
This is the **published version** of the bachelor thesis:

Bordejé Torner, Gabriel; Roca i Marvà, Francesc Xavier, dir. Mòdul d'Odoo per la gestió de les dades d'un entrenador personal. 2022. (958 Enginyeria Informàtica)

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/264161>

under the terms of the  license

Mòdul d'Odoo per la gestió de les dades d'un entrenador personal

Gabriel Bordejé Torner

Resum— En aquest document es presenta el desenvolupament d'un mòdul d'Odoo, enfocat a l'àmbit de l'entrenament personal, oferint als professionals del sector una eina per tenir una millor gestió de les dades dels seus clients. L'objectiu principal és ajudar a millorar la gestió general de les dades, la comunicació entre entrenador i client, a més d'un seguiment exhaustiu dels resultats obtinguts. D'aquesta manera l'entrenador pot registrar dia a dia les dades d'entrenament dels seus clients i veure si l'entrenament dona els resultats esperats o requereix algun tipus d'ajust adaptant-lo cada vegada més a un client determinat. L'aplicació consta de formularis per registrar els usuaris i les diverses dades, sistema de reports per imprimir PDF, siguin de l'entrenament o gràfics, interfície amigable, intuïtiva i responsive, per tal que l'usuari s'adapti ràpidament al funcionament i per últim, funcions d'índex de massa corporal, rang de freqüència cardíaca objectiu, entre d'altres.

Paraules clau— Mòdul: Permet agregar noves característiques a Odoo, o modificar les existents. Entrenador personal: qualificat en activitat física, que prescriu exercicis i fixa metes de forma individualitzada.

Abstract— This paper presents the development of an Odoo module, focused on the field of personal training, offering professionals in the sector a tool to have a better management of the data of your customers. The main goal is to help improve overall data management, communication between coach and client, in addition to a thorough follow-up of the results obtained. In this way, the coach can record the training data of his clients on a daily basis and see if the training gives the expected results or requires some kind of adjustment by adapting it more and more to a certain client. The application consists of forms for registering users and various data, PDF printing report system whether training or graphics, interface user-friendly, intuitive and responsive so that the user can adapt quickly to the operation and finally body mass index functions, target heart rate range, among others.

Keywords— Module: Allows you to add new features to Odoo, or modify existing ones. Personal trainer: qualified in physical activity, who prescribes exercises and sets fitness goals individualized.

1 INTRODUCCIÓ - CONTEXT DEL TREBALL

EN l'actualitat vivim en una societat on cada vegada està més de moda el fet de cuidar-se i dedicar una part del teu temps a fer esport. Cada vegada hi ha més gimnasos diferents i més gent que es dedica a l'entrenament personalitzat, i independentment de les raons per les quals la gent s'apunta a un gimnàs, ja sigui per veure't bé, per diversió o alliberar l'estrès, el que està clar és que tothom vol veure resultats. És en aquest context on entra

l'entrenador personal, un professional del fitness, qualificat en activitat física, que prescriu exercicis, motiva i marca metes de forma personalitzada, tenint en compte les condicions físiques i objectius dels diferents clients.

Per l'altra banda tenim el vessant tecnològic on cada vegada existeixen més sistemes per gestionar les dades i fer de qualsevol procés quelcom més eficient. Com podrien ser els sistemes d'informació, formats per persones, dades, activitats, i en definitiva el conjunt de recursos que processen la informació d'una organització. Aquesta informació es recopila, processa, emmagatzema i difon per donar suport a la presa de decisions. A més de promoure també la coordinació, control, anàlisi i visualització de l'organització.

Aquest treball es basa a utilitzar aquesta tecnologia, per crear una eina que ajudi als entrenadors personals a fer una gestió de la informació dels diversos clients. Amb l'objectiu

• E-mail de contacte: gabriel.bordejé@gmail.com
 • Menció realitzada: Enginyeria del Software
 • Treball tutoritzat per: Francesc Xavier Roca Marva (Dept. Ciències de la Computació)
 • Curs 2021/2022

de donar suport a la presa de decisions per part de l'entrenador, la coordinació dels diferents entrenaments i el control, anàlisi i visualització de les dades. Tot això des del mateix sistema Odoo que podria usar una empresa per la seva gestió.

2 OBJECTIUS

L'objectiu principal del projecte és aconseguir una millor gestió de les dades recopilades al llarg dels entrenaments per poder fer una millor personalització.

- Emmagatzemar perfils d'usuari.
- Associar els diferents usuaris a un tipus d'entrenament per facilitar la recopilació de dades i anàlisi.
- Generar gràfiques amb les dades recopilades per visualitzar el progrés.
- Mantenir un registre de les dades dia a dia dels diferents usuaris.
- Creació d'informes des de el sistema per ser impresos o enviats al client.
- Fer un mòdul intuïtiu per facilitar l'ús als usuaris sense coneixements previs.

El propòsit final és completar tots aquests objectius per aconseguir una aplicació totalment funcional.

3 PARTS INTERESADES

3.1 Comunitat Odoo

Dins la comunitat de desenvolupadors d'Odoo existeixen diferents repositoris en els quals trobem mòduls que ens podem descarregar i utilitzar, a més de la personalització de mòduls ja existents. De manera que els diferents desenvolupadors poden fer aportacions a la comunitat, en aquest cas nosaltres aportarem un nou mòdul per a la gestió de l'entrenament i anàlisi de dades per veure si aquest està sent adequat per cada usuari.

3.2 Entrenadors Personals

El mòdul que he desenvolupat en aquest projecte està enfocada principalment en la gestió de les dades que té a l'abast un entrenador personal. Per tant, aquests treuen un benefici directe del mòdul. Aconseguint una millor gestió de les dades, eficiència en el dia dia, ja que el software els permet enfocar-se en la seva feina que és el disseny dels entrenaments i fer un seguiment més ajustat de les necessitats dels seus clients. També hi haurà una millora en la comunicació, ja que el mòdul proporciona l'opció de generar documents, els quals es podran fer arribar al client de forma física o digital.

3.3 Usuaris

Els clients dels entrenadors personals que facin ús d'aquest mòdul també estan rebent beneficis del mòdul, ja que l'entrenador gràcies a la bona gestió de les dades i anàlisis que poden fer a partir dels gràfics proporcionats poden oferir entrenaments més ajustats a l'estat del client en tot moment.

4 ESTAT DE L'ART

Existeixen diverses aplicacions de mòbil per fer un seguiment de l'activitat física, però la gran majoria estan enfocades a l'experiència dels esportistes. En canvi, d'intentar fer un software per la millor gestió de les dades de l'entrenador. Aconseguint així un millor rendiment dels usuaris i adaptabilitat a la necessitat de cadascun, obtenint com a resultat un guany en eficiència per part de l'entrenador.

Com a exemple mostraré 2 tipus d'aplicació que podríem trobar:

Strava: Aquesta aplicació està especialitzada en el registre de dades relacionades amb activitats físiques a l'aire lliure com podrien ser el running, ciclisme, senderisme, piragüisme o natació. L'aplicació fa un registre de la ruta feta, la distància, desnivell, velocitat mitjana, entre d'altres. I per últim i com a característica diferenciadora funciona una mica com una xarxa social, en la qual pots seguir els teus amics o perfils d'interès i veure les seves rutes a més del rendiment assolit.

Freeletics: És un entrenador personal digital que ajuda a seguir un pla d'entrenament adaptat a les necessitats de l'usuari i sense la necessitat de comptar amb un gimnàs. La particularitat de Freeletics és que els plans d'entrenament estan ideats emprant únicament el pes corporal, per la qual cosa es prescindeix d'equipament i gimnàs, això dona certa flexibilitat pel fet que es pot entrenar on sigui i en qualsevol moment. Cal apuntar també que, si es vol, es poden crear plans d'entrenament de pesos.

5 METODOLOGIA I PLANIFICACIÓ

El projecte consta de 4 fases, en les quals se separen els diferents apartats: preparació, definició, execució i tancament del projecte. Els apartats són diferents entre ells, però cada apartat està fortament influenciat pels que el precedeixen, per tant, és important que es duguin tots a terme de forma adequada i donant lloc a tots el seu nivell d'importància.

Fase de preparació En aquesta fase es defineix el projecte a més de dur a terme les cerques corresponents amb l'objectiu de fer un estudi de la viabilitat, abast, cost, temps, entre altres aspectes relacionats amb anàlisi preliminar. (40 hores)

Fase de definició Es defineixen els objectius del projecte, els requeriments, la planificació, eines que s'utilitzaran i disseny del sistema. (30 hores)

Fase d'execució En aquesta fase s'implementen els diferents requeriments definits a la fase anterior, a més de fer els tests que siguin pertinents per assegurar el seu correcte funcionament. (200 hores)

Fase de tancament En aquesta fase es prepara la documentació i es farà el tancament del projecte. (30 hores)

Per la manera en què estan estructurades les diferents entregues i l'objectiu a complir que és desenvolupar un mòdul

per Odoo del tot funcional, seguiré una metodologia iterativa i incremental. És a dir que a cadascuna de les diferents entregues afegiré funcionalitats noves, a més d'afegir millores en algunes de les funcionalitats que ja existien en entregues anteriors.

La metodologia es basa a dividir el projecte en blocs de treball (iteracions) i en totes elles es repeteix un patró similar. L'objectiu és evolucionar (incremental) en cada fase a partir dels resultats complets en les operacions anteriors. L'aspecte fonamental d'aquesta metodologia és la flexibilitat perquè en cada iteració sorgeixen noves idees o canvis i aquests es poden incorporar fàcilment.

Per cadascuna de les fases anteriors s'ha de repetir el mateix patró de treball: planificació, implementació, proves i avaluació. La fase d'implementació general del projecte s'ha de dur a terme en 10 setmanes, les quals dividirem en blocs de treball (iteracions) de 2 setmanes.

BLOC 1 En aquest primer bloc s'implementen les dues primeres funcionalitats: emmagatzemar perfils d'usuari, associar els diferents usuaris a un tipus d'entrenament per facilitar la recopilació de dades i anàlisi. (40 hores)

BLOC 2 En aquest segon bloc s'implementen les funcionalitats: generar gràfiques amb les dades recopilades per visualitzar el progrés, mantenir un registre de les dades dia a dia dels diferents usuaris. (40 hores)

BLOC 3 Aquest bloc el dedicaré a la funcionalitat relacionada amb la creació d'informes. (40 hores)

BLOC 4 Aquest bloc el dedicaré a perfeccionar la interfície a més de perfilar les funcionalitats implementades amb anterioritat. (40 hores)

BLOC 5 Dedicarem aquest bloc a fer un procés de test amb dades reals de diferents usuaris, per posar a prova el mòdul a més de veure com es comporta en una situació real. (40 hores)

6 REQUISITS DEL MÒDUL



TFG

Mòdul de gestió d'entrenaments

Instalado

APRENDA MÁS

En aquest apartat es descriuen els requisits funcionals, aquells que indiquen com s'ha de comportar el sistema, i els no funcionals, aquells que especifiquen quines propietats té el sistema.

6.1 Requisits funcionals

Emmagatzemar perfils d'usuari.

- **RF-01** És necessari que des del mateix mòdul es puguin crear nous usuaris.

- **RF-02** En el registre ha d'haver dades físiques com pes, alçada i edat per poder fer càlculs com índex de massa corporal (IMC).
- **RF-03** En tot moment la informació dels usuaris ha de ser editable per l'entrenador personal.
- **RF-04** És imprescindible poder esborrar usuaris, ja que en cas de deixar de ser clients de l'entrenador ja no han d'aparèixer al mòdul.

Associar els diferents usuaris a un tipus d'entrenament per facilitar la recopilació de dades i anàlisi.

- **RF-05** Dins dels entrenaments s'han de separar diferents tipus: Pesés i Càrdio.
- **RF-06** Per cada entrenament el software ha de demanar dades diferents, després o durant els entrenaments.
- **RF-07** Si se selecciona l'entrenament de Càrdio el sistema ha de demanar les pulsacions en repòs i màximes.

Generar gràfiques amb les dades recopilades per visualitzar el progrés.

- **RF-08** Els gràfics s'han d'adaptar a l'activitat física seleccionada, seran diferents per Pesas i Cardio.
- **RF-09** Han de canviar constantment a mesura que s'introdueixen dades noves al sistema.
- **RF-10** Disposar de filtres per modificar les gràfiques, temporals (semanal, mensual i anual) o específics com exercici/múscul concret.

Mantenir un registre de les dades dia a dia dels diferents usuaris.

- **RF-11** S'han de poder distingir els dies que s'ha entrenat dels que no.
- **RF-12** En registrar un dia d'entrenament s'haurà de seleccionar el dia que correspon.
- **RF-13** En funció del dia seleccionat el formulari variarà.

Creació d'informes des de el sistema per ser impresos o enviats al client.

- **RF-14** En algunes pantalles ha d'haver l'opció de crear un document PDF.
- **RF-15** Els documents seran diferents pels diferents tipus d'entrenament.

Finalitat del mòdul.

- **RF-16** El mòdul resultant ha de ser un mòdul estandaritzat a partir del qual es puguin fer projectes a mida per diferents tipus d'entrenadors.

6.2 Requisits no funcionals

Com a requisits no funcionals el mòdul ha de complir les següents característiques. Ha de ser intuïtiu per facilitar l'ús als usuaris sense coneixements previs. La distribució ha de ser senzilla amb punts de menú clars i amb noms que donin a entendre quin és el contingut que trobarem en accedir. Les vistes no poden estar sobre carregades, a més en ser una eina de treball ha de quedar ben distribuït i diferenciat cada apartat del mòdul. És a dir separar la part del sistema dedicada als usuaris, de la part dedicada als entrenaments o dies d'entrenament.

7 ARQUITECTURA

En aquesta secció s'expliquen aspectes clau relacionats amb la implementació del projecte, rellevants per entendre la solució tècnica que es presenta en aquest treball.

7.1 Tecnologies i llenguatges utilitzats

En aquesta secció s'expliquen les diferents tecnologies i llenguatges a utilitzar per a cadascuna de les parts del sistema que he implementat: Per a la creació del mòdul Odoo cal utilitzar els llenguatges que la tecnologia utilitza per a cadascuna de les capes.

Pel que fa al BackEnd i lògica de negoci s'utilitza el llenguatge Python el qual suporta orientació a objectes. Aquest llenguatge el fan servir els models del sistema.

Quant a FrontEnd i interfície d'usuari Odoo utilitza XML-RPC i JSON. XML és un llenguatge molt popular a nivell de FrontEnd a web a causa del seu sistema de TAGs per estructurar el codi. XML-RPC fa servir XML per codificar les dades i fa servir HTTP per la transmissió dels missatges. Aquest llenguatge es troba a les vistes del sistema.

7.2 Eines de desenvolupament

Les eines utilitzades per al desenvolupament d'aquest projecte han sigut les següents: Odoo, VisualStudio, Docker i PostgreSQL.

Odoo: A més de ser la tecnologia principal, ens permet crear el mòdul, utilitzar-lo com a servidor per allotjar l'aplicació, desplegar-la i executar-la.

VisualStudio: A sigut l'entorn de desenvolupament en el qual hem implementat tant els fitxers en llenguatge Python com els fitxers en llenguatge XML.

Docker: De manera semblant a com una màquina virtual virtualitza elimina la necessitat d'administrar directament el hardware del servidor, els contenidors virtualitzen el sistema operatiu d'un servidor. Docker s'instal·la a cada servidor i proporciona ordres senzilles que podeu fer servir per crear, iniciar o aturar contenidors, en el nostre cas allotjarem Odoo.

PostgreSQL: És un programari lliure que implementa un sistema de gestió de bases de dades relacional, farem servir aquest sistema per allotjar la base de dades.

7.3 Aspectes rellevants de la implementació

A continuació explicaré com es distribuirà el directori del nostre projecte.

- **i18n:** Aquest directori conté la gestió dels Strings de l'aplicació amb la seva respectiva gestió de multi idioma.
- **data:** Utilitzada para definir dades preestablertes en el nostre mòdul, en el meu cas només definim el punt de menú pel qual accedim al mòdul i que trobarem en la pantalla principal d'Odoo.
- **models:** Com el seu nom indica conté la implementació dels models utilitzats i heretats, a més de les funcions que modifica'n els camps d'aquests models.
- **security:** Compte informació dels permisos d'usuari específics sobre els recursos que trobem dintre dels mòduls.
- **static:** Dades estàtiques Web. Arxius d'imatges, CSS o JavaScript fets servir per la interfície.
- **views:** Aquest directori conté les vistes del sistema, és a dir, les plantilles XML.
- **init.py:** arxiu de configuració d'Odoo on defineix el package de l'aplicació.
- **manifest.py:** arxiu de configuració de les dades del mòdul visible a la descripció del mòdul en l'àmbit d'APP d'Odoo. En aquest arxiu també es defineixen les dependències amb altres mòduls.

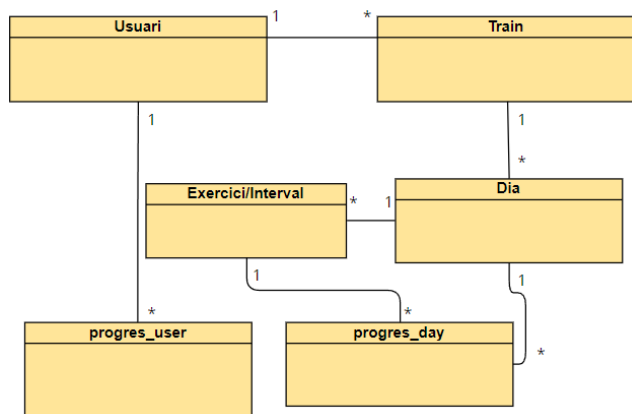
7.4 Diagrama de classes

En la primera secció de l'apèndix trobareu el diagrama de classes on estan definides les diferents classes i relacions que s'han generat per dur a terme les diferents funcionalitats del mòdul. També a més de mostrar les diferents variables i funcions que he dissenyat per a cada classe.

Seguidament, apareix el diagrama d'activitats per tal d' aclarir que és el que faria un entrenador en entrar per primer cop al mòdul. Aquest està separat per columnes i aquestes representen les diferents vistes principals del mòdul.

Després de dur a terme les activitats descrites en el diagrama, l'entrenador es podria moure lliurement pel mòdul sense necessitat de seguir cap ordre per editar o modificar el que a ell li sembles pertinent en cada moment. Inclús accedir a la generació de gràfics o PDFs.

Versió reduïda del diagrama de classes:



8 TASQUES COMPLETADES DURANT ELS SPRINT

8.1 Resum

Seguint la planificació he implementat un seguit de funcionalitats, les quals han sigut distribuïdes en diferents sprints com hem pogut veure amb anterioritat. Totes elles aporten valor al resultat final del projecte i utilitats als possibles clients.

No he patit cap contratemps important, però hi ha hagut canvis en relació amb els primers dissenys de l'aplicació adaptant nos a les necessitats i tractant directament amb les restriccions a l'hora de fer el desenvolupament.

8.2 Emmagatzematge de perfils d'usuari

Com podem observar en el primer diagrama de classes es va planificar una classe anomenada usuari, la qual ha acabat tenint molts més camps que els especificats inicialment per tal de tenir un bon registre de les característiques de cadascun i aconseguir un bon funcionament del mòdul.

Els camps són els següents:

- **name:** de tipus char que a més és un camp computat això vol dir que està definit per una funció en aquest cas la funció junta els camps "firstname" i "lastname".
- **firstname:** de tipus char.
- **lastname:** de tipus char.
- **birth:** de tipus date.
- **age:** de tipus Integer que a més és un camp computat en aquest cas la funció calcula la edad automàticament a partir de la data imputada a "birth".
- **email:** de tipus char.
- **phone:** de tipus char.
- **weight:** de tipus float.
- **length:** de tipus float.

- **imc:** de tipus float que a més és un camp computat en aquest cas la funció calcula índex de massa corporal a partir de l'alçada i pes de l'usuari.
- **cc:** de tipus char que a més és un camp computat en aquest cas la funció calcula la composició corporal a partir del imc.
- **train-ids:** de tipus One2many és a dir és un camp relacional la seva funció és relacionar la classe usuari amb entrenament.
- **progres-ids:** de tipus One2many és a dir és un camp relacional la seva funció és relacionar la classe usuari amb "progres-user".

Amb relació a les vistes per aquest apartat he creat un punt de menú que es diu usuari en ser el primer és el que se'ns obre per defecte en entrar al mòdul. Dintre del punt de menú entren en joc dues vistes, la vista de tipus Tree que ens serveix per visualitzar tots els usuaris ja creats i la vista Form que ens serveix tant per la creació de nous usuaris com per l'edició dels usuaris ja creats.

8.3 Associar els diferents usuaris a un tipus d'entrenament

Gràcies als camps relacionals he pogut fer una fàcil relació entre la classe Usuari i Train. Cada classe té un camp de diferent tipus per determinar com serà la relació, Usuari de tipus One2many de manera que un usuari pot tenir més d'un entrenament i Train de tipus Many2one que completa la relació definint que molts entrenaments van a un Usuari. Amb aquestes relacions fem que cada usuari tingui entrenaments únics per a ell.

Per poder fer un registre dels entrenaments va haver-hi més problemes tot i seguir el disseny inicial no ha acabat sent del tot igual. Finalment, vaig crear 3 classes diferents relacionades entre elles amb camps relacionals, aquestes classes són les següents:

- **Train:** Guarda el nom de l'entrenament l'usuari pel qual és l'entrenament, de quin tipus és l'entrenament, dels dies que consta i per últimes instruccions que vulgui deixar l'entrenador. En cas que l'entrenament sigui de tipus "cardio" apareixen 3 camps nous relacionats amb el ritme cardíac de l'usuari en cas contrari seran de tipus invisible, aquest són freqüència màxima, freqüència modulada i freqüència vigorosa. Un entrenament tindrà diversos dies.
- **Day:** Guarda el nom d'aquest dia d'entrenament, el dia de la setmana pel qual està plantejat, el nombre total d'exercicis que té assignat i per últim un camp per donar instruccions. Un dia tindrà diversos exercicis.
- **Exercise:** Guarda el nom de l'exercici, nombre de sèries, nombre de repeticions i pesos.
- **Intervals:** Guarda els ritmes que ha dut l'usuari en cada interval de temps i distàncies.

Per visualitzar tota aquesta part dels entrenaments he creat dos punts de menú un per train i un altre per dia. Amb les seves respectives vistes Tree i Form per fer la visualització i els registre de les dades.

8.4 Registrar dades de progrés dia a dia

Per poder fer un registre de les dades i en base aquestes generar gràfiques vaig haver d'ampliar el diagrama de classes afegint dues classes noves.

- **Progres-user:** Que registra la data en la qual es fa el registre de progrés i el pes de l'usuari. Aquesta classe estarà relacionada amb usuari.
- **Progres-day:** Que registra la data en la qual es fa el registre, de quin exercici fer el registre, nombre de sèries, nombre de repeticions i pes. A més hi ha camps computats per fer un millor anàlisi, aquest són pes mitjà, repeticions mitjanes i total de repeticions tot això tenint en compte les diferents sèries. Aquesta classe estarà relacionada amb day.

Per la visualització d'aquestes noves classes aprofito les vistes ja existents d'usuari i day, de tal manera que és més intuïtiu i dinàmic. Per registrar dades de l'usuari, entres a la vista usuari seleccions l'usuari i tens l'apartat de registre de progrés el mateix passaria en el cas de voler registrar dades d'un dia d'entrenament.

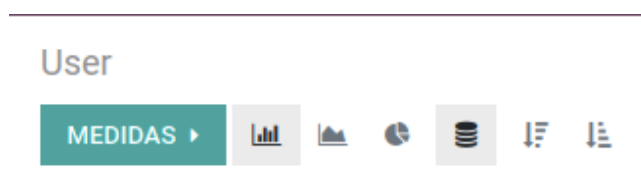
Cal també comentar que aquestes classes estaran relacionades amb les ja existents prèviament, per tal que els progressos vagin sempre relacionats amb l'exercici o amb usuari pertinent.

8.5 Generar gràfiques

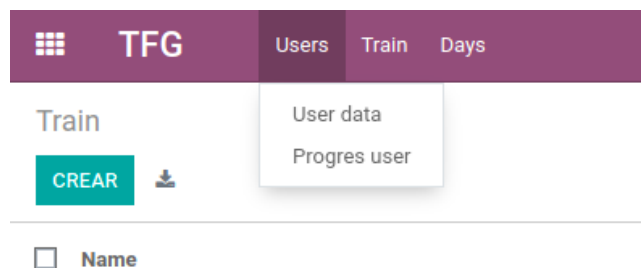
Existeixen dintre del software d'Odoo diferents vistes que es poden utilitzar de forma fàcil i intuïtiva com en aquest cas les vistes Graph.

Cal especificar a partir de quina classe es fa el graf, en aquest cas és a partir de les dues classes que porten el registre del progrés: progres-user i progres-day. També s'indica un títol pel graph, a més del tipus de gràfic que veurem per defecte és a dir si volem un gràfic de barres, circular o de línies. Per últim, en cas que la classe sobre la qual fem el gràfic tingui una variable de temps caldrà indicar l'interval, si volem diari, setmanal, mensual, etc.

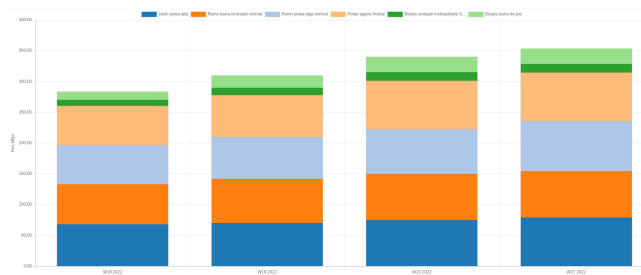
Tot i les especificacions des de la vista graph podem fer canvis de format és a dir canviar de gràfic de barres al gràfic de línies i també aplicar filtres.



Per col·locar aquestes vistes en el Mòdul he reorganitzat la capçalera col·locant submenús, en situar el cursor sobre usuari apareixerà un desplegable amb els submenús un anomenat "Dades de l'usuari" per veure les funcionalitats anteriors de registre, edició o visualització de les dades i el nou anomenat "Progrés d'usuari" per veure la vista de gràfics.



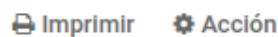
Per col·locar aquestes vistes en el Mòdul he reorganitzat la capçalera col·locant submenús, en situar el cursor sobre usuari apareixerà un desplegable amb els submenús un anomenat "Dades de l'usuari" per veure les funcionalitats anteriors de registre, edició o visualització de les dades i el nou anomenat "Progrés d'usuari" per veure la vista de gràfics.



8.6 Generar PDF a partir de les dades

El següent punt aporta molt de valor al nostre software, ja que ens brinda la possibilitat de generar documents a partir de les dades que tenim en el sistema. Totalment personalitzables i a mida per tal que aquests documents aporten la informació esperada.

El procediment és el següent, primer cal crear un punt de menú que apareix amb forma d'impressora a la vista, per fer ho utilitzem les claus "record" a més d'especificar el tipus d'acció en aquest cas la de generar un document que serà ir.actions.report".



Una vegada tenim definit aquest punt de menú cal especificar un seguit de dades de quin tipus volem que sigui el document generat en el nostre cas "qweb-pdf", un nom que en el nostre cas serà Train, el model del qual recollirà les dades que també serà el model destinat als entrenaments i per últim la id de la plantilla en HTML que convertirem a PDF.

El següent pas és la creació de la plantilla en HTML, fent servir les diferents claus d'aquest llenguatge podem crear i distribuir títols, paràgrafs, taules, inclús posar algun tipus de condició com per exemple els if, amb la finalitat de generar un document al nostre gust o millor dit al del client.

Una vegada hem dut a terme tot aquest procés podem descarregar els documents directament des del mòdul i fer

amb ells el que més ens convingui com enviar-los per correu al nostre client o imprimir-lo per tenir una versió a paper.

En el cas d'aquest mòdul hem creat 2 plantilles diferents una per cada tipus d'entrenament.

L'estructura és semblant en els dos casos. Ja que després de fer diferents versions i alguna validació, el més profitós pels clients és que mostri les dades de la següent manera. A l'inici del document indiquem el tipus d'entrenament, a qui va dirigit i instruccions que l'entrenador hagi afegit en el formulari de creació.

A continuació una taula amb els dies de la setmana com a columnes i cadascuna d'aquestes els diferents exercicis a realitzar, amb el nombre de sèries i repeticions corresponents. Finalment i en cas que l'entrenador hagi afegit comentaris específics pels diferents dies apareixeran després de la taula.

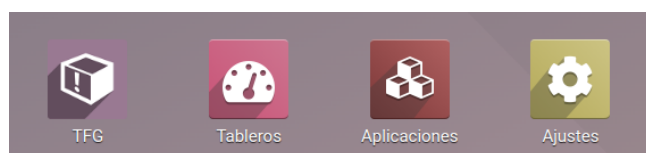
A l'annex trobareu una captura d'un PDF generat des del mòdul.

8.7 Mòdul Tauler

Una de les bases del funcionament d'Odoo és el funcionament dels diferents mòduls de forma coordinada per aportar un resultat final satisfactori pel client.

En el meu cas he trobat un mòdul que podria funcionar de forma coordinada amb el que he creat jo des de 0 per tal de fer l'experiència més satisfactòria pel client. Aquest mòdul et proporciona l'opció de personalitzar i construir Taulers més coneguts com a dashboards, a partir de les gràfiques i dades que ja et proporcionen els altres mòduls.

A més és molt fàcil d'utilitzar, només cal instal·lar-lo a Odoo i automàticament des dels altres mòduls ens apareix l'opció d'afegir el gràfic, taula o dades de qualsevol mena al tauler. Una vegada hem afegit tot el necessari entrem al mòdul i es personalitza la distribució al gust al gust.



A l'última imatge de l'apèndix trobareu una proposta de tauler generat a partir de les gràfiques del meu mòdul.



9 USER TESTING

Després de valorar totes les opcions de les quals disposàvem per fer un testatge exhaustiu del programari, vam veure que les tècniques que més s'adaptaven al projecte era l'user testing i les proves unitàries.

Els motius són els següents, com ha sigut un desenvolupament fet per una sola persona i de forma progressiva, les proves unitàries em proporcionaven anar deixant els petits avenços validats i veient que complien amb els requisits predefinitos.

Una vegada el codi estava acabat amb totes les funcionalitats en ple funcionament era el moment de posar-me en contacte amb experts de l'entrenament personal per veure si realment el nostre projecte els podria ser útil en el seu dia a dia.

Inicialment, vaig contactar amb un entrenador personal que es dedica a l'entrenament d'esportistes d'elit sobretot tenistes i jugadors de bàsquet. La reunió amb ell va ser molt interessant tot i que el meu desenvolupament, no complia amb el seu tipus d'entrenaments. Ja que jo ho havia enfocat a un àmbit més d'esportistes estàndard, que van al gimnàs per mantenir-se en forma, cuidar-se o com a passatemps i no a l'entrenament d'alt rendiment.

Per sort els seus coneixements servien per validar part del desenvolupament, com les funcions pels càlculs de l'índex de massa corporal, rang de freqüència cardíaca i tipus de composició corporal. També vam parlar del seu punt de vista cara l'aplicació i quines característiques caldria complir perquè a un entrenador com ell li fos útil. Jo com a desenvolupador i amb coneixements del sistema, li vaig fer entendre que un dels avantatges d'aquest tipus de software fet a mida era l'adaptabilitat al client i que si es fes un projecte per a ell, es podria obtenir un aplicatiu adaptat a les seves necessitats.

Posteriorment, vaig valorar l'opció de reunir-me amb un entrenador personal el qual fes els tipus d'entrenament que jo proposava en el meu mòdul. Per tant, vaig decidir posar-me en contacte amb un dels entrenadors del club que soc soci. En aquest cas en fer-li una demo de quin era el funcionament del mòdul i com ell podria fer-lo servir pel seu propi benefici, ell va mostrar molt interès. Li vaig suggerir que comentés a mesura que trastejava amb el mòdul, tant els punts forts del mòdul com que creia ell que podria modificar per fer que el mòdul i l'entrenador que l'estigues utilitzant anessin més alineats.

Punts positius:

- El registre de l'usuari és molt complet i proporciona càlculs instantanis com l'IMC i composició corporal.
- El registre d'entrenaments està bé i els mètodes emprats de sèries, repeticions o en cas dels entrenaments de càrdio d'intervals són els més utilitzats.
- L'opció de generar un PDF proporciona molta comoditat a l'hora d'enviar imprimir o simplement tenir una versió en document de l'entrenament.

- Els registres de progrés és ideal i molt complet, a més acompanyat de les gràfiques es converteix en una perfecta eina d'anàlisis.
- L'opció d'enviar les gràfiques al mòdul Teuler, també és un punt a tenir en compte, ja que en el seu cas dissenya els entrenaments a paper i tenir un dashboard personalitzable amb les dades d'interès i tenir-les a la pantalla mentre treballa suposa un plus d'eficiència.

Punts a millorar:

- Vam comentar que existeixen vistes que potser serien d'interès com la kanban, la qual, en canvi, d'aparèixer la informació en línies una sota de l'altre com es veu en les vistes de clients, entrenaments i dies, aquesta vista ho mostra en quadrats o rectangles sent una mica més visual, de forma similar a una targeta de contacte.
- Vam comentar també que en canviar de vista has de fer una recerca de l'usuari amb el qual estaves treballant i que potser seria interessant afegir uns filtres per codi o pensar una nova distribució de menús per fer el flux més eficient.
- Finalment, amb l'objectiu de facilitar la creació de nous entrenaments seria interessant poder crear plantilles d'entrenament i després poder modificar-los.

Com a resultat de les reunions d'user testing, podríem dir que el mòdul és un bon punt de partida de cara a projectes personalitzats per a diferents entrenadors. És a dir aquest mòdul seria estàndard sobre el qual es farien modificacions al gust del client i acabariem adaptant-lo a la seva forma de treballar. Dit això i superat aquest procés la feina està validada i queda clar que l'eina aportaria valor als entrenadors en forma de comoditat i eficiència.

10 REGISTRE DE DADES REALS AL MÒDUL

En últim lloc, amb l'objectiu de posar a prova el desenvolupament i validar el seu funcionament vaig decidir posar-lo a prova amb dades reals.

Aquestes dades provenen d'un noi el qual disposa d'entrenador personal i li proporciona entrenaments a mida. Mitjançant l'eina Excel de Microsoft porta un registre dels seus entrenaments i resultats diaris.

A partir d'aquestes dades hem omplert la nostra base de dades per tal de poder generar gràfiques i documents PDF tal com quedarien en un cas real.

A continuació es pot apreciar l'Excel proporcionat per dur a terme el cas real. A més a la part final de l'apèndix trobareu captures dels gràfics i documents generats des del software. A més de captures d'algunes vistes d'interès com la configuració d'un possible dashboard i les vistes form des d'on es duria a terme el registre de les diferents dades.

FECHA	ENTRENADOR	FECHA	ENTRENADOR	FECHA	ENTRENADOR
2018-01-01	2018-01-01	2018-01-01	2018-01-01	2018-01-01	2018-01-01
2018-01-02	2018-01-02	2018-01-02	2018-01-02	2018-01-02	2018-01-02
2018-01-03	2018-01-03	2018-01-03	2018-01-03	2018-01-03	2018-01-03
2018-01-04	2018-01-04	2018-01-04	2018-01-04	2018-01-04	2018-01-04
2018-01-05	2018-01-05	2018-01-05	2018-01-05	2018-01-05	2018-01-05
2018-01-06	2018-01-06	2018-01-06	2018-01-06	2018-01-06	2018-01-06
2018-01-07	2018-01-07	2018-01-07	2018-01-07	2018-01-07	2018-01-07
2018-01-08	2018-01-08	2018-01-08	2018-01-08	2018-01-08	2018-01-08
2018-01-09	2018-01-09	2018-01-09	2018-01-09	2018-01-09	2018-01-09
2018-01-10	2018-01-10	2018-01-10	2018-01-10	2018-01-10	2018-01-10
2018-01-11	2018-01-11	2018-01-11	2018-01-11	2018-01-11	2018-01-11
2018-01-12	2018-01-12	2018-01-12	2018-01-12	2018-01-12	2018-01-12
2018-01-13	2018-01-13	2018-01-13	2018-01-13	2018-01-13	2018-01-13
2018-01-14	2018-01-14	2018-01-14	2018-01-14	2018-01-14	2018-01-14
2018-01-15	2018-01-15	2018-01-15	2018-01-15	2018-01-15	2018-01-15
2018-01-16	2018-01-16	2018-01-16	2018-01-16	2018-01-16	2018-01-16
2018-01-17	2018-01-17	2018-01-17	2018-01-17	2018-01-17	2018-01-17
2018-01-18	2018-01-18	2018-01-18	2018-01-18	2018-01-18	2018-01-18
2018-01-19	2018-01-19	2018-01-19	2018-01-19	2018-01-19	2018-01-19
2018-01-20	2018-01-20	2018-01-20	2018-01-20	2018-01-20	2018-01-20
2018-01-21	2018-01-21	2018-01-21	2018-01-21	2018-01-21	2018-01-21
2018-01-22	2018-01-22	2018-01-22	2018-01-22	2018-01-22	2018-01-22
2018-01-23	2018-01-23	2018-01-23	2018-01-23	2018-01-23	2018-01-23
2018-01-24	2018-01-24	2018-01-24	2018-01-24	2018-01-24	2018-01-24
2018-01-25	2018-01-25	2018-01-25	2018-01-25	2018-01-25	2018-01-25
2018-01-26	2018-01-26	2018-01-26	2018-01-26	2018-01-26	2018-01-26
2018-01-27	2018-01-27	2018-01-27	2018-01-27	2018-01-27	2018-01-27
2018-01-28	2018-01-28	2018-01-28	2018-01-28	2018-01-28	2018-01-28
2018-01-29	2018-01-29	2018-01-29	2018-01-29	2018-01-29	2018-01-29
2018-01-30	2018-01-30	2018-01-30	2018-01-30	2018-01-30	2018-01-30
2018-01-31	2018-01-31	2018-01-31	2018-01-31	2018-01-31	2018-01-31
2018-02-01	2018-02-01	2018-02-01	2018-02-01	2018-02-01	2018-02-01
2018-02-02	2018-02-02	2018-02-02	2018-02-02	2018-02-02	2018-02-02
2018-02-03	2018-02-03	2018-02-03	2018-02-03	2018-02-03	2018-02-03
2018-02-04	2018-02-04	2018-02-04	2018-02-04	2018-02-04	2018-02-04
2018-02-05	2018-02-05	2018-02-05	2018-02-05	2018-02-05	2018-02-05
2018-02-06	2018-02-06	2018-02-06	2018-02-06	2018-02-06	2018-02-06
2018-02-07	2018-02-07	2018-02-07	2018-02-07	2018-02-07	2018-02-07
2018-02-08	2018-02-08	2018-02-08	2018-02-08	2018-02-08	2018-02-08
2018-02-09	2018-02-09	2018-02-09	2018-02-09	2018-02-09	2018-02-09
2018-02-10	2018-02-10	2018-02-10	2018-02-10	2018-02-10	2018-02-10
2018-02-11	2018-02-11	2018-02-11	2018-02-11	2018-02-11	2018-02-11
2018-02-12	2018-02-12	2018-02-12	2018-02-12	2018-02-12	2018-02-12
2018-02-13	2018-02-13	2018-02-13	2018-02-13	2018-02-13	2018-02-13
2018-02-14	2018-02-14	2018-02-14	2018-02-14	2018-02-14	2018-02-14
2018-02-15	2018-02-15	2018-02-15	2018-02-15	2018-02-15	2018-02-15
2018-02-16	2018-02-16	2018-02-16	2018-02-16	2018-02-16	2018-02-16
2018-02-17	2018-02-17	2018-02-17	2018-02-17	2018-02-17	2018-02-17
2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18
2018-02-19	2018-02-19	2018-02-19	2018-02-19	2018-02-19	2018-02-19
2018-02-20	2018-02-20	2018-02-20	2018-02-20	2018-02-20	2018-02-20
2018-02-21	2018-02-21	2018-02-21	2018-02-21	2018-02-21	2018-02-21
2018-02-22	2018-02-22	2018-02-22	2018-02-22	2018-02-22	2018-02-22
2018-02-23	2018-02-23	2018-02-23	2018-02-23	2018-02-23	2018-02-23
2018-02-24	2018-02-24	2018-02-24	2018-02-24	2018-02-24	2018-02-24
2018-02-25	2018-02-25	2018-02-25	2018-02-25	2018-02-25	2018-02-25
2018-02-26	2018-02-26	2018-02-26	2018-02-26	2018-02-26	2018-02-26
2018-02-27	2018-02-27	2018-02-27	2018-02-27	2018-02-27	2018-02-27
2018-02-28	2018-02-28	2018-02-28	2018-02-28	2018-02-28	2018-02-28
2018-02-29	2018-02-29	2018-02-29	2018-02-29	2018-02-29	2018-02-29
2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01	2018-03-01
2018-03-02	2018-03-02	2018-03-02	2018-03-02	2018-03-02	2018-03-02
2018-03-03	2018-03-03	2018-03-03	2018-03-03	2018-03-03	2018-03-03
2018-03-04	2018-03-04	2018-03-04	2018-03-04	2018-03-04	2018-03-04
2018-03-05	2018-03-05	2018-03-05	2018-03-05	2018-03-05	2018-03-05
2018-03-06	2018-03-06	2018-03-06	2018-03-06	2018-03-06	2018-03-06
2018-03-07	2018-03-07	2018-03-07	2018-03-07	2018-03-07	2018-03-07
2018-03-08	2018-03-08	2018-03-08	2018-03-08	2018-03-08	2018-03-08
2018-03-09	2018-03-09	2018-03-09	2018-03-09	2018-03-09	2018-03-09
2018-03-10	2018-03-10	2018-03-10	2018-03-10	2018-03-10	2018-03-10
2018-03-11	2018-03-11	2018-03-11	2018-03-11	2018-03-11	2018-03-11
2018-03-12	2018-03-12	2018-03-12	2018-03-12	2018-03-12	2018-03-12
2018-03-13	2018-03-13	2018-03-13	2018-03-13	2018-03-13	2018-03-13
2018-03-14	2018-03-14	2018-03-14	2018-03-14	2018-03-14	2018-03-14
2018-03-15	2018-03-15	2018-03-15	2018-03-15	2018-03-15	2018-03-15
2018-03-16	2018-03-16	2018-03-16	2018-03-16	2018-03-16	2018-03-16
2018-03-17	2018-03-17	2018-03-17	2018-03-17	2018-03-17	2018-03-17
2018-03-18	2018-03-18	2018-03-18	2018-03-18	2018-03-18	2018-03-18
2018-03-19	2018-03-19	2018-03-19	2018-03-19	2018-03-19	2018-03-19
2018-03-20	2018-03-20	2018-03-20	2018-03-20	2018-03-20	2018-03-20
2018-03-21	2018-03-21	2018-03-21	2018-03-21	2018-03-21	2018-03-21
2018-03-22	2018-03-22	2018-03-22	2018-03-22	2018-03-22	2018-03-22
2018-03-23	2018-03-23	2018-03-23	2018-03-23	2018-03-23	2018-03-23
2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24
2018-03-25	2018-03-25	2018-03-25	2018-03-25	2018-03-25	2018-03-25
2018-03-26	2018-03-26	2018-03-26	2018-03-26	2018-03-26	2018-03-26
2018-03-27	2018-03-27	2018-03-27	2018-03-27	2018-03-27	2018-03-27
2018-03-28	2018-03-28	2018-03-28	2018-03-28	2018-03-28	2018-03-28
2018-03-29	2018-03-29	2018-03-29	2018-03-29	2018-03-29	2018-03-29
2018-03-30	2018-03-30	2018-03-30	2018-03-30	2018-03-30	2018-03-30
2018-03-31	2018-03-31	2018-03-31	2018-03-31	2018-03-31	2018-03-31

11 CONCLUSIONS

Per concloure amb el document i l'explicació del projecte voldria acabar amb un seguit de conclusions.

Com he pogut comprovar al llarg de les últimes setmanes el disseny de software, és una tasca molt complexa i per molt bona que hagi sigut la planificació sempre apareixen contratemps o coses a perfeccionar al llarg del desenvolupament. Però, tot i això, la planificació és un pas imprescindible per tal de marcar un full de ruta cap als objectius a aconseguir. També és una bona pràctica a l'hora de prevenir problemes o casuístiques que s'hauran de tractar al llarg de tot el procés.

Per l'altra banda m'agradaria comentar les facilitats que et proporciona un software com el d'Odoo a l'hora de dur a terme el desenvolupament, fent que la feina sigui molt eficient i en cas de tenir problemes estar recolzat per una bona documentació.

El client juga un paper molt important en aquest tipus de desenvolupaments fets a mida. És rellevant que estigui present en el procés de definició del projecte, per deixar clars els requisits a complir, a més de tenir un paper clau a l'hora de validar el desenvolupament.

En el nostre cas només hem pogut disposar d'una reunió a l'inici del projecte per tal que les taques quedessin ben definides i un altre al final del desenvolupament per tal de validar les diferents funcionalitats.

Però seria convenient disposar de les reunions periòdiques al llarg de tot el procés, amb l'objectiu que el client se senti part del desenvolupament i fomentar el seu interès. Aquesta pràctica també permet prevenir contratemps, canvis d'última hora i fomenta la creativitat, ja que les reunions sorgeixen idees i punts de vista no contemplats fins al moment. Per tant, el resultat és més satisfactori tant pel client com per l'equip de desenvolupament.

12 LINEAS DE PROGRÉS DEL PROJECTE

Les línies de progrés del projecte per pròximes versions anirien enfocades a millorar l'experiència tant de l'entrenador com dels seus clients. Via aplicació per fer el mòdul més accessible a més d'afegir algunes millores dintre del mòdul per automatitzar algun procés inclús presentar noves opcions als usuaris.

Amb relació al primer punt descarregaria l'aplicació d'Odoo al telèfon mòbil de l'entrenador i caldria fer una adaptació per tal de fer el mateix amb els clients d'aquest i

que poguessin accedir exclusivament a les seves dades amb l'objectiu que poguessin editar les seves pròpies dades de progrés.

Altres petites adaptacions serien l'enviament de correus electrònics als clients de l'entrenador a l'hora de generar els PDF, per fer el procés de fer arribar l'entrenament al client més dinàmic i ràpid. Donant l'opció a l'entrenador de generar una plantilla de correu electrònic amb l'opció de modificar-la i anar-la adaptant a cada tipus d'entrenament o client.

En últim lloc, es podria preparant nous tipus d'entrenament per poder anar assignant els diferents clients i tenir un mercat més ampli contemplant també les necessitats d'entrenadors que estan fora de l'àmbit del gimnàs com podria ser el ciclisme, el running o inclús la natació entre d'altres.

13 AGRAÏMENTS

En primer lloc, agrair a la universitat i especialment al meu tutor per recolzar-me en tot el procés i desenvolupament del treball de final de grau. A més de donar-me tots els coneixements necessaris per dur a terme un projecte d'aquestes característiques.

M'agradaria fer una menció especial en els agraïments a l'empresa QubiQ on he fet les pràctiques curriculars. En part formen part de tot aquest projecte, ja que sense la meua estança a l'empresa mai hauria decidit desenvolupar un mòdul d'Odoo. A més també m'han facilitat totes les eines per poder dur a terme el projecte.

Agrair també a tots els involucrats, entrenadors del Club Esportiu Mediterrani i clients que han compartit amb mi les seves dades, gràcies a tots ells he pogut dur a terme una validació i un cas real del meu projecte.

Finalment, a la família i amic que sempre estan pel que faci falta incondicionalment.

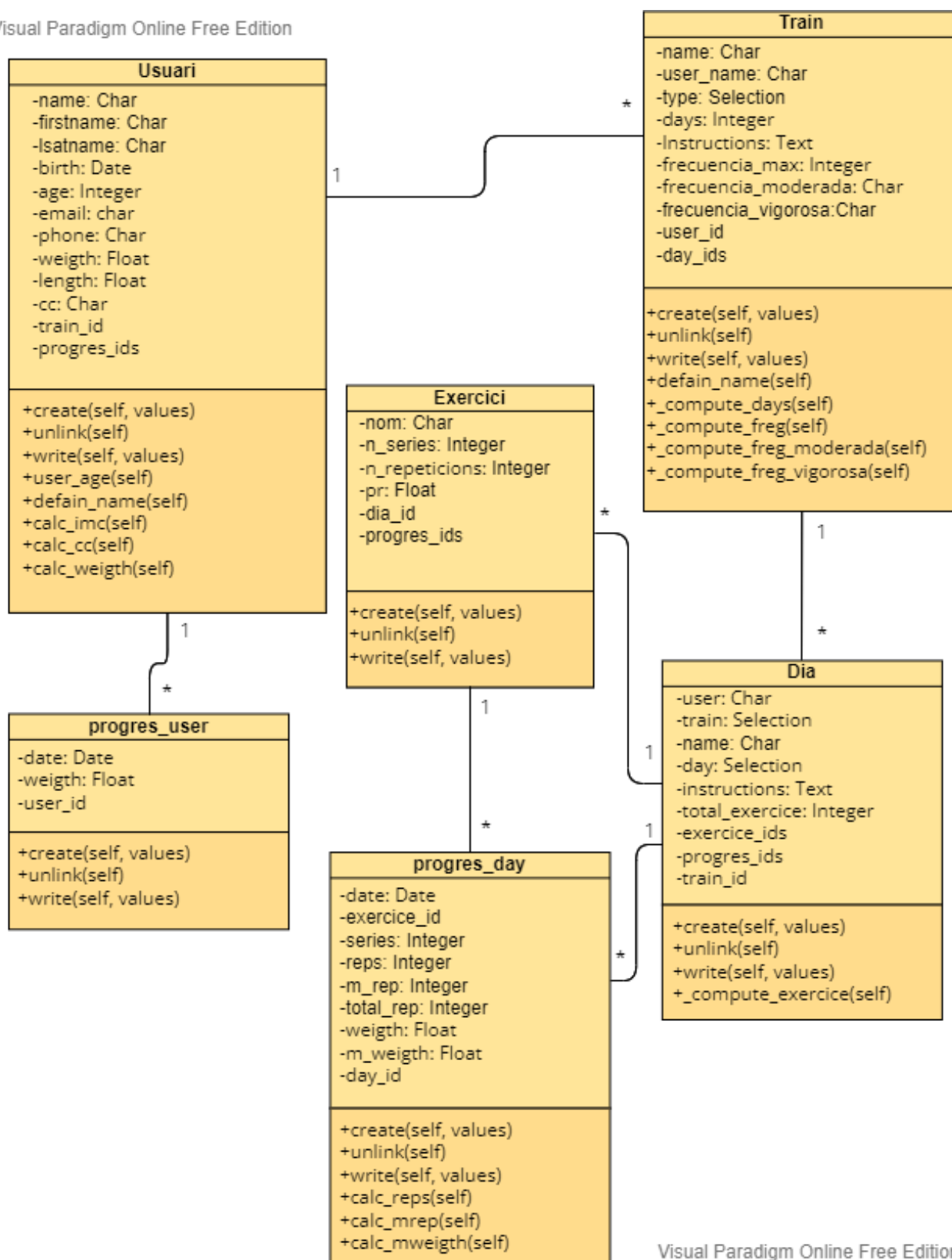
REFERÈNCIES

- [1] <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>
- [2] <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/fitness/in-depth/exercise-intensity/art-20046887> Referència 2
- [3] <https://www.cutypaste.com/estilo-de-vida/salud/4-simples-formas-de-medir-el-progreso-de-tus-entrenamientos/>
- [4] <https://www.odoo.com/documentation/14.0/es/>
- [5] <https://online.visual-paradigm.com/es/diagrams/templates/class-diagram/class-diagram-example-a-star-based-lan/>
- [6] <https://aptavs.com/articulos/apps-para-realizar-deporte>
- [7] <https://www.strava.com/?hl=es>
- [8] <https://www.freeletics.com/es/>
- [9] <https://www.euroinnova.edu.es/cuantos-tipos-de-actividades-fisicas-existen>

APÈNDIX

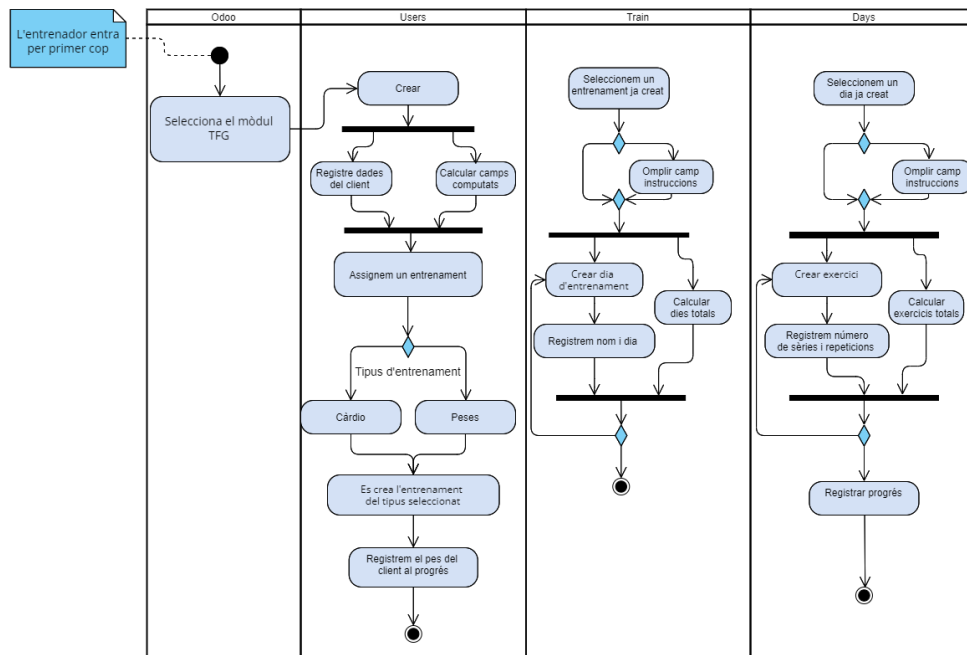
A.1 Diagrama de classes

Visual Paradigm Online Free Edition



Visual Paradigm Online Free Edition

A.2 Diagrama d'activitats



A.3 Vista Tree

TFG					
Days					
CREAR					
Filtros Agrupar por Favoritos 1-4 / 4 < >					
User	Train	Name	Day	Nº Exercicis	
☐ Gabriel Bordejé	Weight training	LegDay	Monday	2	
☐ Gabriel Bordejé	Weight training	Push	Tuesday	0	
☐ Gabriel Bordejé	Weight training	Pull	Wednesday	0	
☐ Gabriel Bordejé	Weight training	Shoulder	Thursday	0	

La vista tree ens mostra un llistat d'usuaris, dies o exercicis ja creats i que es troben registrats a la base de dades, en funció de la vista a la qual ens trobem.

A.4 Vista Form

TFG

Users Train Days

Users / Gabriel Bordejé

GUARDAR DESCARTAR

1 / 1 < >

User data

Firstname Gabriel

Email gabriel.bordej@gmail.com

Lastname Bordejé

Phone number 683171357

Birth date 13/03/1999

Age 23

Physical data

Weight(kg) 75,00

BMC 22,54

length(m) 1,83

Corporal composition Normal

Type

Weight training 4

Cardio workout 0

Agregar lines

Date

25/03/2022 73,70

11/04/2022 75,50

18/04/2022 76,00

30/03/2022 75,00

04/04/2022 75,50

Agregar lines

La vista form ens apareix al seleccionar un element de la vista tree per tal d'editar-lo o a l'hora de crear un nou registre des de zero.

A.5 Excel proporcionat per usuari real

3/05-13/6	SEMANA 1	KG	SEMANA 2	KG	SEMANA 3
Día 1: Espalda/Biceps		1.20h		1.50h	
Jalon polea alta / dominadas frontales	4 x 10,8,8,8	63,6-68,2-68,2-4*(72,2)-68,2	4 x 10,8,8,8	68,2-68,2-4*(72,2)-(72,2)	4 x 10,8,8,8
Remo barra inclinado normal / invertido	3 x 8,8,8	25(70)-20(60)-22,5(65)	3 x 8,8,8	25(70)-25(70)-27,5(75)	3 x 8,8,8
Remo polea baja normal / palmas arriba	3 x 8,8,8	59,1x10-63,6x10-68,2	3 x 8,8,8	63,6-68,2-(72,2)	3 x 8,8,8
Polea agarre frontal / ag. est. paralelo	3 x 10,8,8	59,1x12-63,6-68,2	3 x 10,8,8	63,8-68,1-(72,2)	3 x 10,8,8
Biceps sentado inclinado SUPERSERIE de pie	3 x 8,5,5 / 8,5,5	12-14x5-10 / 12-12x5-10x4-6x3	3 x 8,5,5 / 8,5,5	14-14-14 / 14-14-14	3 x 8,5,5 / 8,5,5
Biceps barra de pie	3 x 8,5,5	5(10)-7,5(15)x6-7,5(15)	3 x 8,5,5	10(20)-12,5(25)-15(30)	3 x 8,5,5
Día 2: Gemelos/cuadriceps		2.15h		1.55h	
Gemelos sentado	4 x 30,15,10,10	25-35x22-35x22-35x20	4 x 30,15,10,10	30-35x25-40x17-35x	4 x 30,15,10
Gemelo de pie	4 x 30,15,10,10	20-25x15-25x15-25x15	4 x 30,15,10,10	25x20-25x20-25x15-25x	4 x 30,15,10
Extensiones	5 x 20,16,12,8,8	59-69-79-62-96	5 x 20,16,12,8,8	75-79x12-75x6-68-68	5 x 20,16,12
Sentadilla libre / prensa inclinda / hack	4 x 16-12-8-6	25(70)-30(80)-35(90)-40(100)-45(110)x2-50(120)x1	4 x 16-12-8-6	Sentadilla libre max prof. 20(60)-25(70)-30(80)-35(90)	4 x 16-12-8
Sentadilla libre / prensa inclinda / hack	3 x 16,12,8	Hack: 35(70)-45(90)-55(110)x5-35(70)x5	3 x 16,12,8	Hack: 40(80)-50(100)-55(110)	3 x 16,12,8
Día 3: Pecho/triceps		1.30h			
Presa plano/inclinado con barra	4 x 12,8,5,5	Presa banca: 25(70)-30(80)-35(90)x4-30(80)	4 x 12,8,5,5	25(70)-30(80)-35(90)x4-30(80)	4 x 12,8,5,5
Presa plano/inclinado con barra	3 x 8,5,5	Presa inclinado: 20(60)-25(70)-25(70)	3 x 8,5,5	20(60)x10-25(70)-25(70)	3 x 8,5,5
Aberturas inclinadas/planas o cruce poleas	3 x 10,10,10	18,2x16-22,7-22,7	3 x 10,10,10	22,7-22,7-22,7	3 x 10,10,10
Aberturas inclinadas/planas o cruce poleas	3 x 10,10,10	14-14-14	3 x 10,10,10	14-16-16	3 x 10,10,10
Triceps polea SUPERSERIE frances barra z	3 x 10,6,6 / 10,6,6	43,5x15-50,1-50,1 / 10(20)-12,5(25)-12,5(25)	3 x 10,6,6	50,0-50,1-63,6 / 10(20)-12,5(25)-12,5(25)	3 x 10,6,6
Patada triceps polea	3 x 12,12,12	13,6-13,6-13,6	3 x 12,12,12	13,6-13,6-13,6	3 x 12,12,12
Día 4: Peso Muerto + Fomoral		1.20h		1.42h	
Peso muerto Rumano (sin tocar)	3 x 8,4,4	40(100)-35(90)-35(90)	3 x 8,4,4	30(80)-40(100)-45(110)x3	3 x 8,4,4
Peso muerto normal (descanso) 70% peso rumano	2 x 5,5	25(70)x8-25(70)x8	2 x 5,5	30(80)x10-40(100)x6	2 x 5,5
Peso muerto sumo (sin tocar suelo) 60% peso rumano	2 x 5,5	20(60)x7-25(70)	2 x 5,5	30(80)x6-30(80)	2 x 5,5
Femoral turnado	4 x 12,12,8,8	Turnado: 14-14-18-18	4 x 12,12,8,8	36-36-41-41	4 x 12,12,8,8
Buenos dias barra olimpica/Hiperextensiones	2 x 20,20 / 2 x 15,15	Hiperextensiones: 15-15	2 x 20,20 / 2 x 15,15	Buenos dias barra olimpica (20)-10(30)	2 x 20,20 /
Día 5: Hombro + abdomen		1.30h		1.50h	
Press militar barra/mittelpowermancuerna SUPERSERIE elevaciones laterales pie	4 x 12,8,6,6 / 3 x 12,12,12	20-22-24-24 / 10-10-10-10	4 x 12,8,6,6 / 3 x 12,12,12	22-24-26-26 / 10-10-10	4 x 12,8,6,6
Elevaciones frontales barra palmas arriba SUPERSERIE elevaciones laterales pie	3 x 10,10,10 / 3 x 12,12,12	15-15-15 / 10-10-10	3 x 10,10,10 / 3 x 12,12,12	15-15-15 / 10-10-10	3 x 10,10,10
Elevaciones laterales sentado repeticion y media / Elevaciones laterales de pie al fallo	3 x 8,8,8 / x,x,x	8-8-8 / 8x8-8x8-8x5	3 x 8,8,8 / x,x,x	8-8-8 / 8x8-8x7-8x6	3 x 8,8,8 /
Elevaciones cadera banco inclinado	4 x 10 a 15	6-6-4-2	4 x 10 a 15		4 x 10 a 15
Contracciones abdominales en polea	4 x 15	31,8-31,8-31,8-31,8	4 x 15		4 x 15

Així és com l'usuari a partir del qual he fet el cas real registra les dades.

A.6 PDF generat a partir del registre d'un entrenament

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona

Gabriel Bordejé Torner

Entrenador Demo

250 Executive Park Blvd, Suite 3400

San Francisco CA 94134

Estados Unidos

Weight training

Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
Jalon polea alta 4 x 10,8,8,8 Remo barra inclinado normal 3 x 8 Remo polea baja normal 3 x 8 Polea agarre frontal 3 x 10,8,8 Biceps sentado inclinado/pie SUPERSERIE 3 x 8,6,6/8,6,6 Biceps barra de pie 3 x 8,5,5	Sentadilla libre 4 x 12,8,5,5 Hack 3 x 16,12,8,6 Extensiones 5 x 20,16,12,8,8 Gemelo de pie 4 x 30,15,10,10 Gemelos sentado 4 x 30,15,10,10	Press plano 4 x 12,8,5,5 Inclinado con barra 3 x 8,5,5 Aberturas inclinadas 3 x 10 Planas o cruce poleas 3 x 10 Triceps polea SUPERSERIE frances barra z 3 x 10,6,6 Patada triceps polea 3 x 12	Peso muerto Rumano (sin tocar) 3 x 8,4,4 Peso muerto normal (descanso) 70% peso rumano 2 x 5 Peso muerto sumo (sin tocar suelo) 60% peso rumano 2 x 5 Femoral turnado 4 x 12,12,8,8 Hiperextensiones 2 x 15	Press militar 4 x 12,8,6,6 Elevaciones frontales barra 3 x 10 Elevaciones laterales sentado 3 x 8 Elevaciones cadera banco inclinado 4 x 15 Contracciones abdominales en polea 4 x 15

Friday
Todos los ejercicios de Hombro son superserie con elevaciones laterales pie 3x12

Aquest és el PDF que genera el mòdul al registrar l'entrenament que trobem a la primera columna de l'Excel.

A.7 Vista form per registrar Usuaris

Users / Gabriel Bordejé

[EDITAR](#) [CREAR](#) Acción 1/2 < >

User data

Firstname	Gabriel	Email	gabriel.bordjeg@gmail.com
Lastname	Bordjé	Phone number	683171357
Birth date	13/03/1999	Age	23

Physical data

Weight(kg)	74,00	IMC	22,54
length(m)	1,83	Corporal composition	Normal

Type

Cardio workout

Days(week)

1

Date

Weight(kg)

25/03/2022	73,70
11/04/2022	75,50
18/04/2022	76,00
30/03/2022	75,00
04/04/2022	75,50

En aquesta vista és on es registren les dades d'usuari tant les personals, com físiques i de progrés. A més d'assignar un tipus d'entrenament en concret.

A.8 Vista form per registrar entrenaments

Train / Marc Pont weight_1

[EDITAR](#) [CREAR](#) Imprimir Acción 2/2 < >

Train

Name	Marc Pont	Instructions
Type	Weight training	
Days(week)	5	

Week Day	Name	Day	# Exercicis/Interval
Day1	Cardio/Sprints	Monday	6
Day2	Genkai/Cuchillos	Tuesday	5
Day3	Pecho/triceps	Wednesday	6
Day4	Peso Muerto + Fartool	Thursday	5
Day5	muscle + abs	Friday	5

En aquesta vista és on registrem els dies que tindrà l'entrenament prèviament assignat a l'usuari.

A.9 Vista form per registrar dies d'entrenament

Days / Dia1: Espalda/Biceps

[EDITAR](#) [CREAR](#) Acción 2/6 < >

User

Name	Marc Pont	Instructions
Train	Weight training	
Name	Dia1: Espalda/Biceps	
Day	Monday	

Exercicios

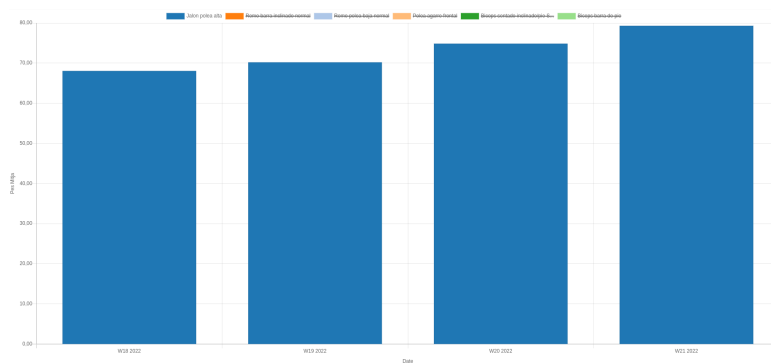
Name	Series	Repeticiones
Jalon polea alta	4	10,8,8
Remo barra inclinado normal	3	8
Remo polea baja normal	3	8
Polea agarre frontal	3	10,8
Biceps sentado inclinado/pie SUPERSERIE	3	8,6,6/8,6,6
Biceps barra de pie	3	8,5,5

Record

Date	Exercice	Series	Repeticiones	Weight(kg)
23/05/2022	Jalon polea alta	1	10	72,20
23/05/2022	Jalon polea alta	1	8	77,30
23/05/2022	Jalon polea alta	1	8	81,30
23/05/2022	Jalon polea alta	1	8	86,40
23/05/2022	Remo barra inclinado normal	3	8	75,00
23/05/2022	Remo polea baja normal	1	8	77,30
23/05/2022	Remo polea baja normal	1	8	81,30
23/05/2022	Remo polea baja normal	1	8	86,40
23/05/2022	Polea agarre frontal	1	10	77,30
23/05/2022	Polea agarre frontal	1	8	81,30
23/05/2022	Polea agarre frontal	1	8	77,30
23/05/2022	Biceps sentado inclinado/pie SUPERSERIE	1	16	14,00
23/05/2022	Biceps sentado inclinado/pie SUPERSERIE	1	12	14,00
23/05/2022	Biceps sentado inclinado/pie SUPERSERIE	1	12	14,00

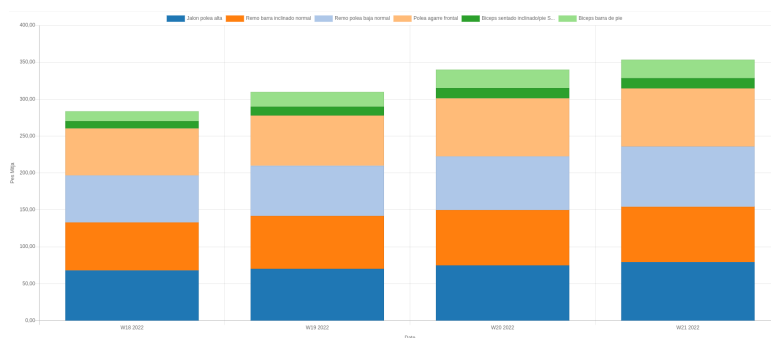
En aquesta vista registrem els diferents exercicis que té un dia d'entrenament i que cal fer en cadascun d'ells. També portarem aquí el registre dels resultats obtinguts.

A.10 Gràfica generada a partir de les dades d'un exercici



Exemple d'una de les possibles gràfiques que podríem generar a partir de les dades d'un exercici.

A.11 Gràfica generada a partir de les dades de tot un dia d'entrenament



En aquest cas hem mostrat alhora tots els exercicis d'un mateix dia d'entrenament.

A.12 Possible dashboard per dur un anàlisi de les dades



Per acabar, un exemple de dashboard amb el qual es podria fer una millor anàlisi de l'usuari que ha fet l'entrenament.