

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	(1603325)
Nom i Cognoms (NIU): Bernat García Marquez	(1567067)
Nom i Cognoms (NIU): Gerard Ruiz Caro	(1598202)
Nom i Cognoms (NIU): Gabriel Franco Morales	(1598407)

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:	6
6. Seguiment i Control de Projecte:	7
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 que funcionarà en Android, iOS, Web, Windows i Linux.

Taam App té l'objectiu de facilitar la comprovació de si el producte en qüestió pot ser consumit per aquelles persones que s'imposen restriccions o que tenen intoleràncies 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 (160.000.000 persones) és vegana o vegetariana, l'1% de la població mundial (80.000.000 persones) són celíacs i el 75% de la població mundial són intolerants a la lactosa en major o menor grau. Així doncs, podríem continuar enumerant la quantitat de persones que hi ha al món que s'han imposat cap restricció a l'hora de consumir productes alimentaris o que són intolerants a algun tipus d'ingredient. Aquestes persones es veuen obligades a consultar els ingredients dels productes que desitgen consumir sovint, havent de buscar a internet tots aquells condiments que molts cops no saben que són o d'on provenen. Tot aquest procés fa perdre temps, fent que inclús es cansin de comprovar cada vegada els productes que volen menjar i no modifiquin adequadament la seva dieta per complir els requeriments bàsics de la nutrició.

Per les raons esmentades anteriorment hem pensat en crear una aplicació que la seva funcionalitat sigui optimitzar la tasca de comprovació, ja que aquesta es pot automatitzar, a més que suposaria de gran utilitat per aquest tipus de persones.

El gran valor d'aquesta aplicació és que actualment en el mercat no se'n troba cap 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 o aquelles persones que es posen una restricció per millorar la seva salut. 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, fins a una persona de 65 o 70 anys que tingui unes certes nocions de com utilitzar un dispositiu mòbil. Això últim és gràcies a què l'aplicació serà dissenyada de tal manera que sigui intuïtiva i fàcil d'utilitzar.

3. Objectius i Abast:

Com ja s'ha dit anteriorment la funcionalitat principal de l'aplicació és comprovar o consultar si un producte o un ingredient en concret és apte per l'usuari, introduint únicament la seva restricció. Per aprofundir més en les funcionalitats de l'aplicació, les 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 les pugui seleccionar són: vegà, 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 (el producte és compatible per l'usuari segons les restriccions que ha indicat prèviament), no apte (el producte no és compatible amb les restriccions especificades per l'usuari) dubtós (no s'ha arribat a trobat res que no sigui apte per l'usuari però encara així no es pot confirmar, ja que potser que l'aliment contingui un ingredient incompatible).
- 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 acceptar-ho 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.
- 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 no és correcte.
- Quan l'usuari indiqui les seves restriccions, l'aplicació li mostrarà alguns 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.

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

The flowchart illustrates the user interface of the Taam App, showing the sequence of screens and the flow of user interaction. The screens are numbered 1 through 14, and the flow is indicated by arrows.

Screens and their content:

- Pantalla Inicio (Screen 1):** Home screen with the Taam App logo and a 'Inicio' button.
- Pantalla Configuración Inicial (Screen 2):** Initial configuration screen with 'Per començar' (To start) and 'Configuració' (Configuration) sections.
- Pantalla Configuració (Screen 3):** Main configuration screen with 'Canviar idioma' (Change language), 'Preferències d'alertes' (Alert preferences), 'Informació de registre' (Registration information), and 'Terms de l'Aplicació' (Terms of the Application).
- Pantalla Alimentos (Screen 4):** Screen to manage products, showing a list of 'Aliment 1', 'Aliment 2', and 'Aliment 3' with status indicators.
- Pantalla Reporte Aliment (Screen 5):** Screen to create a food report, showing a form with 'Aliment 3' selected and a 'Reportar aliment' button.
- Pantalla Reporte Inicial (Screen 6):** Screen to view initial reports, showing a form with 'Aliment 3' selected and a 'Reportar aliment' button.
- Pantalla Configuración DropDown (Screen 7):** Configuration screen with a dropdown menu for 'Canviar idioma'.
- Pantalla Preguntas (Screen 8):** Screen to view questions, showing a list of 'Pregunta 1', 'Pregunta 2', and 'Pregunta 3'.
- Pantalla Escanear (Screen 9):** Screen to scan a product, showing a barcode scanner interface.
- Pantalla Reporte Aliment No Existente (Screen 10):** Screen to report a food item that does not exist, showing a form with 'Aliment 3' selected and a 'Reportar producto' button.
- Pantalla de Formularios con Producto (Screen 11):** Screen to fill out a form for a product, showing a form with 'Aliment 3' selected and a 'Enviar producto' button.
- Pantalla Información Aplicación (Screen 12):** Screen to view application information, showing a form with 'Aliment 3' selected and a 'Enviar producto' button.
- Pantalla Preguntas (Screen 13):** Screen to view questions, showing a list of 'Pregunta 1', 'Pregunta 2', and 'Pregunta 3'.
- Pantalla Preguntas (Screen 14):** Screen to view questions, showing a list of 'Pregunta 1', 'Pregunta 2', and 'Pregunta 3'.

Flow of interaction:

- The user starts at the **Pantalla Inicio** (Screen 1) and clicks 'Inicio'.
- The user goes to the **Pantalla Configuración Inicial** (Screen 2) and clicks 'Iniciar'.
- The user goes to the **Pantalla Configuració** (Screen 3) and clicks 'Configuració'.
- The user goes to the **Pantalla Alimentos** (Screen 4) and clicks 'Aliment 1', 'Aliment 2', or 'Aliment 3'.
- The user goes to the **Pantalla Reporte Aliment** (Screen 5) and clicks 'Reportar aliment'.
- The user goes to the **Pantalla Reporte Inicial** (Screen 6) and clicks 'Reportar aliment'.
- The user goes to the **Pantalla Configuración DropDown** (Screen 7) and clicks 'Canviar idioma'.
- The user goes to the **Pantalla Preguntas** (Screen 8) and clicks 'Enviar dato'.
- The user goes to the **Pantalla Escanear** (Screen 9) and clicks 'Codi de barres'.
- The user goes to the **Pantalla Reporte Aliment No Existente** (Screen 10) and clicks 'Reportar producto'.
- The user goes to the **Pantalla de Formularios con Producto** (Screen 11) and clicks 'Enviar producto'.
- The user goes to the **Pantalla Información Aplicación** (Screen 12) and clicks 'Enviar producto'.
- The user goes to the **Pantalla Preguntas** (Screen 13) and clicks 'Enviar dato'.
- The user goes to the **Pantalla Preguntas** (Screen 14) and clicks 'Enviar dato'.

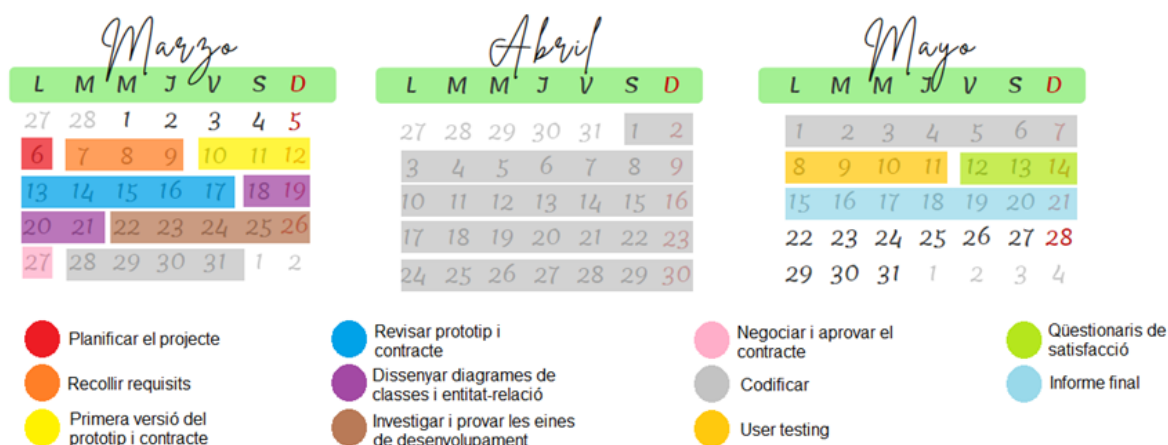
4. Metodologia de Desenvolupament de Software:

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 quina tasca té assignada cada membre. A més és una eina molt intuïtiva i visual, facilitant molt l'organització.

La planificació que tenim planejada 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 que es comparteixin els coneixements i així millorant les nostres "skills".

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 a la metodologia Scrum, ens compromet a fer reunions inicials en les quals tenim l'oportunitat de reflexionar les tasques a fer en la reunió i les que queden per fer durant el 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 aconseguit fer la tasca, d'aquesta manera podem fer un control de la mateixa abans de donar per finalitzada la reunió. Per tant, les reunions del projecte i el plantejament del treball a fer durant el dia, és una activitat que ens permet fer un bon seguiment del nostre projecte.

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

Una eina útil pel seguiment i control del projecte seria el Jira on tenim un apartat de "Verificar" en el tauler. Aquest apartat ens permet tenir sempre en compte la qualitat del desenvolupament. Per últim, s'utilitzarà GitHub com a eina pel control de versions en la qual podrem fàcilment monitoritzar els canvis fets a l'aplicació i a la 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". 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 número de codi de barres:** Taam App ha de permetre a l'usuari introduir el número del 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 consti 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 així ho vulgui) i s'utilitzarà "pgAdmin" com interfície per gestionar la base de dades.
- **Es crearà una interfície d'usuari de l'aplicació:** Es desenvoluparà fent servir "Flutter" la interfície d'usuari, 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·lèrgics al gluten i/o al·lèrgics 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 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 existeixi. 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 incorrecte. En reportar, es guardarà en la base de dades la incidència amb la informació necessària.
- **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 puguin posar en contacte en cas que tinguin un dubte.
- **Actualitzacions en la interfície d'usuari de l'aplicació:** La interfície d'usuari 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·lèrgics a fruits secs i abstèmics:** Les restriccions que ha de permetre a l'usuari seleccionar són la restricció d'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 aquest ja hagi 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:** El balancejador tindrà la finalitat de distribuir les diferents peticions (a una base de dades) que l'aplicació anirà generant entre diferents servidors web els quals seran els encarregats de realitzar les consultes finals a la BD. D'aquesta forma podem augmentar la capacitat del sistema d'atendre un alt volum de tràfic, per tant, milloraria indirectament l'experiència d'usuari.
- **Apartat "Preguntes freqüents":** Es crearà una pantalla on hi haurà les preguntes més comuns entre els usuaris respecte com utilitzar l'aplicació o altres temes que puguin 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 d'usuari de l'aplicació:** La interfície d'usuari s'actualitzarà perquè s'adapti a les noves funcionalitats que s'han afegit en l'aplicació.