

Contracte de l'aplicació Taam App

Nom i Cognoms (NIU): Ahmed El Musaui El Bouhali (1601230)

Nom i Cognoms (NIU): Joel Anglès Roca (1600611)

Nom i Cognoms (NIU): Gabriela Ludneva (1568148)

Nom i Cognoms (NIU): Oscar Pozo Fernández (1600280)

Nom i Cognoms (NIU): Lucas Cortada Gimeno ()

Nom i Cognoms (NIU): Bernat García Marquez ()

Nom i Cognoms (NIU): Gerard Ruiz Caro ()

Nom i Cognoms (NIU): Gabriel Franco Morales ()

Índex

1. Introducció:	3
2. Propòsit i Proposta de Valor:	3
3. Objectius i Abast:	4
4. Metodologia de Desenvolupament de Software:	6
5. Organització de Projecte:	7
6. Seguiment i Control de Projecte:	8
7. Entregables del Projecte:	8
○ Proposta per un 5:	8
○ Proposta per un 7:	9
○ Proposta per un 10:	10

1. Introducció:

La proposta de projecte és el desenvolupament de l'aplicació Taam App. Taam App és una aplicació multiplataforma, és a dir, és una aplicació que funcionarà en diferents plataformes com ara Android, iOS, Web, Windows i Linux. El propòsit de l'aplicació és facilitar als seus usuaris la comprovació de si un producte alimentari el poden consumir segons les restriccions que s'han imposat o les intoleràncies que tenen.

Taam App és una aplicació que té l'objectiu de facilitar la comprovació de si el producte en qüestió pot ser consumit per aquelles persones que tenen restriccions a l'hora d'haver de fer la compra. Per aconseguir-ho es vol permetre que els usuaris en lloc de fer la comprovació llegint els ingredients ho puguin fer introduint o escanejant el codi de barres de l'aliment o buscant el producte pel seu nom, aleshores Taam App indicaria a l'instant si es pot consumir.

2. Propòsit i Proposta de Valor:

Aproximadament el 2% de la població mundial (160000000 de persones) és vegana o vegetariana, l'1% de la població mundial (80000000 de persones) són celíacs, el 75% de la població mundial són intolerants a la lactosa en major o menor grau... Així podríem continuar enumerant la quantitat de persones que hi ha en el món que s'han imposat alguna restricció a l'hora de consumir productes alimentaris o són intolerants a un tipus d'ingredient. Aquestes persones es veuen obligats a consultar els ingredients dels productes que desitgen consumir havent de buscar en internet tots aquells condiments que no saben que són, tot aquest procés fa perdre temps a les persones fent que inclòs es cansin de comprovar cada vegada els productes que volen menjar.

Per les raons esmentades anteriorment hem pensat a crear una aplicació que la seva funcionalitat siguin optimitzar la tasca de comprovació, ja que és una tasca que es pot automatitzar a més que seria una cosa molt útil per aquest tipus de persones. Taam App, l'aplicació proposada, té l'objectiu principal de facilitar als usuaris la comprovació fent que amb un simple escaneig o cerca es pugui saber si el producte és apte.

El gran valor d'aquesta aplicació, a més de voler facilitar als usuaris la comprovació de si poden consumir un producte, és que actualment en el mercat no es troba cap aplicació que ofereixi més d'una restricció per comprovar si un producte és apte per consumir. A més, les poques aplicacions similars que avui dia es poden trobar tenen una interfície molt antiquada i poc intuïtiva a part que els resultats que ofereixen poden ser erronis al no rebre actualitzacions des de fa molt de temps.

Per acabar amb aquest punt, el tipus de persones beneficiàries serien totes aquelles que són selectives amb els ingredients a l'hora de menjar, com ara: els

vegetarians, vegans, al·lèrgics al gluten, etc. Pel que fa a l'edat de les persones que podrien utilitzar l'aplicació podrien ser des d'un nen o nena de 10 anys i que sàpiga utilitzar un dispositiu mòbil fins a una persona de 65 o 70 anys i que té unes certes nocions de com utilitzar un telèfon. Això últim es gràcies a que l'aplicació serà dissenyada de tal manera que sigui molt intuïtiva i fàcil de fer servir.

3. Objectius i Abast:

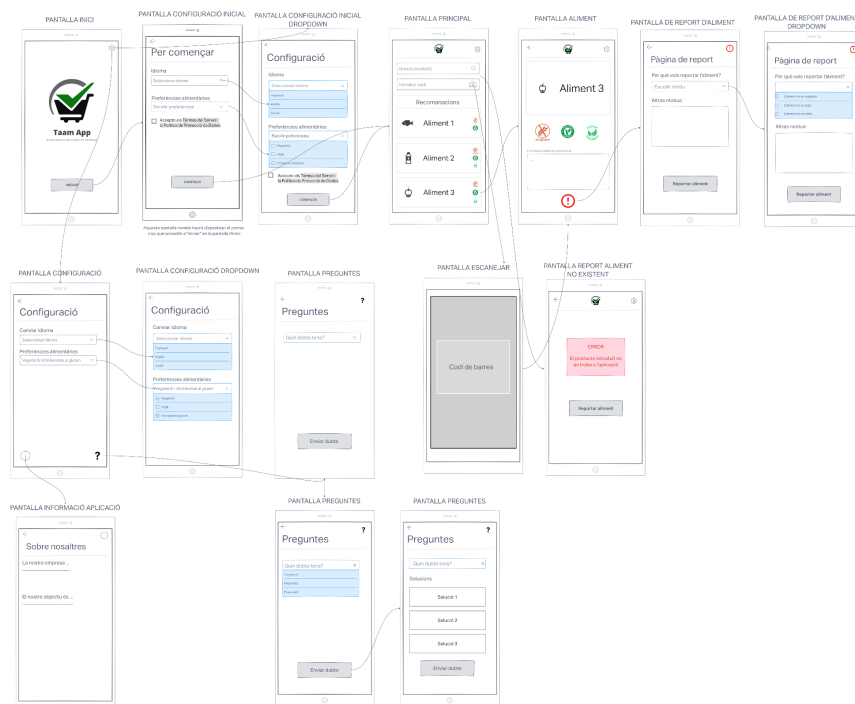
El projecte consisteix a desenvolupar una aplicació que sigui funcional en Android, iOS, Web, Windows i Linux, aquesta aplicació consistirà principalment a permetre que un usuari sàpiga si un producte el pot consumir un producte escanejant o escrivint un codi de barres com també introduint el nom del producte. Aquesta és la funcionalitat principal, però també tindrà altres funcionalitats com ara comprovar si un ingredient en concret és apte per l'usuari o consultar productes aptes per ell introduint únicament la seva restricció. Per aprofundir més en les funcionalitats de l'aplicació, els enumerarem a continuació:

- L'aplicació tindrà un apartat on l'usuari pot indicar un o més restriccions que s'han de tenir en compte a l'hora d'analitzar un producte de l'estil (vegetarià, vega, al·lèrgic al gluten, etc.).
- Les restriccions que s'oferiran a l'usuari perquè els pugui seleccionar són: vega, vegetarià, al·lèrgic al gluten, al·lèrgic a la lactosa, al·lèrgic a fruits secs i abstèmia.
- L'aplicació permetrà buscar un producte pel seu codi de barres, sigui introduint-lo manualment o escanejant-lo amb la càmera.
- Taam App permetrà als usuaris buscar un producte introduint el seu nom, a més que també serà possible introduir un ingredient en concret per si l'usuari li interessa comprovar només un únic ingredient.
- Els diferents resultats d'una comprovació són: apte (indica que el producte és apte per l'usuari segons les restriccions que ha indicat prèviament), no apte (indica que el producte no és apte per l'usuari) dubtós (indica que no s'ha arribat a trobat res que no sigui apte per l'usuari però encara així no es pot confirmar que és un producte apte perquè pot ser que l'aliment contingui un ingredient no apte degut).
- L'aplicació mostrarà a l'usuari la llista d'ingredients del producte indicant els ingredients aptes, no aptes i dubtosos; d'aquesta manera s'aconsegueix que l'usuari pugui tenir més informació respecte al resultat per considerar si acceptarlo o no.
- Taam App permetrà a l'usuari poder reportar tots aquells productes que l'aplicació no identifica perquè així els administradors de la base de dades siguin notificats i puguin afegir el producte a l'aplicació.

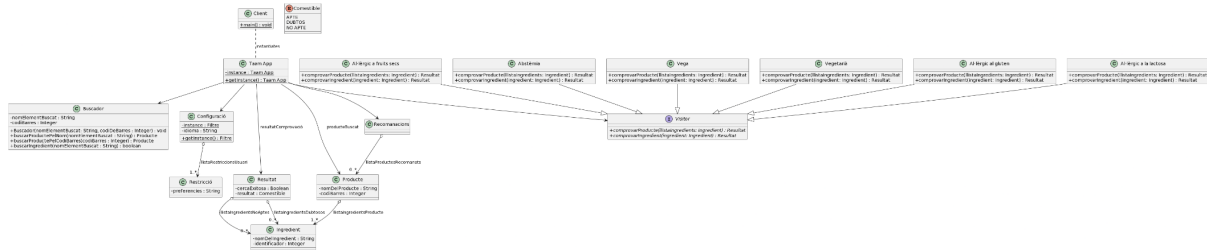
- L'usuari tindrà l'opció de poder posar una incidència a un resultat que dona una aplicació respecte a un producte en cas que consideri que el resultat no és correcte.
- Quan l'usuari indiqui les seves restriccions, l'aplicació li mostrarà tots els productes que té i que són aptes per l'usuari com una espècie de recomanació.
- L'aplicació posarà a disposició de l'usuari un apartat que proporcioni informació sobre l'aplicació (sobre nosaltres, contacte...), com també un apartat on l'usuari podrà consultar les preguntes més freqüents sobre l'aplicació.
- S'internacionalitzarà l'aplicació perquè aquesta estigui disponible en català, castellà i anglès.
- L'aplicació tindrà un balancejador de càrrega a l'hora d'accedir a la base de dades per així poder equilibrar la quantitat de consultes que es fan a cada base de dades, d'aquesta manera s'aconsegueix reduir el temps de consulta.
- L'aplicació oferirà l'opció de canviar el tema de l'aplicació de fosc a clar i viceversa.

Aquests són els principals objectius i requisits funcionals que volem que l'aplicació Taam App compleixi perquè pugui satisfer les necessitats que poden tenir els usuaris de l'aplicació.

Pel que fa a la interfície de l'usuari hem fet un prototip de baix nivell on descrivim com volem que sigui, en aquest prototip es pot veure les diferents interaccions que es poden fer. Cal recalcar que el prototip no és definitiu i amb les diferents iteracions s'anirà modificant afegint noves funcionalitats que es detectin. Seguidament es pot veure el prototip:



A continuació es mostra el diagrama de classes on es pot veure els principals mòduls que hi haurà en l'aplicació. Una cosa a tenir en compte és que aquest diagrama no és definitiu i que s'anirà modificant durant el projecte amb l'objectiu de millorar la funcionalitat de l'aplicació com també per afegir noves funcionalitats possibles que es detectin:



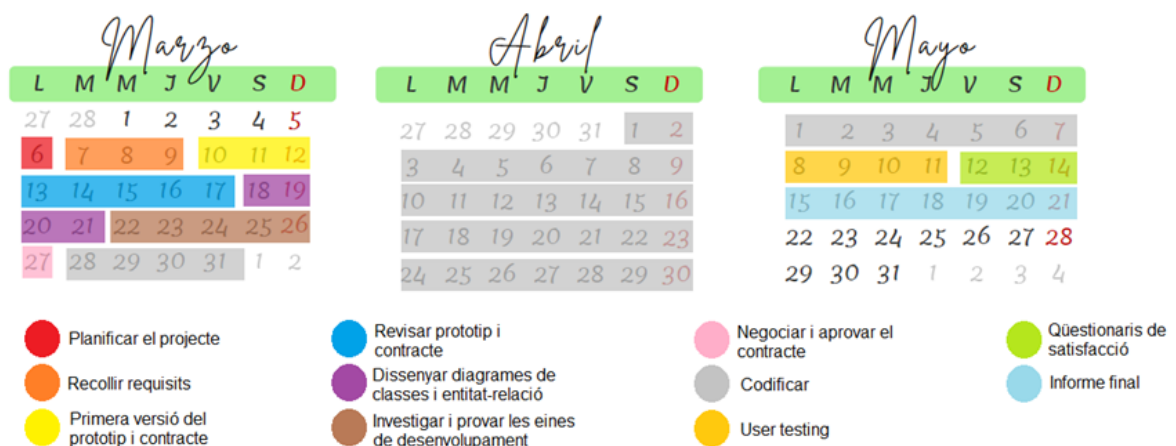
4. Metodologia de Desenvolupament de Software:

En l'equip de Taam App hem decidit utilitzar la metodologia de desenvolupament àgil Scrum per dur a terme tot el projecte, i l'eina que es farà servir per aplicar aquesta metodologia és l'eina Atlassian Jira.

La raó d'escollir la metodologia àgil com metodologia de desenvolupament és que és molt flexible a l'hora de fer canvis, és a dir, si durant el projecte apareixen noves propostes o canvis en els requisits es poden aplicar sense cap problema. Una altra raó és que ajuda a augmentar la productivitat de l'equip perquè és una metodologia pensada per fomentar la col·laboració i treball en equip a l'hora de desenvolupar qualsevol projecte gran.

Pel que fa a l'eina escollida, la raó d'escollir-la és que permet que tots els integrants de l'equip puguin consultar les tasques que hi ha i que tasca té cada membre assignada. A més és una eina molt intuïtiva i visual, facilitant molt l'organització.

La planificació que tenim plantejada és la que es mostra en el següent calendari:



El projecte està dividit en 3 fases: la fase inicial (del 6 de març al 27 de març), la fase intermitja (del 28 de març al 7 de maig) i la fase final (del 8 de maig al 21 de maig). Aquestes tres fases es dividiran en diferents iteracions (la primera i última fase equivalen a una iteració cadascuna, en quant la segona fase es dividirà en diverses iteracions). La idea és anar generant en cada iteració (exceptuant la primera iteració que correspon amb la fase inicial) un producte funcional que el client ja podria fer servir.

5. Organització de Projecte:

L'equip de Taam App està format per 8 participants (tots fan la menció de Software). A l'hora de repartir les responsabilitats d'aquest projecte es tindrà en compte els 8 membres de l'equip com també els professors de l'assignatura Laboratori Integrat de Software (LIS).

La metodologia escollida és la metodologia Scrum, els principals rols en aquesta metodologia són: "Product Owner", "Scrum Master" i "Equip de desenvolupament".

Pel que fa al primer rol (Product Owner), aquest correspon als professors de l'assignatura de LIS. La idea és que ells seran els que tindran la responsabilitat d'acceptar el producte final com també són amb qui es negociarà el contracte a l'inici del projecte.

La persona que se li assigni el segon rol (Scrum Master) serà el responsable d'assegurar que l'equip de desenvolupament segueixi les regles de Scrum i de fer d'intermediari entre el Product Owner i l'equip de desenvolupament. El Scrum Master també té la responsabilitat d'eliminar els obstacles que es poden trobar els desenvolupadors, a més de participar en el desenvolupament de l'aplicació.

L'últim rol (equip de desenvolupament) és el que engloba més persones. L'equip de desenvolupament és l'equip responsable de desenvolupar l'aplicació segons l'acordat en el contracte. Aquest rol es divideix en 4 subrols: dissenyador i programador de la interfície amb "Flutter", programador del servidor amb "Java", tester i administrador de base de dades. Aquests subrols es repartiran segons l'experiència i els coneixements de cada participant, d'aquesta manera s'assegurarà que es desenvolupi tot amb la millor qualitat possible. Una observació important respecte aquest rol és que no es descarta que els subrols es vagin rotant entre tots els membres per fer es comparteixi els coneixements entre tots els membres millorant les "skills" de tots.

Una observació respecte al rol de Scrum Master és que la persona que tingui aquest rol també formarà part de l'equip de desenvolupament i, per tant, tindria dos rols a la vegada.

6. Seguiment i Control de Projecte:

Respecte al seguiment del projecte la metodologia SCRUM ens compromet a fer reunions inicials en les quals tenim l'oportunitat de reflexionar les tasques per fer en la reunió i les que queden per fer per al sprint actual. D'aquesta manera aconseguim centrar-nos en la tasca i realitzar-la eficientment. A part d'això redactar l'acta d'aquesta reunió ens permet tornar a parlar conjuntament i pensar si realment s'ha obtingut fer la tasca i d'aquesta manera automàticament fer un control de la mateixa abans de donar per finalitzada la reunió. Per tant, les reunions del projecte i el plantejament del treball per fer durant el dia és una eina que ens aportés un bon seguiment del nostre projecte.

Addicionalment, sempre es considerés haver de fer una verificació després d'acabar una tasca sigui testant el codi o tornar a llegir-se un document redactat o modificat. Una altra tècnica útil per al control del projecte seria que un integrant de l'equip revisi el treball fet per uns altres.

Una eina útil per al seguiment i control del projecte seria el Jira on tenim un apartat de "Verificar" en el tauler per sempre tenir en compte la qualitat del desenvolupament. Per últim, s'utilitzés GitHub com a eina per al control de versions en la qual podrem fàcilment monitorar els canvis de l'aplicació i documentació.

7. Entregables del Projecte:

○ Proposta per un 5:

L'aplicació es desenvoluparà perquè pugui funcionar en les següents plataformes: Android, iOS, Web, Windows i Linux. Perquè això sigui possible, des del començant es crearà un projecte "Flutter" on en la configuració s'indicarà això. Les funcionalitats que ha de complir l'aplicació per poder obtenir el 5 són les següents:

- **Comprovar si un producte és apte per vegans i/o vegetarians:** Les restriccions que ha de permetre a l'usuari seleccionar són la restricció de vega i/o vegetarià.
- **Buscar un producte introduint el seu codi de barres:** Taam App ha de permetre a l'usuari introduir el codi de barres del producte que desitja comprovar manualment.
- **Mostrar a l'usuari el resultat de la cerca:** L'aplicació ha de mostrar a l'usuari per pantalla si el producte és apte, no apte o dubtós en cas que el producte consta en la base de dades, en cas contrari li ha d'informar que el producte no existeix.
- **Crear una base de dades:** Es crearà una base de dades "postgreSQL" fent servir Docker en l'ordinador d'algun dels membres de l'equip (o en algun ordinador de la universitat en

cas que sigui possible i l'equip ho vol així) i s'utilitzarà "pgAdmin" com interfície per gestionar la base de dades.

- **Es crearà una interfície de l'aplicació:** Es desenvoluparà fent servir "Flutter" la interfície de l'aplicació, aquesta interfície tindrà tots els components necessaris perquè l'usuari pugui indicar les seves restriccions/preferències alimentàries, pugui introduir manualment el codi de barres del producte que l'interessa i pugui veure per pantalla el resultat de la seva cerca.
- **Idioma de l'aplicació:** L'aplicació es desenvoluparà amb un únic idioma, aquest serà el castellà.

○ **Proposta per un 7:**

Les funcionalitats que ha de complir l'aplicació per poder obtenir el 7 són les següents:

- **Comprovar si un producte és apte per al·lèrgic al gluten i/o al·lèrgic a la lactosa:** Les restriccions que ha de permetre a l'usuari seleccionar són la restricció de al·lèrgic al gluten i/o al·lèrgic a la lactosa (a més de les restriccions ja existents).
- **Buscar un producte introduint el seu nom:** Taam App ha de permetre a l'usuari introduir el nom del producte que desitja comprovar manualment.
- **Buscar un ingredient:** Taam App ha de permetre a l'usuari poder comprovar si un ingredient en concret és apte per ell segons les seves restriccions.
- **Mostrar un feedback del resultat de la cerca:** A l'hora de mostrar el resultat de la cerca, a més de mostrar si el producte és apte o no, també es mostrarà la llista d'ingredients indicant si fos necessari quins ingredients del producte no són aptes per l'usuari o quins ingredients fan que el resultat de la comprovació sigui dubtós.
- **Reportar producte inexistent:** L'aplicació ha de permetre a l'usuari poder reportar en cas que el producte que busca no existeix. En reportar es guardarà en la base de dades la incidència i d'aquesta manera els administradors la podran consultar més endavant i afegir el producte en el seu catàleg.
- **Reportar resultat incorrecte:** L'aplicació ha de permetre a l'usuari poder reportar en cas que el resultat d'una comprovació el consideri incorrecta. En reportar es guardarà en la base de dades la incidència amb la informació necessària (el nom/identificador del producte, el resultat de la comprovació, les

restriccions/preferències aplicades en la comprovació i una observació de l'usuari).

- **Apartat "Sobre nosaltres":** Es crearà una pantalla on hi haurà informació sobre l'aplicació com també informació de contacte, d'aquesta manera els usuaris podran saber de què tracta principalment l'aplicació com també servirà perquè es pugui posar en contacte en cas que tinguin un dubte.
- **Actualitzacions en la interfície de l'aplicació:** La interfície de l'aplicació s'actualitzarà perquè s'adapti a les noves funcionalitats que s'han afegit en l'aplicació.

○ **Proposta per un 10:**

Les funcionalitats que ha de complir l'aplicació per poder obtenir el 10 són les següents:

- **Comprovar si un producte és apte per al·lèrgic a fruits secs i abstèmia:** Les restriccions que ha de permetre a l'usuari seleccionar són la restricció de al·lèrgic a fruits secs i abstèmia (a més de les restriccions ja existents).
- **Buscar un producte escanejant el seu codi de barres:** Taam App ha de permetre a l'usuari poder escanejar el codi de barres d'un producte i obtenir informació al respecte sense haver de buscar-lo introduint el codi de barres o el nom (encara que aquestes dues funcionalitats es mantindran).
- **Internacionalització de l'aplicació:** Taam App estarà disponible en català i anglès, a més del castellà, per aquesta raó hi haurà una opció dins la configuració que permeti a l'usuari escollir la llengua en la qual vol l'aplicació.
- **Recomanació de productes a l'usuari:** L'aplicació mostrarà productes aptes per l'usuari en la pantalla quan aquesta ja ha introduït les seves preferències, això permetrà a l'usuari veure productes que ell pot consumir i que no ho sabia. Igualment, es mantindrà la funcionalitat de consultar un producte en concret.
- **Balancejador de càrrega en la base de dades:** La base de dades tindrà un balancejador de càrrega que va distribuint les consultes que es fan a la base de dades entre diferents servidors, d'aquesta manera s'aconsegueix fer moltes consultes a la base de dades sense cap problema.
- **Apartat "Preguntes freqüents":** Es crearà una pantalla on hi haurà les preguntes més comunes entre els usuaris respecte com utilitzar l'aplicació o altres temes que poden sorgir.

- **Tema fosc i clar en l'aplicació:** A nivell d'interfície, l'aplicació ha de permetre a l'usuari poder canviar de temàtica clara a fosca i viceversa.
- **Actualitzacions en la interfície de l'aplicació:** La interfície de l'aplicació s'actualitzarà perquè s'adapti a les noves funcionalitats que s'han afegit en l'aplicació.