



Universitat de Barcelona

Team Match

Pràctica 3: Document final i aplicació

Projecte integrat de software, 2022

12 de juny de 2022

Hecho por:

Maria Pérez

NIUB: 20222274



Índex

Índex	1
Introducció	2
Reports i plans de treball	3
Pla de treball setmanes 6, 7 i 8	3
Pla de treball setmanes 9 i 10	4
Report setmanes 6, 7 i 8	5
Report setmanes 9 i 10	5
Desenvolupament del projecte	6
Familiarització amb Android Studio	6
Layouts	6
Flux de l'aplicació	6
Firebase	7
Documentació APIs i llibreries de Valorant i RIOT	7
Model View ViewModel	7
Llibreries usades	8
Tutorial	8
Futures implementacions	12
Problemes sorgits	12
Conclusions	12

Introducció

Aquesta és la entrega final de PIS. A l'anterior entrega ja veiem un model de la app aproximadament funcional sobretot en l'aspecte del login i el signup. Tot i que he seguit treballant, no he pogut implementar totes les funcionalitats que es proposaven a la P1. Tot i així era conscient que per a dur a terme el projecte sencer hagués necessitat més temps o més companys, però preferia partir d'una idea clara i ben fonamentada i a partir d'aquesta implementar tot el que em fos possible.

Reports i plans de treball

Pla de treball setmanes 6, 7 i 8

Dates	
Data d'inici	9/5/2022
Data d'entrega	29/5/2022

Tasques		
Quines tasques proposeu aquestes dues setmanes?		
ID Tasca	Descripció de la tasca	Justificació de l'estimació
		Estimació en hores
1	Acabar d'implementar el SwipeCards (característic de tinder)	4 Documentarme i acabar-ho
2	Documentar-me com guardar perfils	3 Buscar informació
3	Mostrar a les cartes la informació de la base de dades	4 Documentarme sobre com puc fer que es vegi el nom i la foto del usuari a la carta i implementar-ho
4	Personalitzar les cards	2 Fer que les cartes tinguin un millor aspecte
5	Implementar Like	4 Fer que l'usuari pugui dir que li agrada un altre
6	Implementar nope	2 Fer que l'usuari pugui dir que NO li agrada un altre
7	Registrar els likes i els nope a la base de dades	6 Documentarme sobre com puc fer que es reflecteixi quan llisques a la base de dades i implementar-ho
8	Fer que un perfil no et surti si ja hi has reaccionat	2 Evitar que un usuari vegi el mateix perfil dos cops
Totes les tasques incloses a aquest taula han d'afegir-se prèviament al backlog de Trello. L'equip ha de seleccionar quines de les tasques incloses al backlog es duràn a terme aquestes dues setmanes. No es podran afegir tasques addicionals en el transcurs del work package actual.		

Equip	
Membres	Tasques assignades
Líder setmanal	Totes les tasques
Maria Pérez	
El líder setmanal és l'encarregat de coordinar les tasques del grup, elaborar i entregar aquest informe a través del Campus Virtual.	

Breu questionari	
Quins riscos penseu que pot haver-hi en aquest període?	que alguna de les tasques sigui més difícil del que em penso
Quines tecnologies i/o metodologies penseu incloure?	
Quant de temps creieu que dedicareu a aprendentatge i quant a desenvolupament?	Nominalment vaig mirant de fer les coses i alhora quan trobo un problema busco documentació o tutorial de gent que ja s'ho ha trobat. pertant crec que sera un 50-50
Comentaris addicionals	

Pla de treball setmanes 9 i 10

Dates	
Data d'inici	30/5/2022
Data d'entrega	12/6/2022

Tasques		
Quines tasques proposeu aquestes dues setmanes?		
ID Tasca	Descripció de la tasca	Justificació de l'estimació
1	Implementar Match	4 He de buscar com es fa i implementar-ho
2	Millorar el codi	indefinit mirar d'aplicar patrons i millorar el codi en general
3	Afegir totes les pestanyes de la app	2 afegir tant les pestanyes inferiors com les superiors de cada finestra
4	Intentar solucionar problemes amb el match	3 El match no va anar bé la setmana 9, a la setmana 10, l'intento arreglar buscant més informació i probant noves implementacions
5	aprendre com funcionen els fragments per a les pestanyes	4 documentarme sobre els fragments i el seu funcionament i aplicarlos per a fer les pestanyes.
6	aprendre aplicar el view pager per pasar d'una pestanya a una altre lliscant el dit	4 per a fer més fàcil d'utilitzar la app mirar com es pot implementar canviar de pestanya lliscant amb el dit i implementar-ho.
7	Fer memòria	2 Realitzar la memòria final + vídeos + captures de pantalla
Totes les tasques incloses a aquest taula han d'afegir-se prèviament al backlog de Trello. L'equip ha de seleccionar quines de les tasques incloses al backlog es duran a terme aquestes dues setmanes. No es podran afegir tasques addicionals en el transcurs del work package actual.		

Equip	
Membres	Tasques assignades
Lider setmanal Maria Pérez	Totes les tasques
El lider setmanal és l'encarregat de coordinar les tasques del grup, elaborar i entregar aquest informe a través del Campus Virtual.	

Breu questionari	
Quins riscos penseu que pot haver-hi en aquest període?	Sobretot que alguna cosa no funcioni i no poder avançar, a més estem d'exàmens i un altre problema serà la falta de temps.
Quines tecnologies i/o metodologies penseu incloure?	Fragments
Quant de temps creieu que dedicareu a aprendre i quant a desenvolupament?	Normalment vaig mirant de fer les coses i alhora quan trobo un problema busco documentació o tutorial de gent que ja s'ho ha trobat. pertant crec que sera un 50-50
Comentaris addicionals	

Report setmanes 6, 7 i 8

Tasques					
ID Tasca	Encarregat(s)	Estimació en hores	Temps final dedicat	Quin és l'estat d'aquesta tasca?	Motius pels quals no s'ha completat (si aplica)
1	Maria Pérez	4		3 Finalitzada	El primer intent acabat pero vaig tenir molts problemes per això el de arreglar problemes posa "en progres".
2	Maria Pérez	indefinit		- No començada	vaig tenir problemes amb latre parts.
3	Maria Pérez	2		12 Finalitzada	primer ho vaig intentar am,b botons i despres vaig haver de canviar-ho tot.
4	Maria Pérez	3		8 En progrés	No aconsegueixo que funcioni
5	Maria Pérez	4		4 Finalitzada	
6	Maria Pérez	4		4 Finalitzada	
7	Maria Pérez	2		3 Finalitzada	

Breu questionari	
Quins problemes heu trobat durant aquestes dues setmanes?	Refer tot el que havia implementat en botons per canviar-ho a pestanyes amb fragments. Implementar el match, que m'ha estat impossible.
Perquè creieu que s'han produït?	Falta de documentació per implementar el match, n'he trobat verdaderament poca o no l'he sabut buscar apropiadament. Estar d'exàmens finals tampoc ha ajudat a trobar el temps per seguir-ho intentant.
Proposeu possibles sol.lucions. Com valoreu el vostre ús de les eines d'equip?	Seguir buscant informació.
Comentaris addicionals	

Report setmanes 9 i 10

Tasques					
ID Tasca	Encarregat(s)	Estimació en hores	Temps final dedicat	Quin és l'estat d'aquesta tasca?	Motius pels quals no s'ha completat (si aplica)
1	Maria Pérez	4		5 Finalitzada	
2	Maria Pérez	3		3 Finalitzada	
3	Maria Pérez	4		6 En progrés	Falta mostrar la imatge propia de cada usuari pero el codi esta bastant preparat pèr a fer-ho, demoment es mostra una imatge standard
4	Maria Pérez	2		2 Finalitzada	
5	Maria Pérez	4		3 Finalitzada	
6	Maria Pérez	2		1,5 Finalitzada	
7	Maria Pérez	6		8 Finalitzada	
8	Maria Pérez	2		2,5 Finalitzada	

Breu questionari	
Quins problemes heu trobat durant aquestes dues setmanes?	Mostrar la imatge propia de cada usuari
Perquè creieu que s'han produït?	Falta de documentació.
Proposeu possibles sol.lucions. Com valoreu el vostre ús de les eines d'equip?	
Comentaris addicionals	

Desenvolupament del projecte

Per al desenvolupament tècnic de la pràctica es va aconsellar per part del professorat començar per la part visual, convertint els mockups a realitat mitjançant Android Studio. Posterior a això unir tots els mockups amb Intents per així tenir almenys una aplicació visual que, encara que sense lògica, es veiés i sentís com una app real. El següent pas clar era pensar en la lògica i connexió amb Firebase. Però, a causa del enfocament i manca d'experiència, vaig tardar més a crear la part visual. Pel que fa a la part lògica, he pogut implementar les classes necessàries sense tots els mètodes que em caldran (seguint una mica la implementació per tests, quan implemento una funció o un layout, faig tot el codi necessari i el testejo, i així per a cada part de la app vaig creant el codi necessari).

A continuació es descriu un resum de tota la feina feta, dividida en etapes, a més d'incloure les funcionalitats que es van implementar a cadascuna.

Familiarització amb Android Studio

El primer pas que es va decidir va ser prendre contacte amb Android Studio. Per això es va repassar la documentació ja proporcionada i es van implementar projectes independents per consolidar aquests coneixements. En aquesta etapa, a més, es va dedicar un període de temps per decidir els estàndards i regles amb els que es treballaria per evitar dissenys totalment dispars entre si. Es va triar una paleta de colors per dissenyar els diferents elements i components de l'aplicació com els botons o el fons. Per a fer-ho he utilitzat el constructor online de temes de material.io

Layouts

En aquesta etapa em vaig acostumar més a android studio doncs fins ara era una cosa que mai no havia fet servir. Entre el més destacable d'aquesta etapa era adonar-me de les limitacions que tenia a l'hora de passar un mockup a una activitat i també les limitacions que podia fer amb Android. No obstant crec que he pogut superar-ho prou bé i he aconseguit Activitats molt similars als mockups.

Flux de l'aplicació

Un cop finalitzats els layouts, es van afegir Intents perquè TeamMatch fos funcional i es pogués navegar a través seu. Per això, es van usar diferents recursos, com ara una toolbar, botos, imatges, elements clickables, etc. Finalment, es van resoldre els diferents bugs que apareixien en fer servir l'app, a més dels ocasionals problemes de compilació.

Firestore

A continuació, es va iniciar la que considerem l'etapa més complicada, que constava d'afegir elements a la base de dades. Demoment només hem pogut afegir usuaris. A manera de síntesi, les funcionalitats de Firestore que s'han fet servir són les següents:

- Afegir una base de dades a l'app per mostrar perfils i dades dels usuaris (Firestore)
- Agregar autenticació per poder fer inici de sessió i registre (Authentication)
- Guardar arxius com a imatges al núvol (Storage)

Documentació APIs i llibreries de Valorant i RIOT

Aquí és també on he trobat molta dificultat. La base de l'aplicació és la comunicació amb les dades del joc i tot i que RIOT (empresa propietària de Valorant) ha llançat una API oficial, no té massa possibilitats i algunes de les funcions que ens interessen no existeixen o no són gens fàcils d'implementar i excedeixen els meus coneixements actuals. Així doncs estic necessitant molt més temps del esperat per veure com poder obtenir les dades necessàries per a la meua app. Recentment he descobert dues llibreries que podrien ser interessants de cara al nostre fi. Donada la proximitat de la data d'entrega d'aquesta pràctica vaig haver de prioritzar altres elements del desenvolupament i durant els últims dies no he avançat molt més en aquesta àrea.

Model View ViewModel

El motiu principal pel qual no es va poder implementar correctament el MVVM és degut a la priorització dels apartats anteriors. Es volia tenir el disseny de layouts definitiu, els quals podrien interactuar amb ells de forma correcta, a més d'implementar la base de dades i les funcionalitats més bàsiques de la nostra aplicació. Un problema que va impedir la ràpida implementació del patró MVVM va ser una mala entesa, atès que creem gairebé tots els layouts amb activitats, en comptes d'usar fragments, error davant el qual es poden aplicar diferents solucions:

- Canviar-ho tot a Fragments, encara que sembla ser el menys òptim, atès el temps que requereix.
- Fer el ModelView usant els patrons Singleton i Factory perquè, encara que s'instancie a diferents activitats, les dades siguin les mateixes.
- Serialitzar i deserialitzar el ModelView amb Parcelable i enviar-los amb Intents entre activitats.

Finalment vaig decidir passar algunes de les Activitats a Fragments.

Llibreries usades

A continuació es mostren, juntament amb un petit resum, les llibreries implementades més rellevants:

- Per a fer servir constraint layout (més compatibilitat entre dispositius):
 - "android.constraintlayout:constraintlayout:2.1.3"
 - "androidx.constraintlayout:constraintlayout-compose:1.0.0"
- Per a utilitzar elements de material.io a més del tema que hem implementat.
 - "com.google.android.material:material:<version>"
- Llibreria que proveeix d'un Adapter personalitzat per utilitzar Firebase.
 - "firebaseui:firebase-ui-firestore"

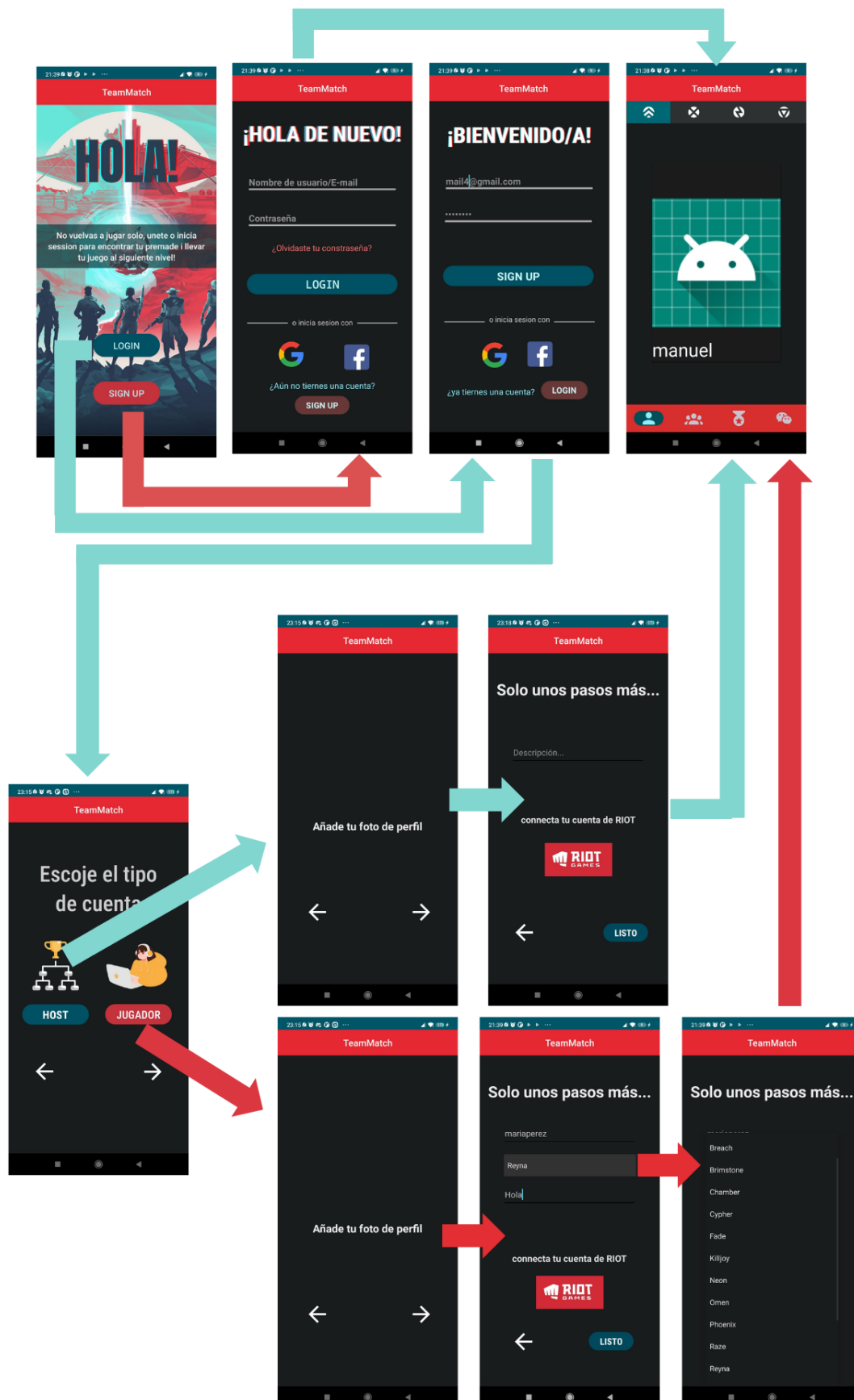
Tutorial

A continuació, s'explicaran els layouts i la navegació entre aquests. S'ha intentat en tot moment seguir i respectar el disseny dels mockups originals que es van lliurar a la pràctica 1. Tot i així, s'han fet alguns petits canvis per facilitar i millorar l'experiència de l'usuari amb la nostra aplicació. Com s'ha dit prèviament, abans de començar a crear els layouts es va prioritzar crear un disseny i una paleta de colors per a tots els elements de l'aplicació, com ara els botons. La paleta serà la següent:

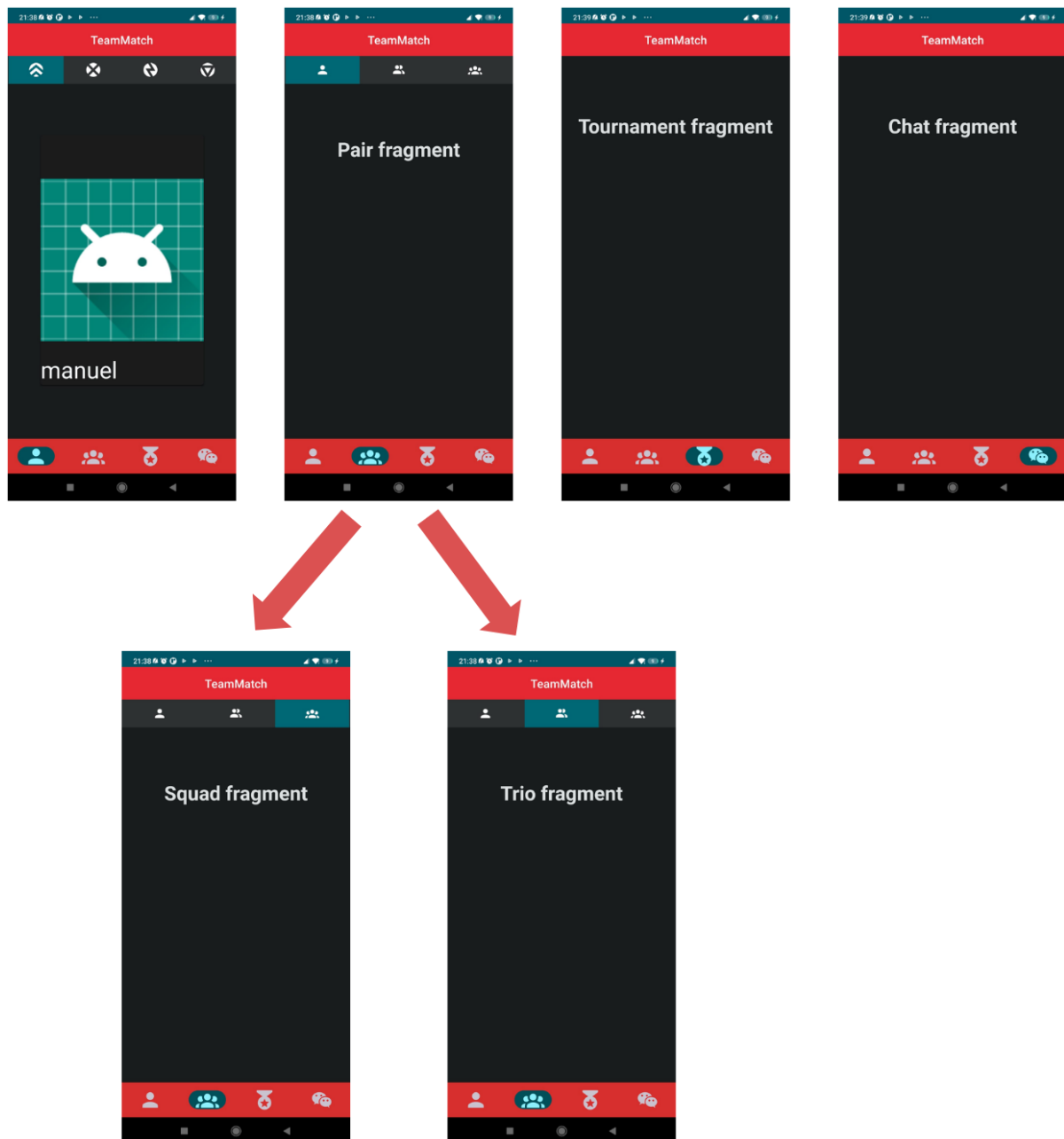
Your Theme

Light Theme				Dark Theme			
Primary	On Primary	Primary Container	On Primary Container	Primary	On Primary	Primary Container	On Primary Container
Secondary	On Secondary	Secondary Container	On Secondary Container	Secondary	On Secondary	Secondary Container	On Secondary Container
Tertiary	On Tertiary	Tertiary Container	On Tertiary Container	Tertiary	On Tertiary	Tertiary Container	On Tertiary Container
Error	On Error	Error Container	On Error Container	Error	On Error	Error Container	On Error Container
Background	On Background	Surface	On Surface	Background	On Background	Surface	On Surface
Outline		Surface-Variant	On Surface-Variant	Outline		Surface-Variant	On Surface-Variant

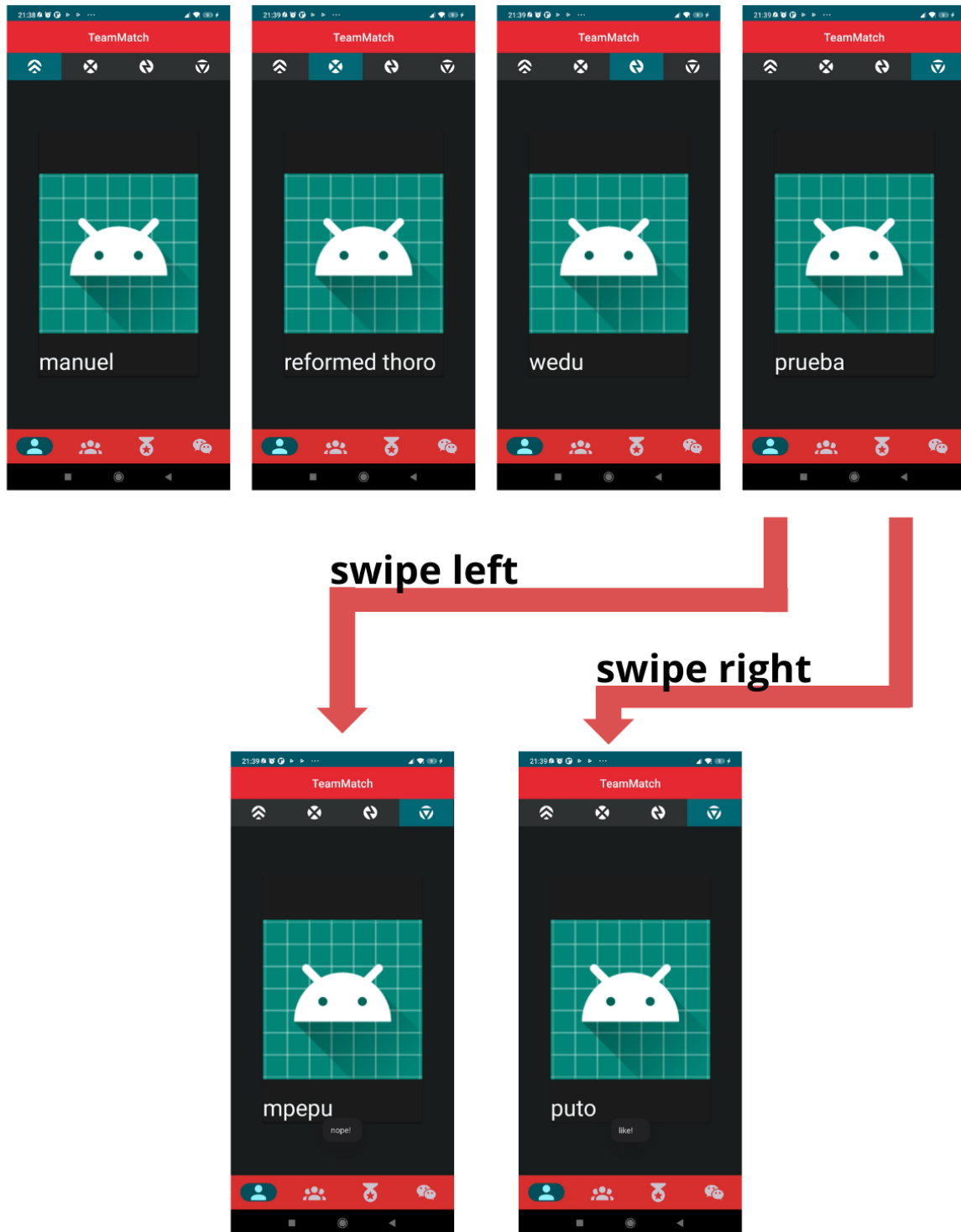
En arrancar la app, se'ns mostrarà la pantalla de benvinguda. D'allà pasarem o al sign up o al Login. Del Login anirem a la pantalla principal, i del signup, a escollir el tipus de compte.



Ara veiem les pestanyes de la barra de navegació inferior.



Per últim veiem les pestanyes de la pantalla principal i la pestanya per defecte que es la de buscar un sol usuari. Veiem que en lliscar a la dreta donem “like” i en lliscar a l'esquerra diem “nope”. Aquestes interaccions es registren a la base de dades, de manera que si l'altre usuari dona “like” també es produirà el “match”. I Després d’haver reaccionat a un perfil aquest no ens torna a sortir.



Futures implementacions

A continuació s'enumeren les funcionalitats que es preveu que estiguin implementades per al projecte, i que no han donat temps de ser implementades degut als recursos que tenia:

- Solucionar bugs, com iniciar sessió a google i el match que no funciona correctament.
- Chat
- App per a hosts de tornejos, ja que ara està orientada sobretot al jugador.
- Funcionalitats per canviar contrasenya i esborrar compte.
- Crear equips.
- Veure i editar perfil.
- Utilitzar la llibreria d'interacció amb Riot.
- Inici de sessió amb Facebook i Riot.
- Implementar millor el model MVVM.

Problemes sorgits

El problema que m'ha impedit avançar es un conflicte amb el firebase. Ja que no se com obtenir el pare d'un dels nodes. Donat això no vaig poder implementar bé el "match" i per tant no he pogut avançar gaire més ja que m'he centrat en intentar arreglar aquest problema.

També vaig adonar-me que era molt poc optim implementar la barra de pestanyes amb botons així que vaig haver de canviar quan ja estava fet, tota la "homePage" i distribuir-la en varios fragments. Finalment penso que va quedar millor així i va valer la pena refer bona part del que ja estava implementat.

Conclusions

Com a conclusió, he de dir que m'hagués agradat poder acabar més funcionalitats de la app, ja que per a mi no era només un projecte d'aquesta assignatura sino que em semblava una app ben pensada i útil per a mi i per als meus companys amb els que jugo al esmentat videojoc pel qual s'ha dissenyat la app. Així doncs, tot i que no estic del tot satisfeta perquè m'hagués agradat avançar més, crec que ha sigut una experiència molt útil i curiosa, en la que he après molt, i sobretot, he après a buscant la documentació, poder implementar elements que funcionen en una aplicació. He passat de no saber com es feia servir el firebase a poder registrar els likes i dislikes de la meva app a més de poder fer-la servir per a separar els perfils per grups i poder així posar cada grup en la seva pestanya. Finalment dir que estic contenta de com han quedat les parts que he implementat i he gaudit molt aprenent a fer cadascuna de les parts, tenint present que sempre es pot millorar el codi. Val a dir que no he afegit la valoració dels meus companys ja que autovalorar-me només a mi no em semblava de massa importància.