar assistència tècnica per a garantir el progrés i l'èxit del projecte.</p> <p>Per a dur a terme aquesta activitat, em vaig mantenir en constant comunicació amb els companys per a entendre les seves necessitats i els reptes. Vaig estar disponible per a respondre les seves consultes i proporcionar orientació tècnica en àrees rellevants per al projecte.</p> <p>Quan van sorgir problemes o dificultats, vaig treballar en col·laboració amb mcalanis i jagbarazorda per a identificar les causes arrel i trobar solucions efectives. Això va implicar analitzar els problemes, investigar possibles solucions, implementar ajustos o correccions en el codi, i realitzar proves per a verificar la resolució.</p>	

Taula 31: Activitat MPLATEA-754

<b>Codi de l'activitat:</b>	MPLATEA-682
<b>Nom de l'activitat:</b>	FR - Smart Start: Introducción a metodologías Agile
<b>Temps estimat de l'activitat:</b>	2h
<b>Temps registrat de l'activitat:</b>	2h
<b>Competències treballades:</b>	
<p>Formació proporcionada de l'empresa que introdueix a les metodologies agile a través de l'aprenentatge basat en joc. A través d'una immersió total en una narrativa allunyada del seu dia a dia, coneixeran les bases de les metodologies agiles, els rols, les rutines i altres conceptes clau per a introduir-se en elles.</p>	

Taula 32: Activitat MPLATEA-682

## 4 Planificació temporal del període

Un diagrama de Gantt és una eina utilitzada en la gestió de projectes per a visualitzar el cronograma de les tasques que han de realitzar-se i com es relacionen entre si. En aquesta mena de diagrama, les tasques es representen com a barres horitzontals en una línia de temps, i cada barra mostra la durada de la tasca i la seva relació amb altres tasques. Al següent diagrama de Gantt es pot observar la temporalitat de les diferents tasques que vaig realitzar a l'empresa entre febrer i juny del 2022.

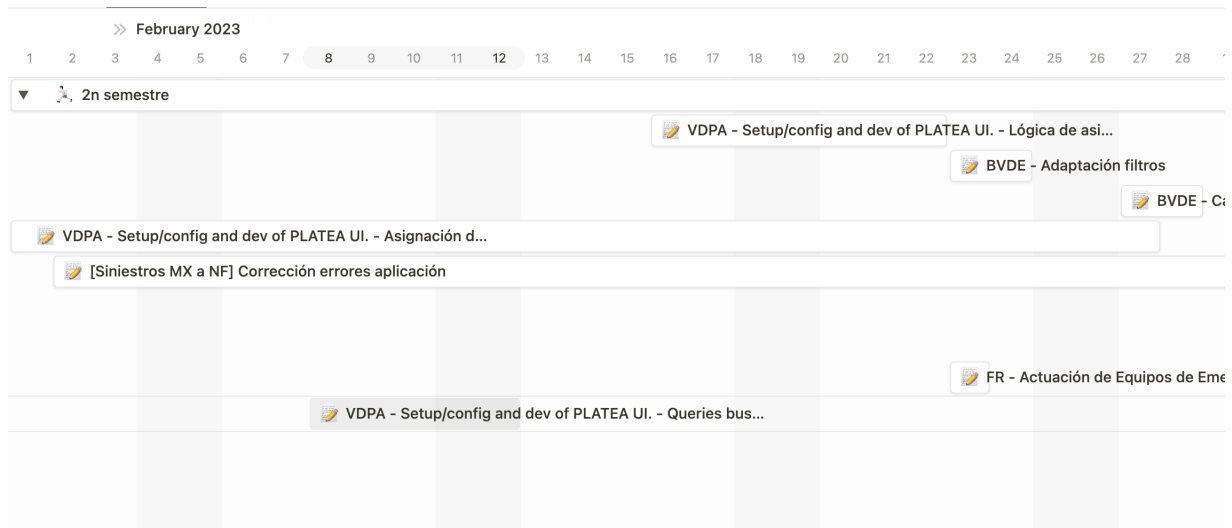


Figura 9: Diagrama de grantt del mes de febrer

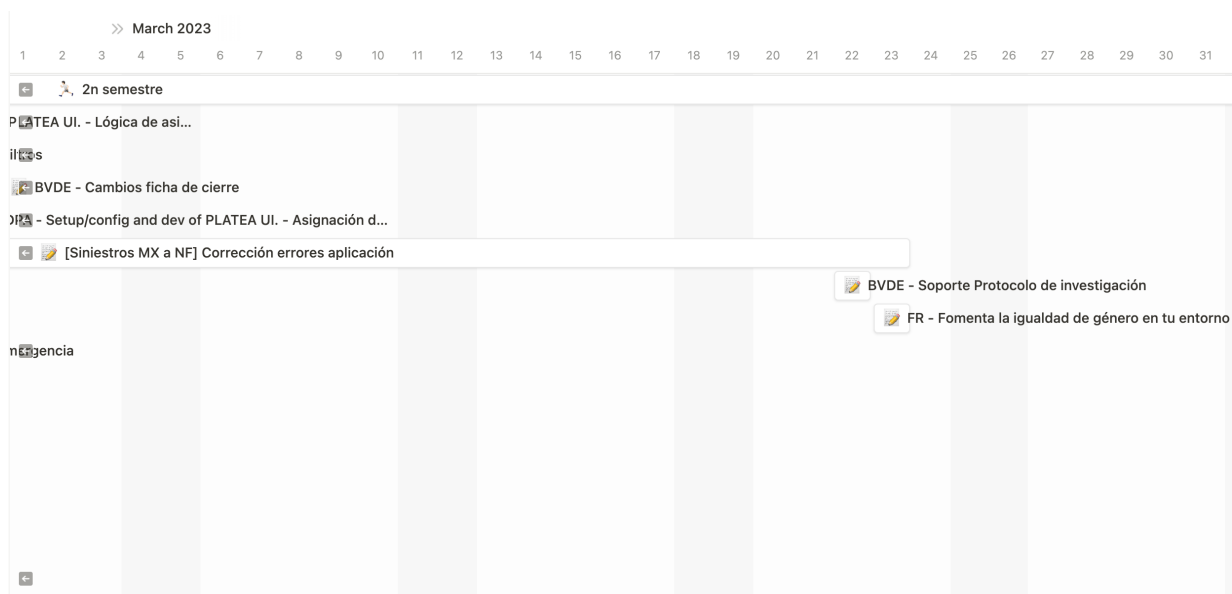


Figura 10: Diagrama de grantt del mes de març

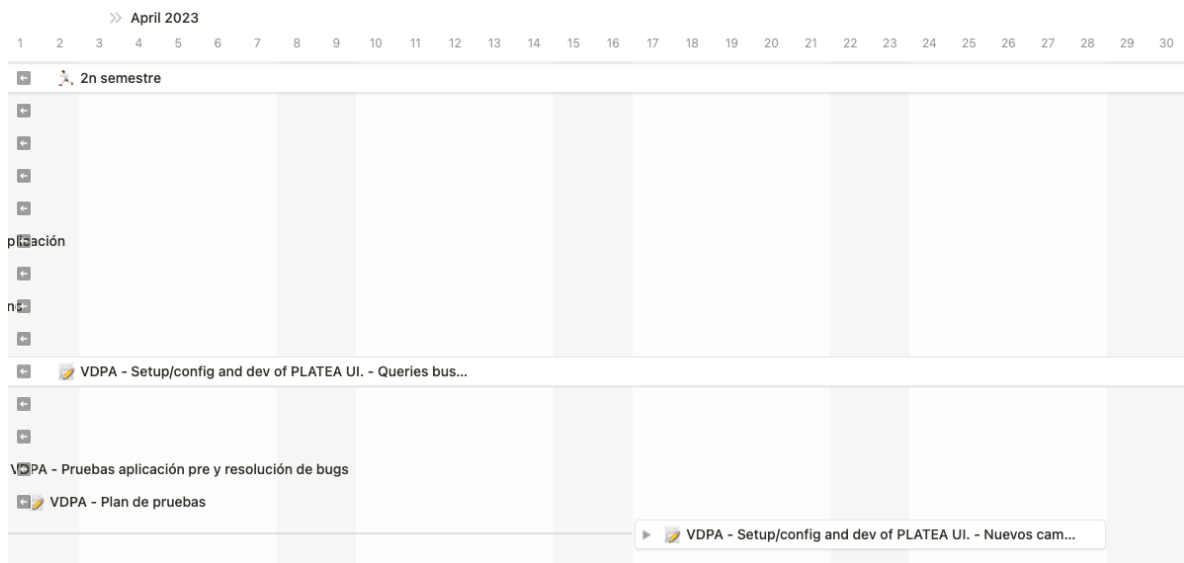


Figura 11: Diagrama de grantt del mes d'abril

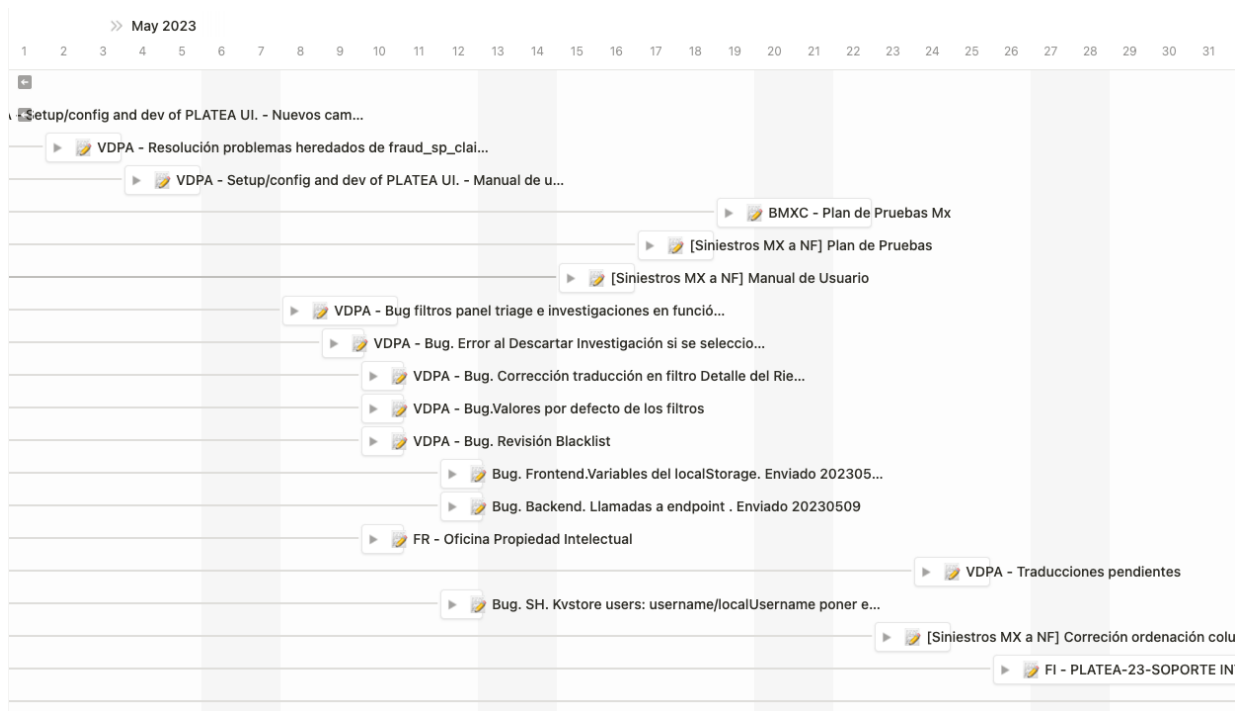


Figura 12: Diagrama de grantt del mes de maig

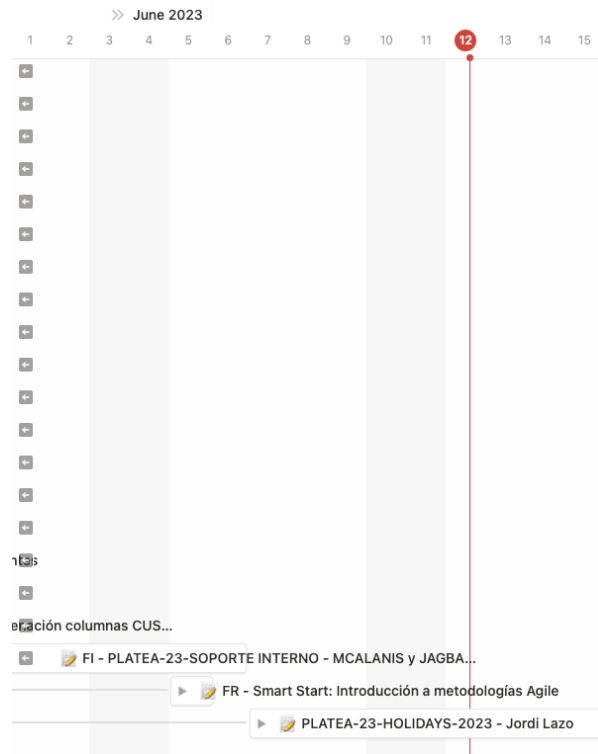


Figura 13: Diagrama de grantt del mes de juny

## 5 Reflexions finals

Treballar en el projecte PLATEA ha estat una oportunitat molt valuosa per a mi com a enginyer de programari recentment graduat. Des del primer dia, m'he trobat en un ambient de treball col·laboratiu en el qual he pogut aprendre dels meus companys i experimentar amb diferents eines de programari.

Durant aquests sis mesos, he utilitzat una àmplia varietat d'eines de programari, des de Splunk per a extreure, analitzar, i visualitzar dades i Angular per al desenvolupament de l'aplicació web en si. A més, he treballat amb Python, més concretament amb el framework Flask, per a processar les dades enviades de Splunk en el back-end i posteriorment enviar-los en el front-end. Finalment per a executar les regles que s'utilitzen per a avaluar les pòlisses d'assegurança i determinar si contenen frau he hagut d'aprendre i usar el llenguatge proporcionat per l'aplicació Splunk anomenat Search Processing Language.

Un dels aspectes més interessants del projecte ha estat el seu enfocament en la prevenció del frau. Treballar en una aplicació que té un impacte real en la societat ha estat molt motivador per a mi i m'ha fet sentir que el meu treball és significatiu i valuós.

A més, he tingut l'oportunitat d'interactuar amb el client, Mapfre, la qual cosa m'ha ajudat a millorar les meves habilitats de comunicació i a entendre millor les seves necessitats i expectatives. També he treballat estretament amb altres membres de l'equip, la qual cosa ha millorat la meua capacitat per a col·laborar en un ambient de treball en equip.

Un altre aspecte valuós de la meua experiència va ser l'oportunitat de treballar en equip amb desenvolupadors sènior i experts al camp. Vaig poder aprendre'n i rebre la seva ori-

entació i retroalimentació constant, cosa que em va permetre millorar les meves habilitats de codificació i resolució de problemes.

Cal destacar que la combinació de treball i estudis durant el màster ha estat desafiant, però també ha estat molt enriquidora. Aquesta experiència m'ha proporcionat una gran capacitat per a gestionar el meu temps, dedicació i capacitat per a integrar els coneixements teòrics en el treball pràctic.

En resum, aquests sis mesos en el projecte PLATEA han estat una experiència molt positiva per a mi com a enginyer de programari. He millorat les meves habilitats de programació, après noves eines de programari i treballat en un projecte que té un impacte real. Estic molt emocionat pel que el futur m'ofereix en aquest projecte i en la meua carrera com a enginyer de programari en general.