

INTERFACES IMAGINADAS 2022

Interacción Persona-Ordenador

Universidad de Salamanca
Juan José López Gómez –

FoodScanner

Índice

Introducción	3
Fase de búsqueda	4
Respuestas de la encuesta	5
• Recopilación de datos básicos.....	5
• Apartado sobre la alimentación.....	7
• Apartado sobre el ejercicio.....	13
• Apartado sobre la aplicación.....	18
Conclusión	19
Escenarios de uso	20
Creación de “personas”	20
Tipos de personas	21
Escenarios	21
Escenario 1 (“persona 1”):.....	22
Escenario 2 (“persona” 2):.....	24
Escenario 3 (“persona” 3):.....	26
Fase de conceptualización.....	27
Análisis de tareas	27
Fase de Análisis.....	27
Fase de modelado	28
Fase de Prototipado y Pruebas del Usuario	30
Prototipado a papel	30
Evaluación del prototipado en papel	34
Prototipado Digital	38
Evaluación del prototipado digital.....	45
Conclusión	48
Fase de implementación	48
Introducción.....	48
Instalación.....	48
Funcionalidad	49
Evaluación.....	54
Conclusión	56
Bibliografía.....	57

Introducción

Para la práctica final tenemos que realizar una interfaz imaginada, concepto que llevamos trabajando desde el primer momento en la asignatura de Interacción Persona - Ordenador.

Para ello me he decantado por crear una interfaz ligada a unos conceptos que están a la orden del día actualmente como son la alimentación y el ejercicio físico. Por ello me he decantado por crear una aplicación web que permita fácilmente “automatizar” y facilitar el realizar tanto una dieta como una rutina de ejercicios.

Para la realización de esta he basado el proceso en todo lo aprendido en la asignatura, pero diferenciando cuatro partes:

- Fase de búsqueda:
 - Basándose sobre todo en el needfinding y en la experiencia personal del tema.
- Fase de elaboración:
 - Se realiza una primera idea sobre el papel de lo que va a tratar la aplicación, analizando los datos anteriores para obtener las tareas y el flujo que va a seguir el usuario para realizarlas.
- Fase prototipado y evaluación:
 - La creación de distintos tipos de prototipos mediante el uso de la información obtenida en las fases anteriores.
- Fase de implementación:
 - El desarrollo de un prototipo funcional con las tecnologías disponibles y la documentación asociada al mismo.

Fase de búsqueda

En esta fase se tratará el primer concepto que se nos introdujo en la asignatura, el llamado NeedFinding (o la búsqueda de necesidades).

Este concepto se basa en el acto de preguntar a usuarios de distintos ámbitos sobre un concepto base, ya sea a través de entrevistas físicas con la que podremos observar la reacción de estos en el momento de la realización de la entrevista, esto mismo se denomina Efecto Hawthorne, o en su defecto a través de encuestas a papel o como vivimos en un mundo digital, se pueden hacer las mismas a través de internet, que es la opción por la que me he decantado.

Realizando una búsqueda intensiva por internet sobre cuáles son los motivos que incentivan la compra de un producto y cuáles son los conceptos que pueden ayudar al proceso de elección entre un objeto u otro:

- Sorpresa: El ser humano es un animal curioso por naturaleza, por lo que, si se le ofrece un producto que sea muy novedoso con prestaciones diferentes a los demás, provocará una reacción de sorpresa en él favoreciendo que se elija este producto frente a la competencia.
- Ayuda: En el día a día, el ser humano busca objetos o instrumentos que le faciliten la vida ya sea por necesidad o simplemente por pereza, por lo que si se le ofrece un producto que le facilite justamente una tarea ardua lo seleccionará
- Tranquilidad: Determinados bienes o productos que garantizan este concepto, ya sea por ejemplo un seguro de vida, una alarma, un seguro de hogar.... Cuyo precio por lo general es más elevado, pero como las personas están dispuestas a pagarlo para garantizar su bienestar o el de sus seres queridos, enfocar los productos hacia esta rama puede ser una buena opción
- Información: la búsqueda relacionada con esta necesidad se basa en la competencia y el control de esta información.
- Impresión: Un concepto fundamental a la hora del desarrollo de un producto y de la publicitación de este es el concepto de boca a boca, que se habló de él y que se le haga promoción, además ayuda mucho si la persona que lo realiza es una persona cercana o un famoso, influencer ...

Respuestas de la encuesta

El primer apartado diferenciado de la encuesta es el típico que se utiliza para recopilar datos demográficos de los encuestados, en el he recopilado la edad, el sexo y los estudios

- Recopilación de datos básicos

- Edad:

En cuanto a la edad de los encuestados rondan entre la franja de 18-24 años, lo que nos hace ver que deberían ser personas coherentes con las ideas ya medianamente sentadas, por lo que las respuestas que puedan dar a priori podrán ser consideradas válidas y correctas.

Edad

21 respuestas

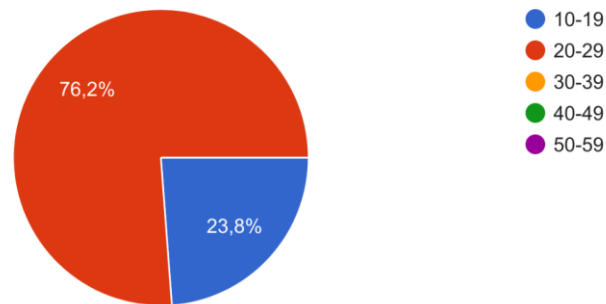


Ilustración 1 Gráfico edad

○ **Sexo:**

En cuanto a su sexo se hace ver una clara diferencia entre hombres y mujeres, hubiera estado bien que alguna mujer más hiciera la encuesta ya que la visión que pueden tener hombres y mujeres en este aspecto del ejercicio y/o la dieta suele ser bastante diferente entre ambos sexos.

Género

21 respuestas

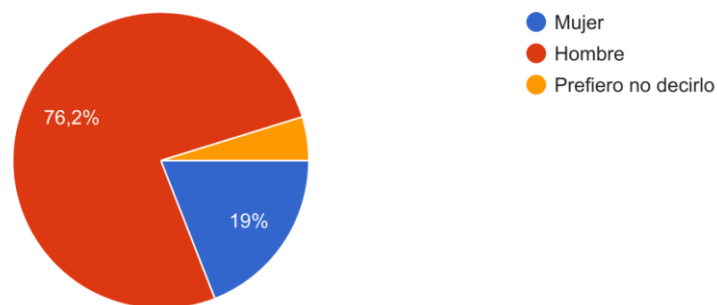


Ilustración 2 Gráfico género

○ **Estudios:**

Este apartado realmente no es muy determinante, pero sí que tiene relación porque el tiempo que te quita realizar un tipo de estudio u otro para poder realizar ejercicio o el tiempo para realizar una dieta. Dicho esto, se observa que la gran mayoría de los encuestados realizan un grado universitario, seguido de un grado superior, habrá que estudiar cómo se reflejan estos datos en las siguientes secciones.

Estudios que cursas actualmente

21 respuestas

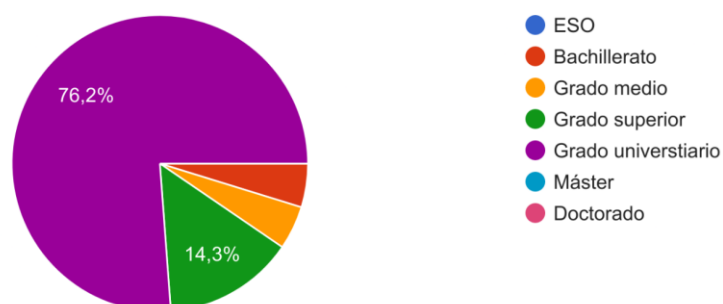


Ilustración 3 Gráfico estudios

- Apartado sobre la alimentación

El siguiente apartado es el referente al tema alimenticio, me interesaba distinguir entre la gente que lleva una buena alimentación y ha hecho dieta en algún momento de su vida, respecto de la que no, por eso las dos primeras preguntas de las secciones son las determinantes de que se le va a preguntar a continuación

- Alimentación saludable:

Esta es una pregunta que puede generar controversia porque depende mucho de la subjetividad de la persona, de todos los encuestados más del ochenta por ciento considera que la tiene, ya sea porque la mayoría vive con sus padres y por lo general la comida “casera” es mucho mejor que la que se puede consumir si pides a domicilio todos los días o comes precocinado.

¿Consideras que llevas una alimentación saludable?

21 respuestas

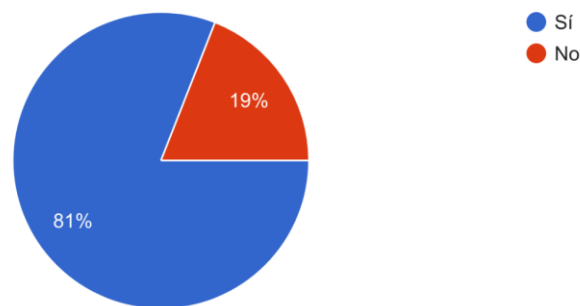


Ilustración 4 Gráfico alimentación saludable

- ¿Has realizado dieta?

Esta pregunta me ha sorprendido ya que el resultado está muy igualado, esto será reflejado en las siguientes preguntas de la encuesta.

¿Has realizado algún tipo de dieta?

21 respuestas

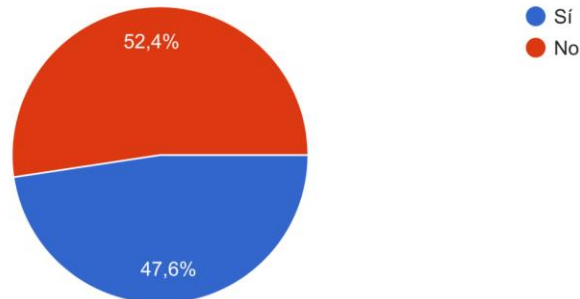


Ilustración 5 Gráfico dieta realizada

Una vez se han contestado estas preguntas se pasa a las subsecciones específicas dependiendo de las respuestas anteriores:

- Si han realizado dieta alguna vez:
 - Tipo de dieta:

La distribución de las respuestas está bastante igualada, siendo mayoritaria una dieta para perder peso, cosa que si pensamos respecto a la realidad tiene sentido ya que el mundo está tendiendo a ser más sedentario por lo que los problemas de salud como la obesidad son más frecuentes además que la mayoría de las veces que se oye a alguien decir que está a dieta es para adelgazar en vez de ganar peso.

¿Cuál fue el objetivo de hacer la dieta?

10 respuestas

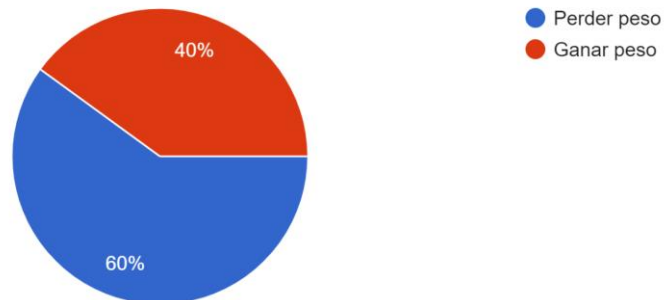


Ilustración 6 Gráfico objetivo de la dieta

▪ Relación con la comida tras la dieta:

Un problema frecuente cuando se realiza una dieta es que si no se planifica correctamente se puede llegar a generar TCA (trastornos compulsivos de la alimentación) o en casos más extremos bulimia, anorexia... En este caso la mayoría de las personas que contestaron no generaron una mala relación con la comida, mientras que dos de ellas sí.

¿Consideras que realizar la dieta te desarrolló una mala relación con la comida?

10 respuestas

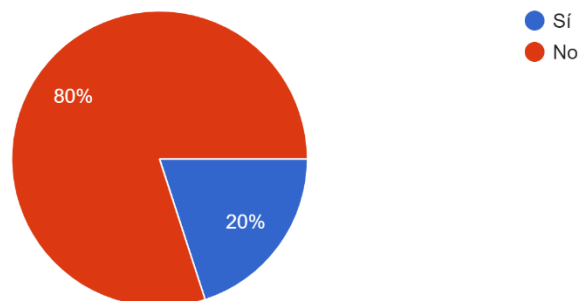


Ilustración 7 Gráfico mala relación

- **Explicación en caso afirmativo:**
De las dos personas que contestaron que sí, solamente una de ellas contesto a este apartado, cuya respuesta fue “Me obsesioné” lo que demuestra que hacer una dieta cuando no tienes quizás los conocimientos o el asesoramiento externo puede desencadenar en más desventajas que mejoras al realizarla.
- **Herramientas al realizar la dieta:**
Este punto es muy importante para el desarrollo de la aplicación y del estudio debido a que en la aplicación pueden introducirse algunas de las opciones para ayudar a los usuarios. En el gráfico se observa que mayoritariamente las personas realizaron el conteo tanto de calorías y macronutrientes, siendo está una de las herramientas más usadas debido a su sencillez, pero a su vez es bastante tedioso. Seguido está el tomar peso diario para llevar un registro de cómo vas realizando la dieta. Y por último una planificación semanal de las comidas, siendo esto algo quizás complicado de realizar si no vives solo.

A la hora de realizar la dieta cuáles de las siguientes opciones utilizaste:

10 respuestas

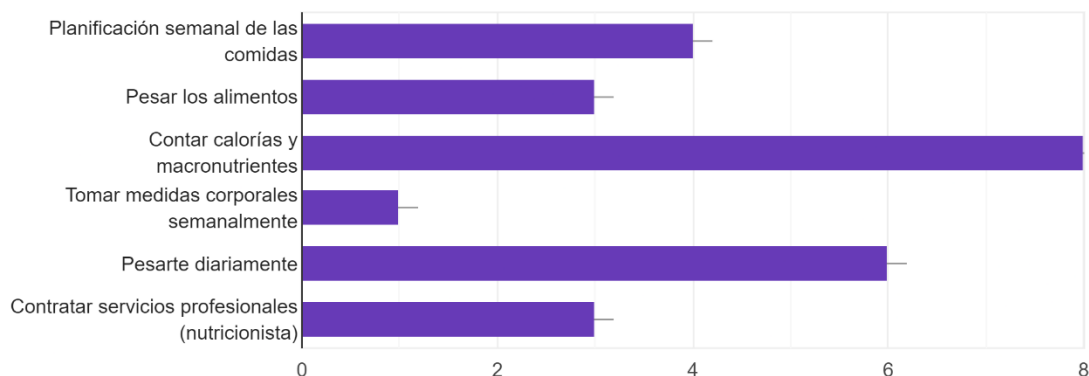


Ilustración 8 Gráfico herramientas de la dieta

- **Propósito cumplido:**
Siendo una sorpresa para mí, el 90% de las personas cumplieron con el propósito cosa que realmente es complicado de realizar. Mientras que simplemente una persona no lo cumplió cuya respuesta de explicación fue que no tenía un objetivo claro, problema común en este tema.

¿Cumpliste tu propósito?

10 respuestas

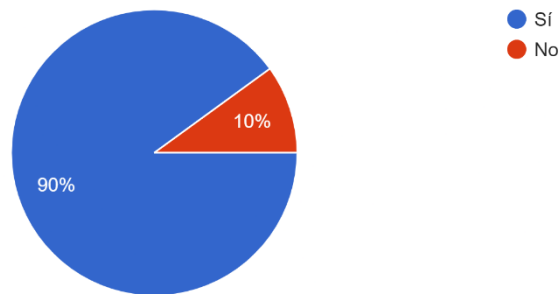


Ilustración 9 Gráfico objetivo cumplido

- **Optimización:**
Con esta pregunta quería ver la reacción de la gente en torno a volver a realizar una dieta, para ello les expongo la mejora de las herramientas para realizarla, el 90% responden que, si la harían, pero la persona que respondió en la pregunta anterior que no cumplió su propósito ha sido la que no se plantea hacer otra vez dieta.

¿Si se pudieran optimizar las tres primeras opciones de la encuesta anterior te plantearías hacer dieta otra vez o por primera vez?

10 respuestas

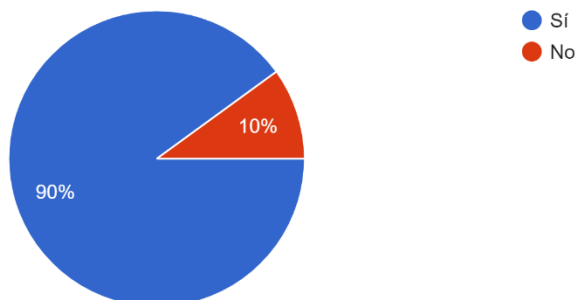


Ilustración 10 Gráfico repetir dieta

○ No han realizado dieta anteriormente:

▪ ¿Por qué no?

Las respuestas de esta pregunta son variadas, aunque tienen por lo visto tres ramas, la primera es que no piensan que necesiten realizar una dieta, la segunda es porque piensan que la restricción de alimentos no es algo bueno y simplemente se tiene que hacer una dieta equilibrada, y la última es porque no tienen la constancia/tiempo necesario para realizarlo. Todos estos datos me ayudan a desarrollar las opciones a implementar en la aplicación.

▪ Solución:

A continuación, al igual que en la otra opción, pregunto que, si hubiese una herramienta que facilitase el hacer dieta, en esta ocasión hay un mayor número de personas que no quieren hacerla, aun así.

¿Si hubiese una solución que facilitase la realización de una dieta considerarías hacerla?

11 respuestas

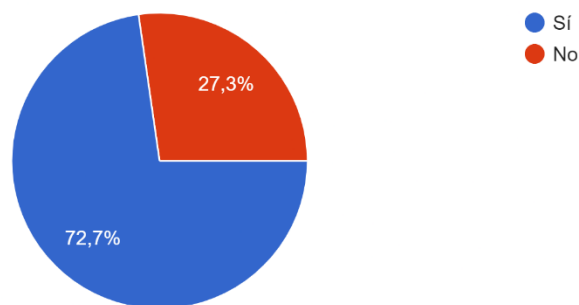


Ilustración 11 Gráfico facilidad dieta

- Apartado sobre el ejercicio

En este apartado también se van a tener unas preguntas u otras dependiendo de si ha realizado dieta alguna vez en su vida.

- Si ha realizado dieta

- Nivel de actividad físico:

En esta ocasión pregunto por el nivel de actividad física que tiene el usuario ya que es un factor muy ligado al estado de salud en general, ya que si no se realiza ejercicio por mucho que hagas dieta poca mejora tienes. En este caso el 50% tiene una actividad moderada, que viendo como la población es prácticamente sedentaria está bastante bien.

¿Cuál es el nivel de actividad física que tienes actualmente?

10 respuestas

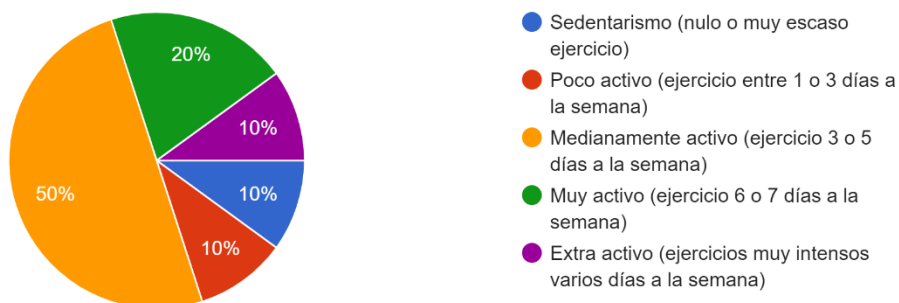


Ilustración 12 Gráfico actividad física

- Deporte mientras dieta:

A lo dicho anteriormente se confirma que el deporte está muy ligado también a la hora de realizar una dieta, y así se refleja que el 100% de los encuestados realizaban ejercicio mientras estaban a dieta.

¿Realizabas deporte mientras estabas a dieta?

10 respuestas

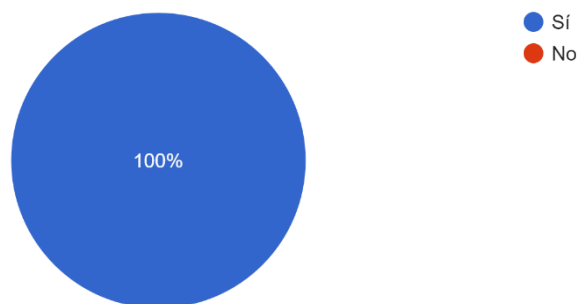


Ilustración 13 Gráfico deporte mientras a dieta

▪ Punto clave:

En la siguiente pregunta la planteé para que los usuarios hiciesen una reflexión sobre el tema, en cuanto a las respuestas, cuatro de las siete respuestas son afirmativas mientras que las otras tres son negativas, estas respuestas si que me han sorprendido ya que en general si consigues realizar una dieta correctamente es por la combinación de deporte y dieta, junto a la constancia.

¿Fue un punto clave para conseguir tu objetivo?

7 respuestas



Ilustración 14 Gráfico punto clave

▪ Deporte hoy en día:

Esta pregunta está dispuesta para que a la hora de desarrollar la aplicación se pueda elegir entrenamientos personalizados entre los deportes más practicados. En las respuestas la mayoría de gente realiza musculación (gimnasio, calistenia...) seguido de deportes de equipo típicos, lo que me va a ayudar a la hora de diseñar entrenamientos.

¿A día de hoy, que deporte o ejercicio realizas hoy en día?

10 respuestas

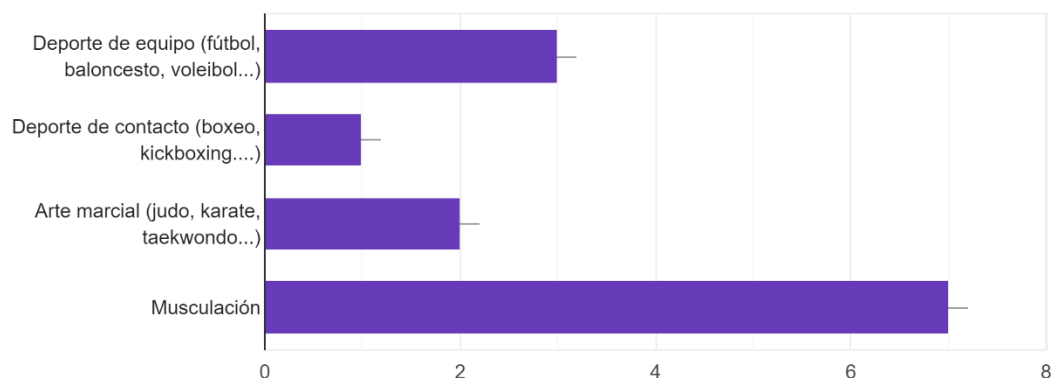


Ilustración 15 Gráfico deporte

▪ **Motivación:**

Este apartado es muy importante ya que, a la hora de realizar ejercicio, si no se siente motivado con lo que se realiza es muy fácil que se abandone. Por lo que este apartado es clave a la hora del desarrollo de la aplicación, en la búsqueda de información en internet para poder mantener la motivación de los usuarios tanto para realizar el ejercicio como para seguir usando la aplicación mientras le otorgue beneficios.

En cuanto a las respuestas, la amplia mayoría son respuestas afirmativas

¿Te sientes motivado para realizarlo?

9 respuestas



Ilustración 16 Gráfico motivación

▪ **Herramientas:**

Está pregunta esta puesta para ver cómo reaccionan los usuarios ante la posibilidad de tener una mejora a la hora de planificar los entrenamientos de una forma eficiente, ya que

mucha gente no realiza ejercicio debido a que no tiene los conocimientos o las ganas para poder estructurarlos correctamente.

El 70% de las respuestas es afirmativo por lo que parece coherente implementar en la aplicación un planificador eficaz de entrenamientos.

¿Usarías una herramienta que permitiese planificar tus entrenamientos?
10 respuestas

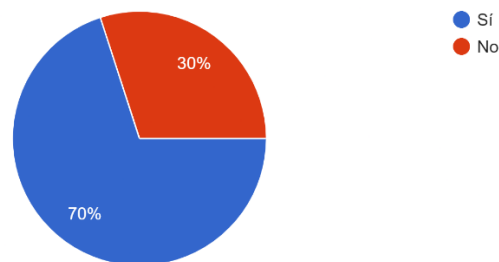


Ilustración 17 Gráfico herramienta entreno

- No ha realizado dieta

- Nivel de actividad física

En esta ocasión se pregunta otra vez por el nivel de actividad física que tiene el usuario, pero a los usuarios que no han realizado dieta. Los datos varían respecto al análogo, pero con dieta, se encuentran más usuarios que están más activos (pueden ser personas que estén contentas con su cuerpo o su deporte no les requiera un control “estricto” del peso) y un aumento del porcentaje de usuarios sedentarios, incremento que tiene sentido respecto al contexto de la sociedad y de la encuesta.

¿Cuál es el nivel de actividad física que tienes actualmente?

11 respuestas

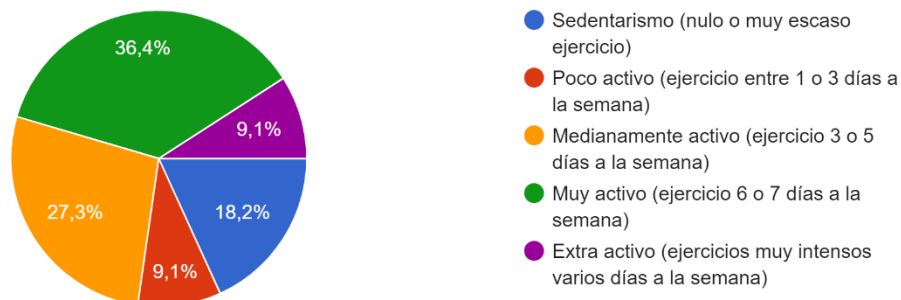


Ilustración 18 Gráfico actividad física 2

- Deporte hoy en día:**
 El propósito de esta pregunta es el mismo que la de la rama anterior. Para conocer los diferentes deportes que puedan hacerse referencia en la aplicación.

¿A día de hoy, que deporte o ejercicio realizas hoy en día?

11 respuestas

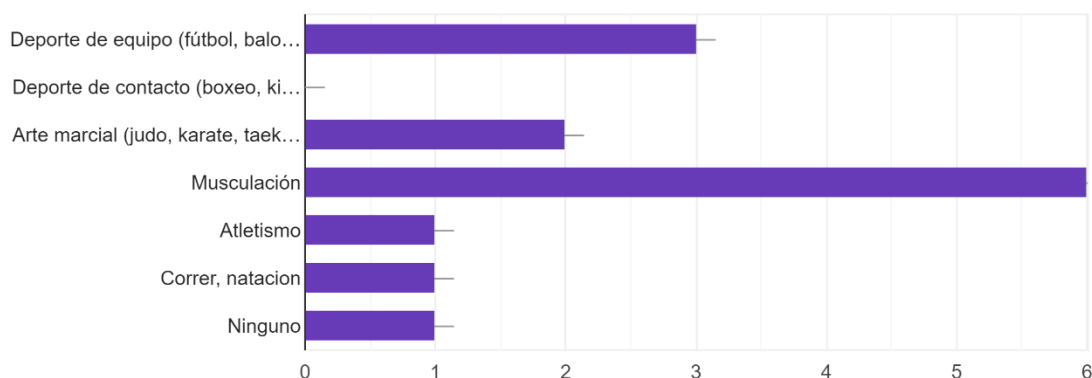


Ilustración 19 Gráfico deporte 2

- Apartado sobre la aplicación

Último apartado de la encuesta, en el que se van a plantear opciones que puedan ser implementadas en la aplicación ayudándose en la similitud con otras aplicaciones que hayan desarrollado una funcionalidad parecida.

- Opciones de planificación:

Las respuestas son múltiples, aunque hay una tónica general que es una amplia variedad de ejercicios, esto se puede entender ya que la caída en la rutina suele ser una causa por lo que la gente deja de realizar ejercicio físico. Y también que haya una opción de que se planifiquen los entrenamientos personalizados dependiendo del objetivo que tenga el usuario.

- Base de datos

En este apartado se habla de lo referenciado en la introducción de la sección, ya que el tener una base de datos que se pueda consultar en un momento determinado, es una buena opción además al poner los ejemplos de myFitnessPal, Fatsecret... Sirven para que la gente tenga una idea clara de lo que se está planteando.

¿Preferirías tener una Base de Datos de alimentos (myfitnessPal, Fatsecret) aparte de los análisis de los datos que se han obtenido a partir de las imágenes?

21 respuestas

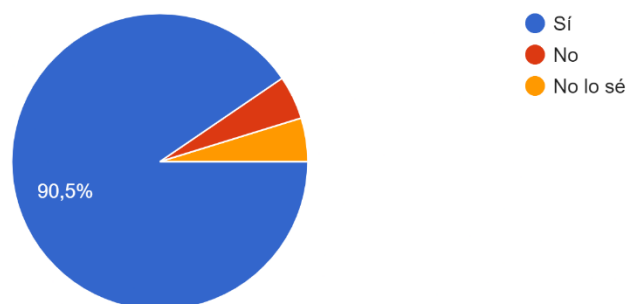


Ilustración 20 Gráfico base de datos

- Red social

Se les plantea si estuviese bien que la aplicación tuviese la funcionalidad como una “red social” esto está planteado porque en la sociedad actual tiene mucho peso el de poder compartir tus progresos o lo que hagas con el mundo, véase Instagram. En las respuestas se observa cómo más del 70% de las respuestas son afirmativas, mientras que el 23% son de duda.

¿Te gustaría un sistema de interacción en el que pudieses compartir tus rutinas y resultados con otros usuarios?

21 respuestas

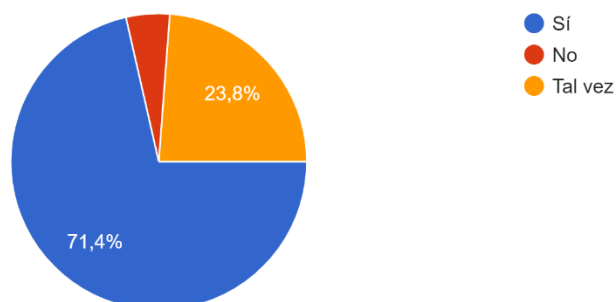


Ilustración 21 Gráfico red social

○ Incentivo

Aquí les pedí a los usuarios que se explayasen un poco sobre la respuesta anterior. Las respuestas la inmensa mayoría son de qué si que creen que el poder compartir tus progresos con la gente se puede motivar a la gente a cumplir su objetivo, ya que pueden tener tanto referencias con personas “más competentes” en lo que elijan como simplemente un pique sano entre amigos.

Conclusión

El número de respuestas de la encuesta es de en torno a las 20-25, que en términos generales es muy poca población para analizar los resultados de una forma objetiva. Pero para lo que nos interesa en la parte de la asignatura he obtenido respuestas variadas lo que me parece un buen punto de lo que se basa la búsqueda de necesidades.

Observan las respuestas observamos que la mayoría de los encuestados consideran que llevan una alimentación saludable, evidencia que desde mi perspectiva es errónea, pero la gente no es realmente consciente de lo que come hasta que no tiene la necesidad de “controlarlo” por unas razones u otras. Aproximadamente algo más de la mitad de los encuestados no han realizado una dieta en su vida, pero a cambio sí que han realizado ejercicio por lo que en cierto modo es una forma de compensación de la mala alimentación que tiene habitualmente la gente.

En cuanto a los deportes realizados la distribución está entre deportes de equipo y musculación, pero también se advierten deportes diferentes lo que sea asocia a que a mayor edad los gustos varían y las ganas de hacer cosas diferentes aumentan.

En ámbitos generales las respuestas de la gente han sido bastante reactivos a las ideas propuestas, ya que en el momento en que se la ofrece una alternativa que pueda mejorar la calidad y la sencillez de realizar distintas tareas como las rutinas de ejercicios, la planificación de las comidas... Han visto como buenas las opciones dadas en la encuesta.

Escenarios de uso

Los escenarios de uso son una herramienta muy útil que pueden ayudar a identificar necesidades que los usuarios buscan satisfacer con nuestro producto o que surgen de las particularidades de este.

Para que esta técnica sea efectiva es necesario crear personajes y escenarios de uso realistas y que respondan a las siguientes preguntas

- ¿Qué hará mi interfaz?
- ¿Quién la usará?
- ¿En qué circunstancias?
- ¿Por qué la necesita?
- ¿Cómo la usará?

Creación de “personas”

Un punto clave para el desarrollo de un buen escenario de uso, es el concepto “persona” ya que tiene una gran relevancia a la hora de la búsqueda de las necesidades que tendrán en los escenarios de uso.

Las “personas” son descripciones muy detalladas de los usuarios que van a poder interactuar con la interfaz, así pudiendo determinar las características de cada una para intentar adaptar la funcionalidad de la interfaz.

Para crear a las “personas” hay que basarse en las respuestas de las encuestas y así poder determinar grupos de usuarios para adaptar las distintas funcionalidades a cada una.

Para determinar los escenarios de uso utilizaré tres tipos de personas cada una con su escenario de uso:

- Persona 1:
 - Será un hombre de edad temprana (20-30 años) que de por si este bien de salud, sin ninguna enfermedad que le afecte a la capacidad de hacer ejercicio y que lleve tiempo realizando ejercicio, pero sin resultados.

- Persona 2:
 - Será una mujer de edad media (35-50 años) que padezca de alguna enfermedad que le obligue a llevar una vida saludable (ya sea diabetes, colesterol alto, ...) y que no haya realizado deporte de continuo en su vida.
- Persona 3:
 - Será un adolescente que no haya realizado deporte en su vida y quiera un cambio de estilo de vida porque no se encuentra a gusto consigo mismo.

Los detalles de cada persona se explicarán más adelante, ahora simplemente he dejado la base sobre la que voy a basarlos.

Tipos de personas

A la hora de la creación de las “personas” tenemos que diferenciarlas entre dos tipos, primarias y secundarias. A la hora de desarrollar nuestra interfaz vamos a tener que centrarnos en las “personas” de tipo primarias, ya que van a necesitar funcionalidades y utilidades muy concretas que posiblemente no le vayan a servir a otro tipo de “personas”.

Escenarios

Los escenarios son la descripción de las “personas” en momentos concretos para lograr un objetivo.

La intención de estos es simular una interacción real de las “personas” con la interfaz para comprobar el funcionamiento y el planteamiento de esta. Los escenarios deben crearse para las “personas” no para los desarrolladores, en este caso yo, por lo que un punto clave para ello es ponerse desde el punto de vista de las “personas” y desarrollar los escenarios a partir de las experiencias y los conocimientos de las “personas”.

Para organizar los escenarios se hará de forma que dependan de la frecuencia con la que vayan a ser utilizados.

Escenario 1 (“persona 1”):

- Desarrollo de la “persona”:

Pedro es un varón de 25 años que acaba de encontrar trabajo en un bufete de abogados, trabajo que le obliga muchas veces a descuidar su comida. Los conocimientos de informática que tiene son los básicos que podría tener alguien joven y que acaba de terminar la carrera y usa las redes sociales a diario. La actividad física que realiza lleva siendo la misma durante muchos años de su vida, jugar en el equipo de fútbol del barrio .

- Planteamiento del escenario mediante narrativa:

Pedro se levanta como cada día de diario a las 7:30 de la mañana para poder estar a las nueve en el nuevo bufete en el que le han contratado. Al levantarse como cada mañana, se va al baño para asearse, y mientras lo hace se mira al espejo y arruga la cara mientras piensa “debería hacer algo más, no me veo bien, pero no tengo tiempo para hacer más”, por lo que acaba de asearse y se dirige a la cocina, desde el navegador de su móvil revisa el desayuno que la aplicación de FoodScanner le ha preparado para hoy, cuando se da cuenta que ayer se le acabó la avena y no había podido ir a comprarla, por lo que tiene que cambiarlo en la aplicación lo que se le hace tedioso ya que no tiene tiempo, así que se apaña lo que puede y se va al trabajo. Pasan las horas y llega la hora de comer, como de costumbre se le ha hecho tarde por lo que tiene que ir al supermercado de al lado a comprar algo para recalentar en la oficina, aprovecha para ver lo que es mejor de todo lo que le ofrece, sacando una foto de todo el stand de comida, para así tenerlo guardado para otros días, cuando ve el análisis no le convence mucho porque lo que le sale como más sano tiene una pinta horrible por lo que escoge una opción peor, pero con mucha mejor pinta. Al volver a la oficina se sigue replanteando que debería intentar cambiar su estilo de vida, ya que se está dejando mucho desde que acabó el máster, por lo que desde el ordenador de la oficina accede a su cuenta de FoodScanner y configura el apartado de entrenamiento, aunque realmente no sabe cuando va a poder hacerlo por lo que escoge la opción más corta que existe para poder hacerla en casa, cuando tenga un ratillo. Al acabar la jornada laboral, se tiene que ir deprisa a casa para poder coger la ropa del entrenamiento, al que iba a llegar tarde como de costumbre, y eso significaba castigo del entrenador...

Mientras va a casa mira a ver qué tiene de merienda, y se alegra ver que es algo que, sí que va a poder comer ya que es fruta y un batido de proteínas, por lo que en la aplicación le da un like a la comida para que así la aplicación recuerde que esa comida es correcta. Llega a casa la prepara y se va al entrenamiento, dos horas intensas más la media hora de trote por llegar tarde hace que llegue a casa sin ganas de hacer nada más que comer y mucho menos de cocinar, así que se decide por pedir a domicilio, pero utilizando la aplicación ya que tiene antojo de hamburguesa pero tampoco quiere comerse la peor del mundo, cuando ya ha decidido y la ha encargado, se da cuenta de que no ha mirado el entrenamiento en casa que le había creado la aplicación, cuando se dispone a mirarlo le llega la comida, y se olvida completamente de ello, solo se sienta a ver un capítulo de la serie del momento mientras disfruta de la cena.

- Conclusiones

Analizando el escenario me doy cuenta de que hay funcionalidades que se pueden añadir que mejorarían mucho como por ejemplo notificaciones del tipo de recordatorio para actualizar los alimentos de los que dispones, o incluso en muchos casos para realizar las comidas ya que puede haber gente que tenga o problemas de memoria o que simplemente este ocupada y no se dé cuenta del concepto del tiempo.

Otra mejora que puede ser es en el momento de analizar alimentos de por ejemplo el supermercado, se pueda escoger el método de selección ya sea por su valor nutricional, composición, sino también por las funciones organolépticas (ya que muchas veces los productos saludables pecan de un sabor muy pobre) o en cuestión de alergias.

Escenario 2 (“persona” 2):

- Desarrollo de la “persona”:

Mónica de 50 años, ama de casa, recién diagnosticada de diabetes, es una persona que se mueve lo mínimo necesario para hacer las tareas de la casa y salir a hacer la compra, las recomendaciones del endocrino fueron mejorar y cuidar la alimentación además de empezar a hacer más ejercicio. Para intentar mejorar su actividad física se compra unas gomas de resistencia para hacer ejercicios en casa, cuando intenta buscar ejercicios para hacer le cuesta mucho dar con la clave ya que no es una nativa digital y le cuesta mucho encontrar información fiable. En cuanto a la comida no está muy preocupado por ello ya que no habituaba a comer alimentos dulces y ella es la que cocina en casa

- Planteamiento:

Mónica sale de su primera consulta del endocrino tras saber que era diabética, sus amigas le recomendaron que se bajase la aplicación de FoodScanner que también tenía apartado para ejercicio cosa que el sorprendió ya que por el nombre pensaba que iba a ser otra cosa. Al llegar a casa su hijo le sorprendió regalándole un set de bandas elásticas ya que sabe que lo que más le iba a costar a su madre era el hecho de ponerse a hacer ejercicio, Mónica se alegra mucho de que su hijo se preocupe por ella, pero le dice que no sabe cómo utilizarlas, su hijo que es un entendido de todo lo que está de moda le recomienda que se descargue FoodScanner que él la utilizaba para el gimnasio y le va super bien, Mónica piensa para su ser “si ya tantas personas me lo han recomendado será por algo”, así que decide a abrirse una cuenta desde el ordenador que maneja de manera un poco brusca pero se defiende. Cuando consigue registrarse, se dirige al apartado de ejercicio y le empiezan a salir mucha información lo que le abruma, ya que es una persona que no se lleva muy bien con la tecnología, y lo deja de lado porque tiene que ir a hacer unos recados, al volver se pone otra vez a ello, como ya sabe a lo que se enfrenta no le pilla tan de sopetón por lo que consigue buscar el apartado de rutinas en casa, y se sorprende de la cantidad de cosas que se pueden hacer sin material, deja a la aplicación que le cree una rutina en casa con gomas.

Siente curiosidad de ver cómo es así que se siente motivada para empezar ese mismo día con la primera rutina, pero no sabe cómo realizar los ejercicios así que se ayuda con los vídeos que, de los ejercicios, pero le molesta que le redirija hacia YouTube todo el rato, cuando va a empezar se da cuenta que no sabe cuántas repeticiones hacer ni que gomas coger, así que va a prueba y error, al ir por la mitad del entrenamiento se da cuenta que había una opción para que se asignen automáticamente los pesos y las repeticiones cosa que le frustra un poco, cuando acaba el entrenamiento se le muestra la opción de que comparta el progreso donde quiera así que decide subirlo a Facebook, al iniciar sesión se le comparte automáticamente el mensaje, por lo que decide que no va a volver a utilizar. Se le ha ido la hora así que tiene que preparar algo rápido, ya que es su primer día utilizando la aplicación y aunque piense que cocina de forma saludable, sube una foto de su despensa y nevera, para que le cree una cena adaptada a la diabetes que configuró al registrarse, al analizar la nevera le saca la información de las sobras que han quedado de la comida, y se lleva una sorpresa de los valores que tienen, porque le ha hecho ver que realmente no cocinaba tan sano como pensaba.

- Conclusiones

Analizando el escenario se puede sacar en claro que la información a mostrar debe estar adaptada al usuario que usa la aplicación y debe de ser configurado desde el registro de la cuenta, aunque se pueda cambiar después ya que no todo el mundo es un nativo digital por lo que se pueden abrumar con toda la cantidad de información que una aplicación web le pueda mostrar y de igual manera el tipo de información. Del mismo modo hay que ofrecer a los usuarios las opciones que tienen de forma más sencilla para que puedan seleccionar lo que vean necesario en el momento que decidan.

Por último, no se debe automatizar opciones que están fuera de la plataforma sin que el usuario le de permiso explícitamente.

Escenario 3 (“persona” 3):

- Desarrollo de la “persona”:

Laura es un adolescente de 16 años que el instituto le está siendo una etapa de su vida dura, viendo publicaciones por las redes sociales se da cuenta de que, el tema del powerlifting le llama la atención por lo que empieza a seguir a más gente, llegando a la idea de que va a necesitar cambiar la alimentación y empezar a hacer ejercicio. Laura tiene un dominio de la tecnología básico de tanto trabajar con las redes sociales. Lo primero que empieza a hacer es apuntarse al gimnasio, pero lo que le cuesta mucho es como empezar la nutrición.

- Planteamiento:

Laura pasa mucho tiempo en las redes sociales debido a que está en una etapa de su vida complicada, ya que le ha tocado mudarse de ciudad ya que a su madre le trasladaron en el trabajo, le cuesta mucho socializar por lo que vive absorta en su teléfono móvil. Navegando por Instagram le empiezan a salir publicaciones de gente en competiciones de powerlifting, aunque tiene sentido ya que no era la primera vez que le salía y se quedaba viendo, entra al perfil de una persona y empieza a navegar entre sus publicaciones e historias, incrementando sus ganas de empezar a entrenar. Los días siguientes sigue mirando las historias de esta persona en las que sube su entrenamiento y se anima a preguntarle que como podría empezar a practicar, el chaval le responde que es muy importante empezar con una planificación desde el principio y cuidar mucho la alimentación, le recomienda un sitio web que está siendo mucho boom actualmente llamado FoodScanner, Laura le da las gracias, y abre el navegador para registrarse en ella. Al crear la cuenta le sorprende la cantidad de opciones que tiene la aplicación para poder trabajar, como se quiere meter en el Powerlifting elige esta opción y ya se le crea el entrenamiento adaptado a ella. Como es nueva en la ciudad no sabe realmente cual es el mejor gimnasio ni cuáles hay para empezar a entrenar así que los busca en Google maps, aunque realmente la que más le preocupa es como le va a comentar a sus padres el tema de la alimentación, pero según le han dicho la aplicación tenía muy buena adaptación.

- Conclusiones:

Analizando este último escenario, se observa como efectivamente la aplicación puede ofrecer funcionalidades para todo tipo de usuarios ya sean casuales o primarios, ya que la mayoría de las veces va a haber una funcionalidad que le sea útil a una persona en un momento dado. Viendo el escenario se puede dar cuenta que podría estar bien tener un buscador de lugares al estilo Google maps, pero solo de lo que le interese al

usuario de la aplicación sean sitios para hacer ejercicio o restaurantes previamente analizados sus productos mediante el escaneo.

Fase de conceptualización

Tras el análisis de los resultados del needfinding y de la creación de los escenarios de uso entramos en la fase de conceptualización, la cual se centra en crear un modelo que solucione las necesidades encontradas en la fase anterior de un forma rápida y sencilla.

Análisis de tareas

El análisis de tareas es el proceso de analizar la manera en que las personas realizan su trabajo, qué hacen, sobre qué cosas actúan y cuáles son los datos que necesitan conocer para la utilización de la interfaz.

Este análisis de tareas consta de dos fases:

Fase de Análisis

Las conclusiones a las que he llegado tras el estudio del apartado anterior son (después de enunciarlas las explicaré en detalle):

- La información mostrada debe adaptarse al usuario.
- Debe tener capacidad de flexibilidad en el uso.
- Debe “incentivar” al usuario a cumplir su objetivo.
- Sencillez en el uso

Cómo el proyecto planteado a los usuarios no está “muy lejos” de la realidad, las necesidades y las conclusiones que se plantean son factibles de cumplir. La aplicación debe adaptarse a cada usuario, es decir, debe ser capaz de mostrar la información de forma que sea el tipo de usuario (usuarios deportistas, usuarios normales, usuarios casuales, ...) que sea, de tal modo que el usuario consiga comprender lo que se le muestra además que no le llegue una gran cantidad de información que no pueda asimilar al momento. Por ejemplo, un usuario que este metida en el Bodybuilding le puedes plantear información más técnica seguramente que a un usuario que necesita usar la aplicación por razones médicas.

La aplicación debe de ser flexible, en el sentido de que se permita al usuario modificar ya sea el entrenamiento o la dieta a gusto, siempre mostrando alternativas equivalentes en caso del entrenamiento. O adaptando la dieta según los alimentos que se tengan disponibles sin suponer un gran esfuerzo al usuario más que sacar una foto a la despensa y que ya el software haga el resto.

Un punto importante cuando se quiere adquirir un estilo de vida más saludable siempre es la motivación, por lo que según lo recogido en los apartados anteriores, la aplicación debe de ayudar a cumplir los objetivos ya que siempre va a depender del usuario aunque se le den todos los medios posibles, por lo que una buena opción es darle a los usuarios recompensas dentro de la aplicación según consigan los objetivos a parte de obviamente la capacidad de poder compartir sus avances en el apartado social, ya que la competitividad en este aspecto logra muchas cosas.

Obviamente la sencillez y la comodidad de uso de la aplicación en conjunto debe ser de las cosas más importantes porque al no ser una aplicación de extrema necesidad que debes usar si o si en tu día a día, si no tiene una interfaz amigable y una funcionalidad como he dicho antes, adaptada lo más probable es que se acabe quedando en el desuso.

Fase de modelado

En este apartado se realiza el correspondiente análisis jerárquico de tareas para ello voy a analizar las principales tareas que puede realizar un usuario con el proyecto utilizando sitemaps.

Sitemaps:

Los sitemaps son herramientas que nos permiten ver la interacción del usuario con la aplicación al realizar una tarea determinada, lo que nos puede ayudar a realizar un correcto diseño de los prototipos en fases siguientes o detectar errores o cosas que estén poco claras.

- Primera acción → Realizar análisis de una comida

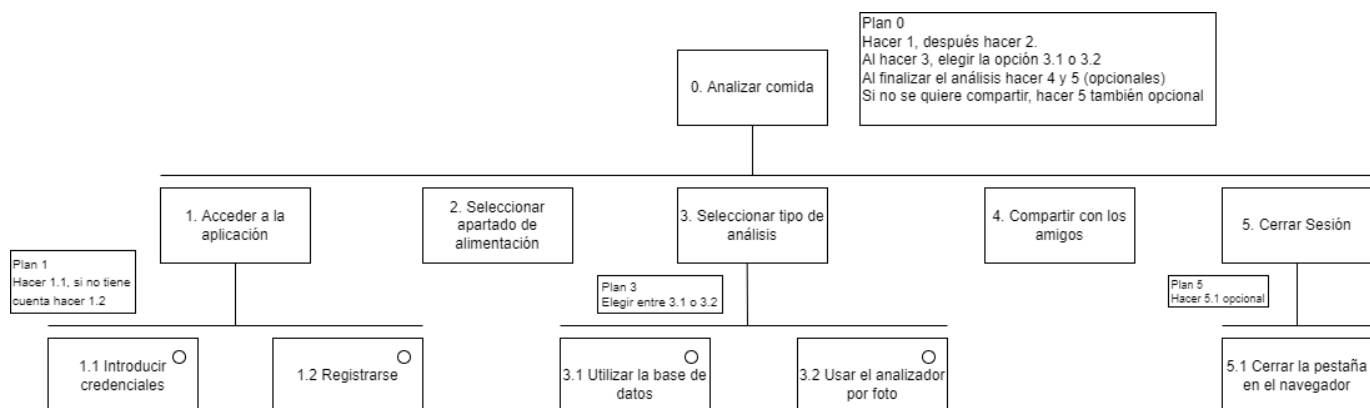


Ilustración 22 Sitemap 1

- Segunda acción → Realizar un entrenamiento de la aplicación

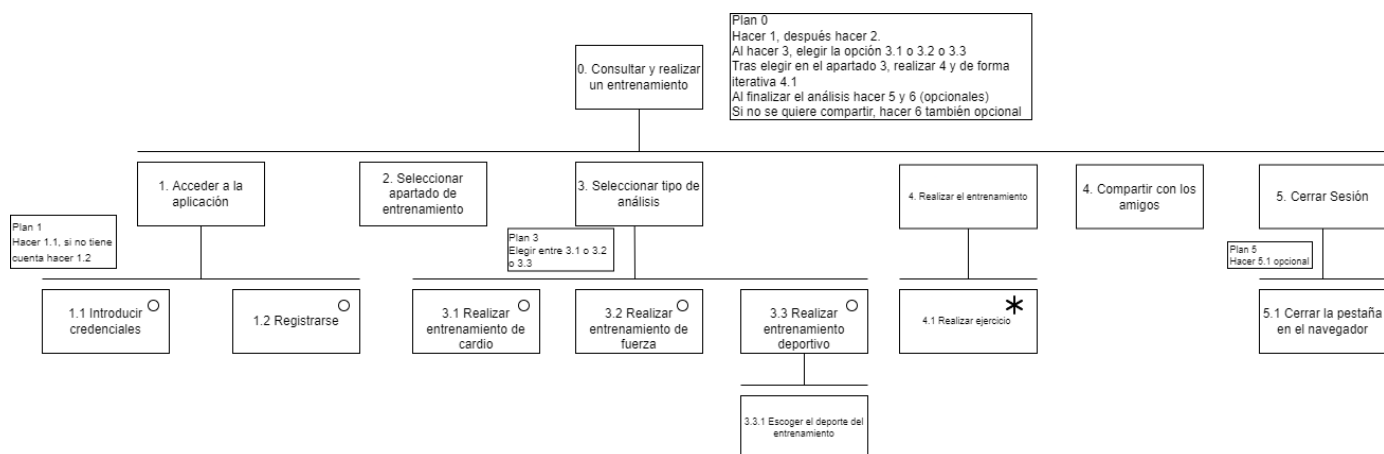


Ilustración 23 Sitemap 2

Fase de Prototipado y Pruebas del Usuario

En esta se puede considerar la “última” fase antes de la implementación del proyecto debido a que en esta se prueban los prototipos realizados con usuarios y si todo es correcto se puede continuar con el proceso, si no se tienen que realizar más iteraciones del proceso para poder obtener el producto y las respuestas deseadas.

Para ello voy a utilizar como base el prototipado a papel, junto con su evaluación pertinente y lo mismo para el prototipado digital realizado en Adobe XD. En cuanto a la evaluación voy a trabajar sobre dos conceptos, la evaluación heurística de usabilidad (heurísticas de Nielsen) y el recorrido cognitivo.

Prototipado a papel

El prototipado a papel es una herramienta muy útil en el proceso del diseño centrado en el usuario, debido a que es una opción que se desarrolla de una forma rápida y eficaz.

Se basa en la implementación dinámica de baja fidelidad que nos permite evaluar las ideas en una etapa temprana del diseño de la implementación como es el caso, permitiéndonos corregir muchos aspectos de la interfaz.

Mi prototipado a papel está pensado para una aplicación web por lo que las dimensiones están pensadas para una pantalla estándar de ordenador.

1. Pantalla de login

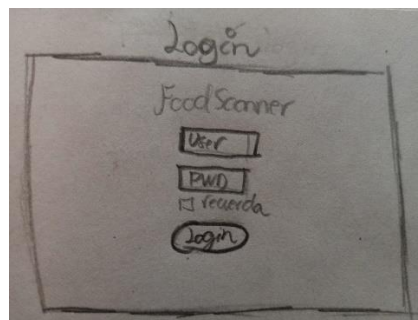


Ilustración 24 PaP Login

Para utilizar la aplicación se debe de tener una cuenta creada por lo que es necesario que la primera pantalla sea necesariamente una de Login o una de registro (no implementada en el prototipo por sencillez)

2. Pantalla principal

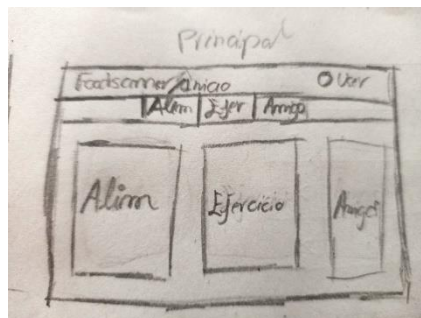


Ilustración 25 PaP principal

La pantalla principal de la aplicación es tal como se muestra en la imagen superior. La cabecera de la aplicación se va a mantener entre todas las vistas de la aplicación con leves variaciones, en ella observamos el nombre de la aplicación con el apartado en el que se está (si se pulsa en el título te llevará a la página principal, es decir, a esta). A la derecha se muestra el usuario con la foto de perfil, que redirigirá a el perfil del usuario. Después se muestra una barra de navegación que se utilizará para moverse entre los distintos apartados.

En cuanto la información que se muestre en la pantalla será un resumen de los distintos apartados que se actualizará para cada día.

3. Pantalla de alimentación 1

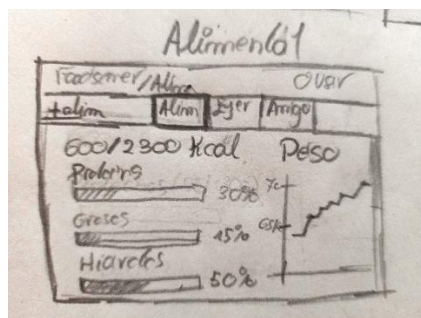


Ilustración 26 PaP alimento 1

En la pantalla de alimentación 1 se muestra el primer apartado de la nutrición en el que, como se observa en la cabecera categoría ha cambiado y en la barra de navegación se ha añadido un botón que mostrará una pantalla emergente para añadir los alimentos. En cuanto a la información se diferencian dos apartados el primero a la izquierda las calorías y los macronutrientes que están restantes en el día y a la izquierda una gráfica con la evolución del peso.

4. Pantalla de alimentación 2

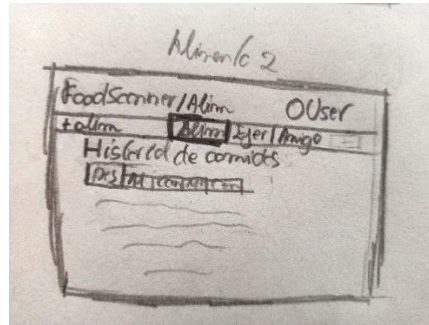


Ilustración 27 PaP alimento 2

Esta pantalla se muestra al hacer scroll hacia abajo dejando al descubierto el apartado en que se muestran tablas con la información de los alimentos que se tiene que ingerir en esa comida, entendiéndose por comida el desayuno, la comida...

5. Pantalla modal de alimentación

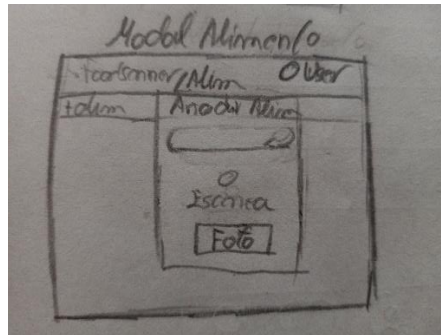


Ilustración 28 PaP modal alimento

Esta vista aparece cuando se acciona el botón de añadir alimento, muestra un cuadro modal que se superpone a la pantalla anterior, en el se muestra una barra de búsqueda que servirá para buscar el alimento en la base de datos o pulsando el botón foto que sirve para subir una foto y que sea analizada.

6. Pantalla de entrenamiento

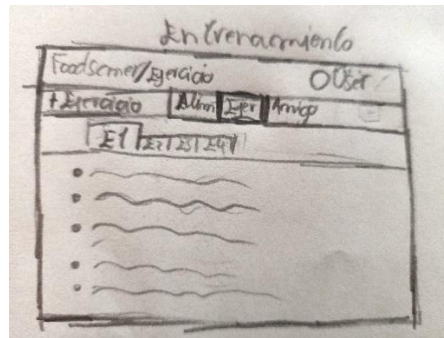


Ilustración 29 PaP entrenamiento

En la pantalla de entrenamiento se muestra una tabla con los diferentes entrenamientos que se tienen que realizar en toda la semana organizados en formato clasificador, es decir, como se muestra en la imagen. Se ve como en la cabecera se ha cambiado la categoría y en la barra de navegación ha cambiado el botón, para poder añadir un ejercicio a la rutina.

7. Pantalla modal de entrenamiento

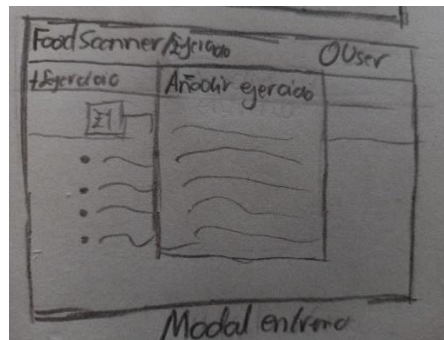


Ilustración 30 PaP modal entrenamiento

Esta pantalla al igual que el cuadro modal de añadir alimento, se muestra sobre la pantalla anterior, permitiendo introducir un ejercicio a la rutina que se seleccione

8. Pantalla de amigos

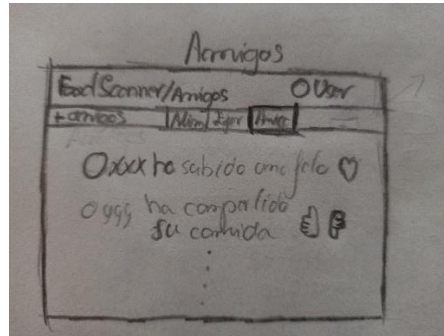


Ilustración 31 PaP amigos

Esta pantalla se muestra el apartado de los amigos como si fuera una timeline de cualquier otra red social, con la foto de perfil el nombre y lo que ha compartido ese usuario seguido de un botón para interactuar con el comentario

9. Pantalla modal de amigos

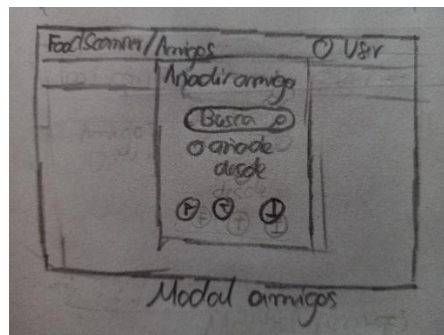


Ilustración 32 PaP modal amigos

En este último apartado se muestra el cuadro modal para añadir a los amigos, en él se ve otra barra de búsqueda para buscar amigos en la aplicación o añadirlos desde otra red social.

Evaluación del prototipado en papel

Para la evaluación como ya he mencionado usaré dos técnicas.

Heurísticas de usabilidad

La primera son las heurísticas de usabilidad de Nielsen, que consiste en analizar la conformidad de la interfaz mediante la inspección de varios expertos, como no es posible la realización con profesionales optare por la evaluación con compañeros de clase ya que tienen las capacidades necesarias para realizarla de una forma más o menos correcta

Para realizar esta evaluación cuento con un compañero de la carrera llamado Daniel, tiene prácticamente el mismo conocimiento que yo en cuanto a la informática se refiere y también está cursando la asignatura así que tiene las capacidades necesarias para realizar una evaluación heurística.

1. Visibilidad del estado del sistema:

Evaluación → “La aplicación en términos generales sí que muestra correctamente cual es la funcionalidad de cada pantalla, pero sí que echo de menos un botón que lleve directamente al inicio”

2. Correlación entre el sistema y el mundo real:

Evaluación → “Ya que al ser un prototipo la cantidad de frases o conceptos que se muestran no son demasiados, pero los pocos que hay sí que se usa un lenguaje común además que los iconos elegidos sí que son los más conocidos por la gente lo que ayuda a este aspecto”

3. Control y libertad de usuario:

Evaluación → “Este concepto está muy bien realizado ya que, aunque no se aprecia mucha funcionalidad, la capacidad de poder volver atrás al sacar los diálogos modales con simplemente pulsar en cualquier parte fuera del mismo es una clara libertad que se le deja al usuario para cancelar la acción”

4. Consistencia y estándares:

Evaluación → “La utilización de la barra de navegación en la que se ve como varía el estado según la vista en la que estés es algo que está implementando en bastantes interfaces y que genera una buena relación entre el usuario y la interfaz. Además, los botones para reaccionar en el apartado de los amigos, es algo que está implementado en la mayoría de las redes sociales por lo que va a ser conocido por cualquier usuario medio, del mismo modo que el icono de la lupa que se relaciona universalmente con buscar”

5. **Prevención de errores:**

Evaluación → “El prototipo no tiene mensajes de error por lo que en este aspecto hay que mejorarlo mucho cuando se lleve a la implementación”

(Este aspecto se obvio del prototipo por sencillez)

6. **Reconocer mejor que recordar:**

Evaluación → “Las opciones que muestra la interfaz son bastante claras y en muchos aspectos repetitivas, como el modo de acceder a los cuadros modales, por lo que el usuario no va a tener que aprender una forma diferente de interactuar cada vez”

7. **Flexibilidad y eficiencia de uso:**

Evaluación → “No se aprecian atajos que agilicen la utilización de la interfaz”

(por simplicidad no se incluyeron demasiados detalles)

8. **Diseño minimalista y estético:**

Evaluación → “La interfaz de lo que se puede ver en el prototipo muestra la información de una forma sencilla y minimalista, pero en el apartado estético no creo que sea el mejor aspecto”

9. **Recuperación de errores:**

Evaluación → “No se aprecia ningún tipo de recuperación de errores”

10. **Ayuda y documentación:**

Evaluación → “No hay un apartado que muestre como es el funcionamiento de la aplicación”

Recorrido cognitivo

El recorrido cognitivo será la evaluación que le realizaré a los usuarios externos a lo que pueda ser la carrera o la asignatura, ya que consiste en plantear una tarea a realizar por el usuario con un prototipo delante (habitualmente) y así poder observar cómo interactúan con la interfaz y encontrar los fallos en la misma o elementos que no estén muy claros

Para realizar el recorrido cognitivo he escogido a mi madre Ana, de mediana edad, que maneja tecnologías a diario, pero le cuesta mucho adaptarse a ellas, porque me parece el sujeto perfecto para probar si una interfaz ha sido buena ya que en el uso normal de las tecnologías tiende a necesitar mucho tiempo para lograr su objetivo.

Para la evaluación de recorrido cognitivo le he pedido que haga dos tareas:

- La primera que inicie sesión y consiga añadir un amigo.
- La segunda es que desde la pantalla que se ha quedado consiga acceder al resumen que le brinda la aplicación del entrenamiento para hoy que le queda.

Para realizar la primera tarea se tienen que hacer los siguientes pasos:

- Meter los datos de login e iniciar sesión.
- Desplazarse mediante la barra de navegación al apartado de amistades.
- Pulsar, una vez estando en el apartado de amigos, el botón de añadir amigos.

Para realizar la segunda tarea se tienen que hacer los siguientes pasos:

- Volver a la pantalla de inicio
- Hacer Scroll hacia abajo

No he podido realizar la grabación de la evaluación.

Pero las conclusiones que he podido sacar de ello, es que, si la gente no está acostumbrada a navegar por interfaces, si no le pones explícitamente la navegación les va a llevar mucho trabajo conseguir saber dónde tienen que pulsar para dirigirse a otras partes de la aplicación, en este caso al inicio, que ha tenido que ayudarse gracias a la funcionalidad de Marvel App que resalta las distintas opciones que se tienen que realizar.

Al tratarse de un prototipo a papel algunas cosas no están demasiado claras por el dibujo, y al tener que realizar dibujos simples o sin rellenar es lo que más le ha dificultado la realización de las tareas, también me ha dado la siguiente opinión:

“En la pantalla principal me parece un tanto redundante que aparezca un resumen de la actividad de los amigos ya que si se supone que la aplicación está enfocada al ejercicio y la nutrición no es necesario darle tanta importancia a algo secundario, y que además ya se puede acceder muy fácil desde cualquier parte de la aplicación”

Razonamiento que no había planteado y deberé tener en cuenta para la realización de las siguientes etapas

Prototipo a papel para poder ser probado digitalmente →

<https://marvelapp.com/prototype/628e8cd>

(las proporciones no son las idóneas, pero sirve para la evaluación)

Prototipado Digital

El prototipado digital es una evolución de lo aprendido con el prototipo a papel, en el que se permite observar de una forma más fiel la funcionalidad que va a tener la interfaz, pudiendo mejorar la usabilidad y la interacción que va a tener el usuario con la interfaz de una forma sencilla, al igual que con el prototipado a papel, siendo este prototipado el último paso para llegar a la implementación del proyecto de forma final.

Para la realización del prototipado me he ayudado de los principios CRAP, cuyas siglas significan lo siguiente:

Contraste → comparación entre elementos ya sean en tipografía, color, tamaño, estilo...

Repetición → la utilización de las mismas formas para crear una sensación de armonía y que todo parezca que encaje

Alineación → ordenar y colocar todos los elementos en la misma altura o posición, para así que la percepción que reciba el usuario de la interfaz sea buena y le facilite la comprensión de lo que se le está tratando de decir.

Proximidad → agrupar elementos que tienen una correlación entre ellos, facilitando así al usuario la interacción sobre los elementos de la interfaz

La navegación es la misma que tiene el prototipado a papel, por lo que no se hará una explicación de esta, además se adjuntará un vídeo que servirá de muestra para ello.

1. Pantalla de Login

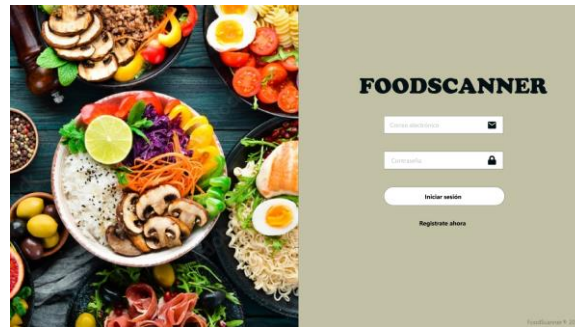


Ilustración 33 PD inicio de sesión

En la pantalla de inicio de sesión se ve el típico formulario de inicio de sesión junto con su botón de inicio y el botón que te redirige hacia el formulario de registro, todo esto en la mitad derecha de la pantalla mientras que en la izquierda se encuentra una imagen que muestra alimentos apetecibles.

Entrando en los principios CRAP, he querido representar el contraste dotando de mayor tamaño al nombre de la aplicación como va a ser habitual en el resto de las vistas y además de tener la intensidad del negro, todo esta alineado respecto del centro de la mitad derecha para que sea simétrico tanto un lado como otro. Los colores escogidos son tonos neutros para los fondos y barras de navegación (en otras vistas) que se complementan muy bien con el color negro de las letras y el blanco de los formularios y botones.

2. Pantalla de registro y modal de registro

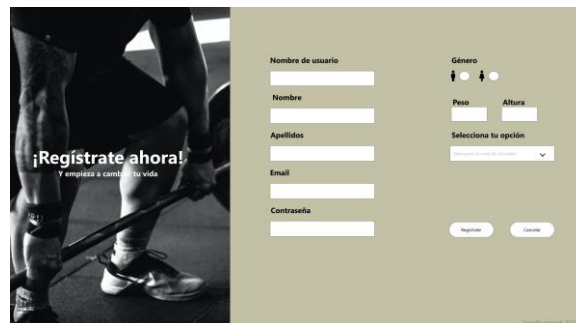


Ilustración 34 PD registro

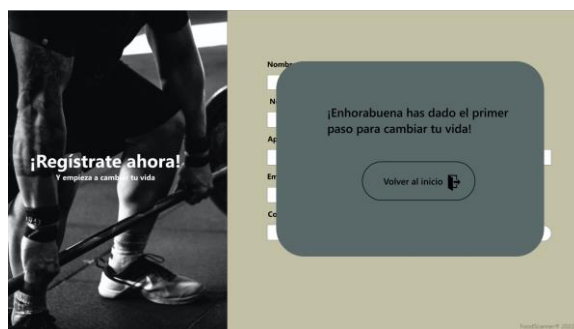


Ilustración 35 PD modal registro

La pantalla de registro se encuentra con la misma disposición que la de inicio de sesión, pero la imagen en este caso ocupa un tercio del espacio ya que para el registro se necesita más espacio, la imagen está en blanco y negro mostrando un hombre realizando ejercicio, con una frase por encima para alentar a los usuarios que lo lean a registrarse.

En cuanto al formulario, está agrupado en dos columnas la primera es la que se refiere a todos los datos personales, ya sean nombre, nombre de usuario... Y la de la derecha se refiere a datos necesarios para la aplicación como el género (no se incluye opción para elegir género no binario ya que este dato es determinante para el correcto funcionamiento de la aplicación), el peso, la altura...

Todo alienado entre sí, y los títulos en negrita para remarcar la situación.

3. Pantalla principal 1 y 2



Ilustración 36 PD principal 1



Ilustración 37 PD principal 2

En la pantalla principal los datos que se muestran son un poco figurativos de cómo será la interfaz final, haciendo caso de lo recopilado en la evaluación del prototipo a papel, se eliminó el apartado de amistades en la vista principal.

Se muestra un título del apartado junto con una línea separadora que marca el inicio de la sección, bien utilizada para separar los componentes de la vista y así ayudar al usuario a la correcta visualización de los datos ofrecidos.

Los colores como ya mencioné anteriormente son tonos neutros para todo lo que es la interfaz, tonos ocres y grises, que hacen mucho contraste con los negros y blancos que tienen las letras. Mientras que cuando se muestran datos si que van a tener unos tonos más llamativos para que el usuario centre la atención sobre ellos

4. Pantalla de nutrición y modal de nutrición

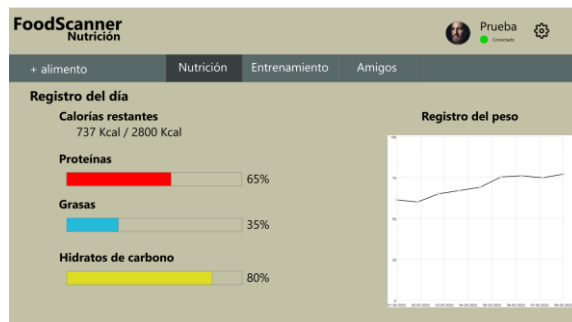


Ilustración 38 PD nutrición 1



Ilustración 39 PD nutrición 2

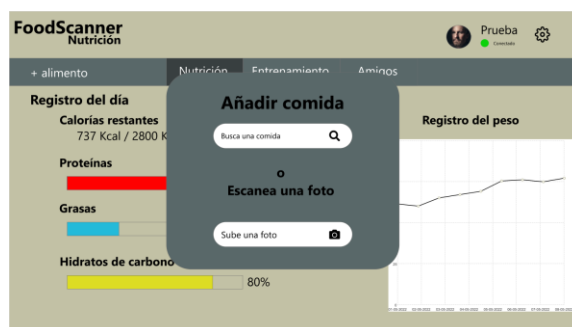


Ilustración 40 PD modal nutrición

En este apartado, se muestra el apartado que tendría toda la interacción con las comidas, se muestra el porcentaje de macronutrientes consumidos en el día junto con las calorías, tienen los mismo colores que el piechart de la página principal lo que hace referencia a uno de los principios CRAP, junto con una gráfica que recoge el seguimiento de la evolución del peso del usuario. Si se hace scroll hacia abajo se muestra una tabla en la que la cabecera tiene un estilo importante ya que el elemento seleccionado tiene un tamaño mayor que los demás elementos y el mismo color que la sección seleccionada en la barra de navegación superior.

El uso de cuadros modales me parece una buena inclusión para referenciar a los principios CRAP, ya que pueden ser un buen ejemplo de contraste con el resto de la interfaz.

Además en ellas se muestran elementos de repetición entre ellas como pueda ser las barras de búsquedas juntos con los iconos, que a su vez hacen referencia a las demás interfaces del mundo porque son elementos universales que todo el mundo sabe lo que significa.

5. Pantalla de entrenamiento y modal de entrenamiento



Ilustración 41 PD entrenamiento



Ilustración 42 PD modal entrenamiento

En esta se muestra una tabla con el mismo formato que en la pantalla anterior, explotando el principio de repetición y así ayudando al usuario a familiarizarse con la interfaz, en la tabla se muestra en mayor tamaño el tipo de entrenamiento a realizar.

En cuanto al modal, se utiliza el mismo tipo de desplegable que en el registro para que el usuario sepa (aparte de ser un elemento universal) ya como utilizarlo.

6. Pantalla de amigos y modal de amigos



Ilustración 43 PD amigos



Ilustración 44 PD modal amigos

Por último, la pantalla de amigos, se muestra un listado de los usuarios agregados a tu cuenta, con la foto de perfil y el nombre de usuario en más grande para identificar rápidamente quién es la persona.

Enlace al vídeo de muestra del prototipado digital →

https://youtu.be/Xqr0_iSFR1c

Evaluación del prototipado digital

Al igual que en el prototipado a papel, se van a utilizar las mismas técnicas para realizar la evaluación de los prototipos

Heurísticas de usabilidad

Para realizar la evaluación heurística del prototipo digital he contado con la ayuda de mi compañero de clase Roberto, que además actualmente tiene un trabajo en el que trata muchos conceptos de Front-End.

No pude grabar la evaluación porque había mucho ruido de fondo y no se apreciaba la evaluación.

1. **Visibilidad del estado del sistema:**

Evaluación → “La interfaz sí que muestra al usuario en que parte de la aplicación se está, pero el hecho de que haya cosas que no se aprecian y no se intuye que hay nada debajo hace que se pasen por alto los apartados que aparecen al hacer scroll”

2. **Correlación entre el sistema y el mundo real:**

Evaluación → “Si que el lenguaje utilizado y los iconos seleccionados están bien elegidos”

3. **Control y libertad de usuario:**

Evaluación → “Este concepto está muy bien realizado ya que, aunque no se aprecia mucha funcionalidad, la capacidad de poder volver atrás al sacar los diálogos modales con simplemente pulsar en cualquier parte fuera del mismo es una clara libertad que se le deja al usuario para cancelar la acción”

4. **Consistencia y estándares:**

Evaluación → “La utilización de la barra de navegación en la que se ve como varía el estado según la vista en la que estés es algo que está implementando en bastantes interfaces y que genera una buena relación entre el usuario y la interfaz.”

5. Prevención de errores:

Evaluación → “No hay”

6. Reconocer mejor que recordar:

Evaluación → “Las distintas vistas de la interfaz muestran el mismo tipo de funcionalidad y diseño por lo que eso hace que cuando el usuario lo vea repetidamente va a saber cómo interactuar con ella sin tener que pensar en exceso”

7. Flexibilidad y eficiencia de uso:

Evaluación → “Si que hay una parte en que permite la eficiencia del usuario, en cuánto a que existen los resúmenes de la nutrición o el entrenamiento y así no hace falta irse a la sección que sea”

8. Diseño minimalista y estético:

Evaluación → “El diseño de la interfaz es sencillo y sin mucha cosa que sobre, pero la paleta de colores que se ha elegido no creo que sea la más recomendable”

9. Recuperación de errores:

Evaluación → “No hay una forma de recuperarse de los errores que se puedan producir, aunque realmente no veo donde se pueda dar un fallo”

10. Ayuda y documentación:

Evaluación → “No hay ningún tipo de ayuda al usuario o documentación del uso de la aplicación”

Recorrido cognitivo

Para este apartado he consultado a un amigo externo de la carrera como ya comenté anteriormente.

Guillermo es un chaval de 20 años, el cual tiene un concepto de la tecnología bastante amplio ya que ha nacido en la generación de la tecnología.

Para la evaluación de recorrido cognitivo le he pedido que haga dos tareas:

- La primera que se registre inicie sesión y consiga añadir un amigo.
- La segunda es que desde la pantalla que se ha quedado consiga acceder al resumen que le brinda la aplicación del entrenamiento para hoy que le queda.

Para realizar la primera tarea se tienen que hacer los siguientes pasos:

- Darle al botón de registrarse, rellenar los datos pertinentes y registrarse.
- Meter los datos de login e iniciar sesión.
- Desplazarse mediante la barra de navegación al apartado de amistades.
- Pulsar, una vez estando en el apartado de amigos, el botón de añadir amigos.

Para realizar la segunda tarea se tienen que hacer los siguientes pasos:

- Volver a la pantalla de inicio
- Hacer Scroll hacia abajo

La evaluación con la persona se puede observar en el siguiente enlace al vídeo en la carpeta de Google drive →

https://youtu.be/Fro04Sk_auc

Comentando la evaluación nos damos cuenta de que al realizar la primera tarea no ha tenido ningún problema, ya que tras prueba y error ha conseguido llegar al objetivo (aunque creo que esto ha sido por el hecho de la grabación). Pero en cambio al realizar la segunda tarea, ha tenido dificultades, ya que primeramente se ha dirigido al apartado de entrenamiento, pensamiento que toda la gente que no se haya fijado en la página principal hubiera realizado, he tenido que indicarle que se encontraba en la pantalla principal. Una vez en ella, se quedó pensativo por el hecho de que todas las interacciones que tenido con el prototipo han sido de pulsado por lo que el cambio para realizar el Scroll le habrá pillado por sorpresa, de todas formas este hecho no lo voy a tener en cuenta porque considero que esto ha sido por estar realizando la evaluación sobre Adobe XD y no tiene incorporada una barra de desplazamiento lateral como tienen todos los navegadores lo que dificulta que el usuario se de cuenta de que hay más elementos que no se ven, aunque esto podía haberse arreglado simplemente llevando el título al final de la “primera página natural”.

Enlace al proyecto de Adobe XD para poder hacer la evaluación →

<https://xd.adobe.com/view/3b4de71a-123f-4895-86b1-2cc68f23dc80-6e1e/>

Conclusión

Tras la evaluación con los usuarios considero que la evolución realizada desde la búsqueda de necesidades hasta la realización del prototipado digital ha sido satisfactoria. Aunque hay determinados puntos de la interfaz que se podrían mejorar, como añadir un perfil y una pantalla de configuración (que en estos prototipos no fueron incluidos por sencillez a la hora de realizarlos y así no recargar al usuario), modificar el cómo volver al inicio, ya que si alguien no está habituado a tratar con aplicaciones del estilo puede quedarse atascado sin saber cómo regresar a esa pantalla, en cuanto al contenido mostrado en ningún caso me han dicho fuera de cámara que echaban en falta algo o que x parte le sobraba.

Detalles que me han comentado es añadir un tipo de reacción a los usuarios para dar Feedback o un sistema de recompensas que pueda llevar a descuentos en tiendas asociadas, aparte de que, en el momento del registro en vez de redirigir al inicio de sesión, que se inicie sesión directamente.

Fase de implementación

Introducción

Para realizar la implementación final he decido usar el paradigma que se nos ha mostrado en clase con el HTML, CSS, y JS, pero añadiendo las mejoras que nos ofrece al utilizar Frameworks. En este caso voy a utilizar VUEjs, ya que es una herramienta con la que estoy habituado a usar.

La implementación está basada en el prototipo digital, pero con modificaciones sobre todo estéticas debido a la falta de tiempo y a la complejidad de la realización.

Instalación

Tener instalado [Nodejs](#), la última versión de [Vue/cli](#)

Descomprimir el archivo zip y abrir la carpeta con la terminal

Usar [npm install](#), esperar y en principio deberían instalarse todas las dependencias

Después hacer npm run serve y abrir la dirección local(<http://localhost:8080>)

Funcionalidad

Gracias a realizar la implementación con Vue, ofrece una gran variedad de plugins y librerías para realizar distintos apartados, sobre todo me he apoyado en Bootstrap para realizar sobre todo la disposición de los elementos y los inputs.

La implementación está realizada en inglés para estar enfocada a un ámbito más general porque el inglés es el lenguaje más importante actualmente.

El paso de información entre vistas se realiza con una función de Vue por lo que, si en algún momento la página se queda en blanco, hay que volver a iniciar sesión.

A continuación, voy a realizar la explicación de las distintas vistas:

1. Pantalla de inicio de sesión

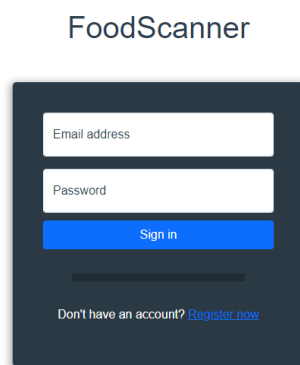


Ilustración 45 Imp inicio de sesión

La pantalla de inicio de sesión es sencilla, ha variado respecto de la del prototipado digital por razones técnicas. En ella se muestra el nombre de la aplicación y el formulario de inicio de registro (funcional) junto con el botón de inicio de sesión apartado mediante un separador está el apartado con el enlace para producirse el registro.

El separador ayuda al uso de la metodología C.R.A.P agrupando así los elementos que están relacionados.

Los colores utilizados son muy básicos pero eficientes para realizar el contraste entre elementos, los inputs con el blanco contrastan bien con el fondo que tiene el recuadro donde están. Se ha dejado al enlace de registro el color y el subrayado porque así los usuarios saben lo que está pasando al ser este formato, un estándar universal respecto a los hipervínculos.

2. Pantalla de registro

Register Form

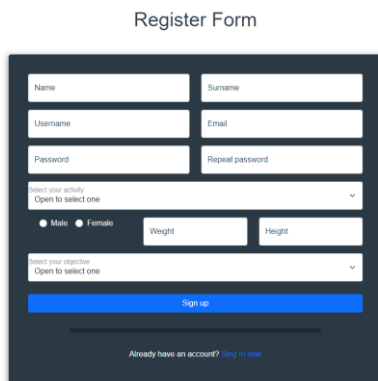


Ilustración 46 Imp registro

Register Form

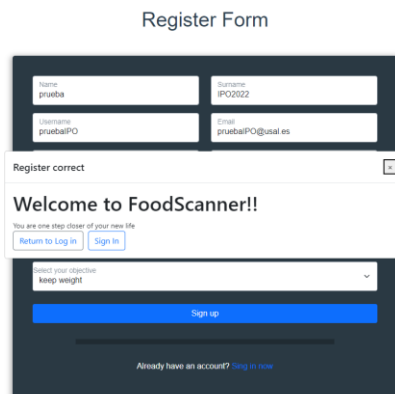


Ilustración 47 Imp modal registro

A continuación, está la pantalla de registro, típico formulario de cualquier aplicación, los formularios están distribuidos de tal forma que en cada fila estén los que tengan relación entre sí como pueda ser el nombre y los apellidos.

Una vez relleno el formulario correctamente ya que cuenta con control de errores del email, la contraseña y que estén todos rellenos se procede al registro en la base de datos de la aplicación.

Al realizar el registro correcto, aparece este cuadro no modal que informa del registro correcto en la aplicación y con dos opciones de volver al login o iniciar sesión con tus credenciales, adicionalmente si se pulsa fuera del cuadro se cierra sin necesidad de hacer ninguna de las opciones.

Al igual que existe una opción de volver al login directamente desde el formulario de registro.

En cuanto a los colores son exactamente los mismos elegidos por el mismo motivo, en el cuadro modal se juega con el contraste entre el tamaño del título y el subtítulo, al igual que con el título del cuadro modal.

3. Pantalla principal

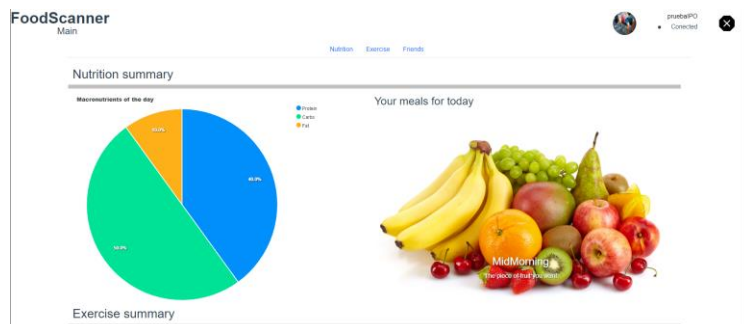


Ilustración 48 Imp principal 1



Ilustración 49 Imp principal 2

La pantalla principal tiene el mismo formato que en el prototipo digital simplemente cambiando lo que las técnicas y el conocimiento han dado de sí. Se aprecia el título de la aplicación con un tamaño mayor y siempre en la misma posición, y justo debajo la sección en la que se encuentra el usuario actualmente. En la misma horizontal, la foto de perfil, el estado y el botón de cerrar sesión (que sustituye al de ajustes que iba a haber en un principio)

En el centro superior se muestra una barra de navegación para ir a los distintos apartados de la aplicación, estos elementos van a ser comunes a todas las vistas y solo va a cambiar el contenido de por debajo y el subtítulo.

En el contenido de la pantalla principal se divide en dos apartados al igual que en el prototipado digital. En el resumen de la nutrición se muestra un gráfico de quesitos o pie chart, realizado con una librería (Apexcharts), en el que se muestran la distribución de los macronutrientes en el día, los mismos colores se usaran a la hora de mostrar la información en el apartado de la nutrición. Y también hay un carrusel en el que se muestran los distintos platos que tiene que consumir el usuario a lo largo del día.

En el resumen del entrenamiento, la idea es la misma se informa al usuario del tipo de entrenamiento que tiene programado para hoy y se le muestra en otro carrusel los ejercicios, con el nombre, las series y el peso con el que va a realizar el ejercicio.

Aunque el diseño estético este mejorable he seguido los principios CRAP a lo largo de toda la implementación, jugando con los tamaños de los títulos, utilizando los carruseles para que el usuario se habitúe además de ser bastante sencillos de ver, además la alineación de los títulos a la misma altura.

4. Pantalla de nutrición

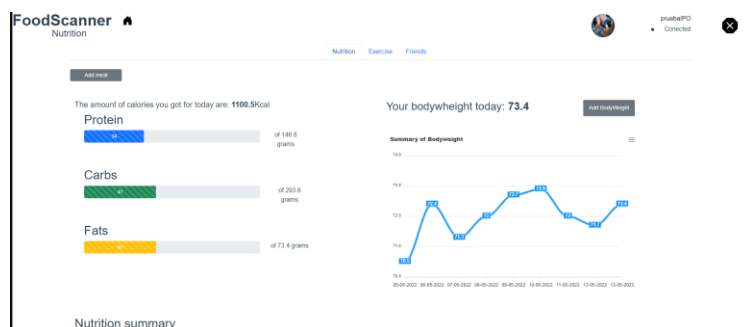


Ilustración 50 Imp nutrición 1

Nutrition summary

	Breakfast	Mid morning	Lunch	Mid afternoon	Dinner
Food					
Calories					
Weight					
Protein					
Carbs					
Fats					
Greek Yogurt	72 Kcal	65 gr	20gr	50gr	10gr
Strawberry	105 Kcal	1 unit	1.29 gr	26.95 gr	0.39 gr
Rice Cereals	72 Kcal	65 gr	20gr	50gr	10gr
Oat Flakes	72 Kcal	50kg	20gr	50gr	10gr
Peanut Butter	72 Kcal	50kg	20gr	50gr	10gr

Ilustración 51 Imp nutrición 2

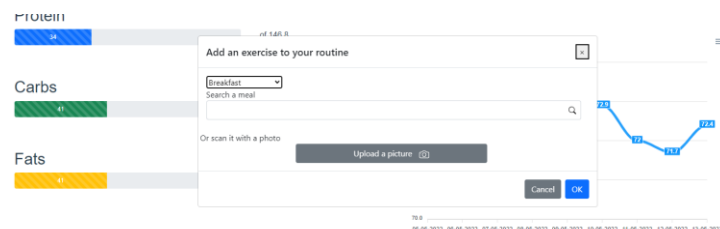


Ilustración 52 Imp modal nutrición

Al pulsar en la barra de navegación el apartado de nutrición se carga este apartado, en la parte superior se observa que ahora se muestra un icono de una casa, en el que si lo muestras se carga la página principal, esto es una mejora incluida tras la evaluación del prototipo digital.

Se divide en tres apartados, el primero se muestra el botón para añadir las comidas, junto con un título que muestra las calorías necesarias, y a partir de los datos del registro, tres barras de “carga” en el que se muestran la cantidad de cada macronutriente del total que se han consumido, los valores se calculan en función de lo introducido en el registro.

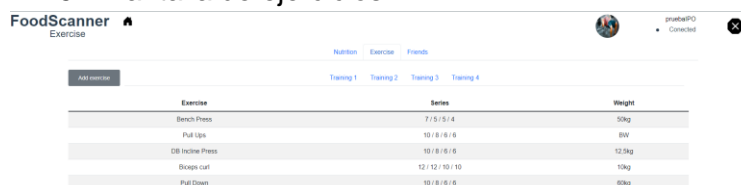
En la segunda columna del primer apartado aparece la gráfica que se incluyó en el prototipado digital, también hecha con Apexcharts, en el que se observa la evolución del peso que tiene el usuario, y encima el peso que ha registrado ese día, además de un botón que abre una ventana para introducir otro peso (y en principio debería actualizarse el gráfico, pero no siempre va). En el segundo apartado se muestra una tabla que recoge la información relevante de cada comida, mostrando los alimentos, el formato es una tabla en la que se pueden navegar mediante los botones de arriba y cambia la información. En cuanto al añadir alimentos, pulsando el botón se abre el modal, que se muestra un desplegable para seleccionar la comida, una vez seleccionado se muestra un input y un botón, simulando buscar en la base de datos o con el escaneo de la foto, ambas funcionalidades planteadas desde el needfinding, cuando se introduce el nombre o la foto, se actualiza la tabla con los valores correspondientes.

Al igual que las otras veces, el usuario puede cancelar la acción sin penalización alguna.

Como ya comenté en el apartado anterior he realizado el diseño apoyándome en la metodología CRAP, por ello los colores de los macros son

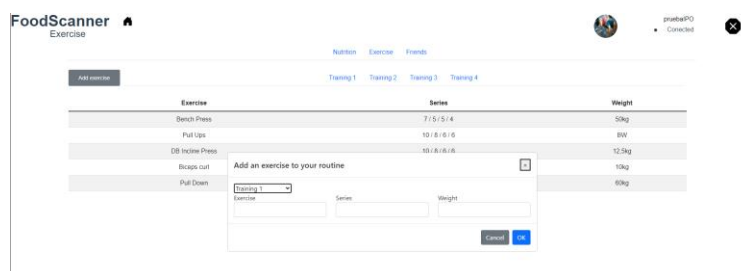
los mismos que en el gráfico de la vista principal, de la misma forma que están distribuidas las cosas en cuanto a la función (macronutrientes y calorías, por un lado, peso por otro y alimentación, por último). El uso para cambiar entre tablas del mismo formato que se usa para la navegación entre pestañas también es un uso favorable ya que el usuario está familiarizado con este tipo de elementos.

5. Pantalla de ejercicios



Exercise	Series	Weight
Bench Press	7 / 5 / 5 / 4	55kg
Pull Ups	10 / 8 / 6 / 5	80kg
DB Incline Press	10 / 8 / 6 / 5	12.5kg
Biceps curl	12 / 12 / 10 / 10	10kg
Pull Down	10 / 8 / 6 / 5	80kg

Ilustración 53 Imp entrenamiento



Modal form: Add an exercise to your routine

Training: Series: Weight:

Buttons: Cancel, OK

Ilustración 54 Imp modal entrenamiento

Al pulsar el apartado de ejercicios, cambia el subtítulo y se muestra la siguiente tabla, con el mismo formato que la de nutrición, por lo que el usuario ya está familiarizado con estos dos elementos juntos, se pueden navegar entre los distintos entrenamientos. Además de contar con el botón (todos los que sirven para lo mismo en la misma posición) para añadir un nuevo ejercicio al entrenamiento.

Al pulsar el botón se abre el cuadro modal, y se muestra el selector al igual que con el cuadro de nutrición, una vez seleccionado el entrenamiento se muestran tres inputs más, cuando se finaliza se añade correctamente al entrenamiento seleccionado.

La paleta de colores utilizada en todas las vistas es muy simple, blanco y negro, con intercalación de algún tono de gris para el contraste y el azul para resaltar cosas importantes.

6. Pantalla de amigos

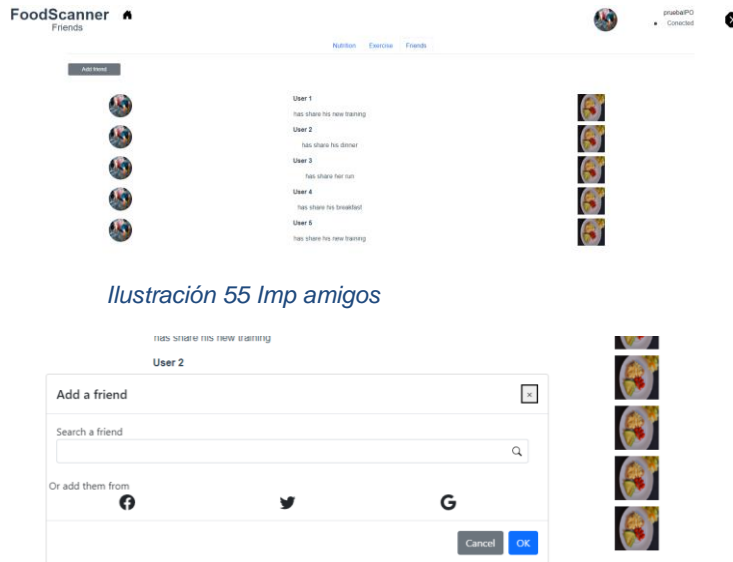


Ilustración 55 Imp amigos

Ilustración 56 Imp modal amigos

Por último, la pantalla de amigos, que es la que peor en cuanto ha diseño ha quedado, pero no conseguí más con el tiempo dedicado. Se muestran por filas los amigos, con la “foto de perfil”, el nombre y lo que ha hecho y también la “publicación”, todo alineado de la misma forma. Se encuentra también el botón de añadir, que muestra el modal (que es un elemento repetitivo en la interfaz), con un input para añadir un amigo

Evaluación

Para realizar la evaluación voy a obviar el recorrido cognitivo debido a que sería el mismo resultado si se probase en la implementación o en el prototipo digital porque tienen la misma funcionalidad y todo está situado de la misma manera en ambos. Pero si que le veo sentido el realizar la evaluación heurística, en este caso la voy a realizar yo desde un punto de vista crítico ya que considero que siendo este la tercera vez que se realiza, que sea realizada por el desarrollador va a ser un punto muy bueno para saber si se han solucionado los problemas que le fueron planteados cuando se realizaron los prototipos anteriores.

1. Visibilidad del estado del sistema:

Evaluación → Este apartado considero que ha sido mejorado ya que ahora el usuario tiene presente todo lo que ocurre en pantalla y no hay “cosas ocultas” como pasaba en los demás prototipos.

2. Correlación entre el sistema y el mundo real:

Evaluación → Considero que como llevo diciendo en todo el informe que la información debe ser adaptada para cada tipo de usuario, sí que pego de más al realizar la implementación. Pero en cuanto al cómo se expresan las cosas y la utilización de iconos estándar sigue siendo bastante buena y acertada.

3. Control y libertad de usuario:

Evaluación → Igual que en los otros, pero incluso mejor, ya que es más vistoso al poder notar la funcionalidad, pero siempre tiene el usuario el control de la situación, pudiendo cancelar la acción en cualquier momento y teniendo la capacidad de navegar a gusto en la aplicación.

4. Consistencia y estándares:

Evaluación → El diseño es el mismo que en los otros prototipos por lo que la evaluación sería la misma que entonces

5. Prevención de errores:

Evaluación → En este apartado ha habido una leve mejoría en cuanto a que al haber funcionalidad se ha podido incluir mensajes cuando el usuario introduce datos erróneos, o gracias al entorno de desarrollo permitir introducir unos tipos de datos específicos solamente.

6. Reconocer mejor que recordar:

Evaluación → Al igual que en el apartado 4, sería lo mismo, ya que se reutilizan entre las vistas distintos elementos, ya sean las tablas, los botones en la misma posición, las ventanas modales. Lo que hace que el usuario no tenga que esforzarse en saber cómo va a funcionar cada vista de la interfaz.

7. Flexibilidad y eficiencia de uso:

Evaluación → No he incluido atajos ni nada del estilo, pero se puede notar como eficiencia el hecho de que en la principal las comidas que aparecen son las que están en la tabla, y en el carrusel del entrenamiento “aparecería” cada día el que le toque realizar, en vez de tener que ir al apartado correspondiente y buscarlo

8. Diseño minimalista y estético:

Evaluación → El diseño sigue siendo sencillo, pero el tema estético ha empeorado respecto del prototipado digital, sobre todo por la falta de conocimientos y tiempo.

9. Recuperación de errores:

Evaluación → No existen situaciones en las que pueda darse esta situación, más allá de quizás el recordar contraseña.

10. Ayuda y documentación:

Evaluación → No he incluido ningún tipo de documentación o ayuda hacia el usuario, quizás porque considero que la interfaz es sencilla de usar, pero sí que es un aspecto el que se debería tener más en cuenta.

Enlace al vídeo de YouTube → <https://youtu.be/E0TIsOt-35A>

Conclusión

Para finalizar con el trabajo, voy a realizar una reflexión sobre el trabajo.

Considero que al final el trabajo realizado es bastante aceptable, aunque mejorable en todos los ámbitos, pero ha sido una buena toma de contacto con lo que la asignatura nos plantea, sobre todo porque es un concepto que por lo menos yo sí que no tenía apenas en cuenta, y tiene mucha más complejidad que la que aparenta, un buen desarrollo de la interfaz con las consideraciones necesarias y sobre todo con las metodologías que se nos han mostrado.

Bibliografía

- Aplicadas, E. I. (25 de Mayo de 2016). *¿En qué consiste la evaluación heurística?* Obtenido de Blog ida: <https://blog.ida.cl/experiencia-de-usuario/que-es-evaluacion-heuristica/>
- Efecto Hawthorne. (s.f.). Obtenido de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Efecto_Hawthorne
- Graaf, J. D. (Agosto de 2019). *Cómo las necesidades de los usuarios influyen en las búsquedas y en la intención de compra.* Obtenido de Thinking with Google: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-es/futuro-del-marketing/creatividad/como-las-necesidades-influyen-en-las-busquedas-y-en-la-intencion/>
- Granollers, T. (s.f.). *Diseño centrado en el usuario.* Obtenido de Curso de interacción Persona-Ordenador: <https://mpiua.invid.udl.cat/dcu/>
- Granollers, T. (s.f.). *Escenarios de uso.* Obtenido de Curso de interacción Persona-Ordenador: <https://mpiua.invid.udl.cat/escenarios/>
- Harley, A. (16 de Febrero de 2015). *Personas Make Users Memorable for Product Team Members.* Obtenido de Nielsen Normal Group: <https://www.nngroup.com/articles/persona/>
- Jhang, J. (8 de Abril de 2020). *How to create a UX Sitemap: a simple guideline.* Obtenido de UXDesign: <https://uxdesign.cc/how-to-create-a-ux-sitemap-a-simple-guideline-8786c16f85c1>
- Nielsen, J. (24 de Abril de 1994). *10 Usability Heuristics for User Interface Design.* Obtenido de Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Sánchez, R. T. (2020). Vídeos del Diseño Centrado en el Usuario.
- Sánchez, R. T. (2020). Vídeos sobre la Evaluación con Usuarios.
- Sánchez, R. T. (2022). *Diseño Centrado en el Usuario.*
- Sánchez, R. T. (2022). *Evaluación del usuario.*
- Sánchez, R. T. (2022). *Needfinding.*
- team, A. (s.f.). *Apexcharts docs.* Obtenido de Apexcharts: <https://apexcharts.com/>
- Team, B. (s.f.). *Bootstrap docs.* Obtenido de Bootstrap: <https://getbootstrap.com/>