

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANÁLISIS DE CONFIGURACIÓN DE LAS OPCIONES INICIALES DEL HEALTHWATCH

1.2. ANÁLISIS SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

1.3. ROLES EN EL TEST DE USABILIDAD (DE LAS 2 TAREAS):

2. BOCETOS

2.1. BOCETO DE ESCENARIO DE INICIACIÓN

2.2. BOCETO DE ESCENARIO DE REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD FÍSICA

3. TEST DE USABILIDAD

3.1. RESULTADOS DEL TEST DE USABILIDAD

3.2. DISCUSIÓN

3.3. CONCLUSIONES

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

5. APÉNDICE

5.1. GUIÓN PARA EL TEST DE USABILIDAD

5.2. GUIÓN PARA AMBAS TAREAS

5.3. INFORMACIÓN RECOGIDA DURANTE EL EXPERIMENTO

INTRODUCCIÓN

El proyecto consiste en el desarrollo de un "HealthWatch", una aplicación diseñada para registrar y monitorear la actividad física de los usuarios. Esta aplicación tiene como objetivo principal proporcionar a los usuarios una forma intuitiva y eficaz de registrar sus actividades físicas diarias, permitiéndoles llevar un control detallado de su rendimiento y progreso a lo largo del tiempo.

ANÁLISIS DE CONFIGURACIÓN DE LAS OPCIONES INICIALES DEL HEALTHWATCH

Necesidades identificadas:

Personalización de opciones iniciales: Los usuarios desean tener la capacidad de configurar las opciones iniciales de la aplicación para adaptarla a sus preferencias y necesidades individuales desde el principio.

Subtareas seleccionadas:

Configuración del perfil de usuario: Esta tarea permite a los usuarios ingresar información personal relevante para adaptar la experiencia de la aplicación a sus necesidades individuales desde el inicio.

Configuración de la interfaz: Los usuarios desean tener la capacidad de personalizar la apariencia visual de la aplicación, para hacerla más cómoda y atractiva.

Selección de forma de desbloqueo: Los usuarios disponen de la posibilidad de configurar su huella dactilar para desbloquear así el healthwatch y así proporcionar una capa adicional de protección de datos personales y configuraciones.

Gestión de las notificaciones: Configurar las notificaciones, incluyendo sonido, vibración y recordatorios.

Establecimiento de objetivos iniciales: Permitir a los usuarios establecer metas físicas desde el principio los motiva y los involucra activamente en el uso de la aplicación desde el principio.

Atributos de usabilidad elegidos:

Facilidad aprendizaje: La aplicación debe ser fácil de aprender a usar desde el principio, permitiendo a los usuarios configurar sus opciones iniciales de manera rápida y sin complicaciones.

Personalización: Ofrecer opciones de personalización desde el principio permite a los usuarios adaptar la aplicación a sus preferencias individuales desde el inicio.

ANÁLISIS SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD FISICA

Necesidades identificadas:

Seguimiento detallado de la actividad física: Los usuarios desean una forma efectiva de monitorear y registrar su actividad física diaria para tener una visión clara de su nivel de actividad y progreso hacia sus objetivos de salud y estado físico.

Subtareas seleccionadas:

Monitorización de la actividad física: Esta tarea implica el reconocimiento y seguimiento de una variedad de actividades físicas, como correr, caminar, andar en bicicleta, nadar, etc., para proporcionar a los usuarios una visión completa de su nivel de actividad diaria.

Registro de entrenamientos: Permitir a los usuarios iniciar y detener manualmente el registro de una sesión de ejercicio específica les brinda la posibilidad de realizar un seguimiento más preciso de sus sesiones de entrenamiento y evaluar su rendimiento con mayor detalle.

Atributos de usabilidad elegidos:

Facilidad del recuerdo: La aplicación debe ser fácil de usar y permitir a los usuarios registrar sus actividades físicas de manera rápida y sin complicaciones, lo que garantiza una experiencia de usuario fluida y satisfactoria.

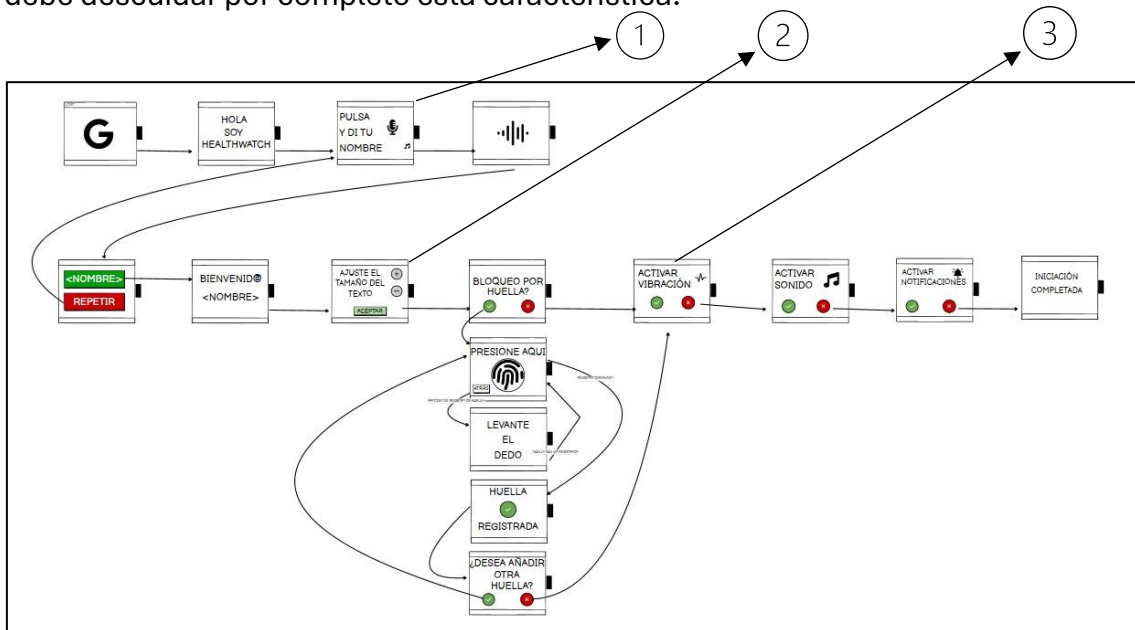
ROLES EN EL TEST DE USABILIDAD (DE LAS 2 TAREAS):

ROLES	1º TEST	2ºTEST
OBSERVADOR	Javier Cueli Ruiz	Javier Cueli Ruiz
FACILITADOR	Ainhoa Carbajo Orgaz	Marcos de Diego Martín
CONTROLADOR	Daniel García Salinas	Daniel García Salinas.

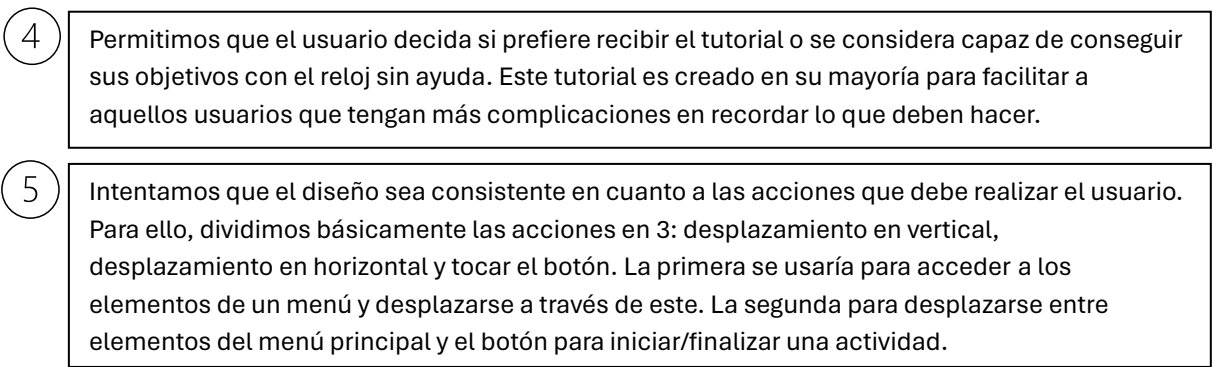
BOCETO DE ESCENARIO DE INICIACIÓN

Principios usados:

Queremos que este escenario de inicialización siga los principios de facilidad de aprendizaje y tolerancia a errores. No nos preocuparemos en este caso en gran medida en la facilidad de recuerdo, ya que esta es una tarea que el usuario solo realizará una vez. En cuanto a la eficiencia, no nos preocupa en exceso, ya que al final esta es una tarea que requiere que el usuario piense lo que desea en cuanto a configuración por lo cuál debe tardar un tiempo. Aun así pensamos que nunca se debe descuidar por completo esta característica.

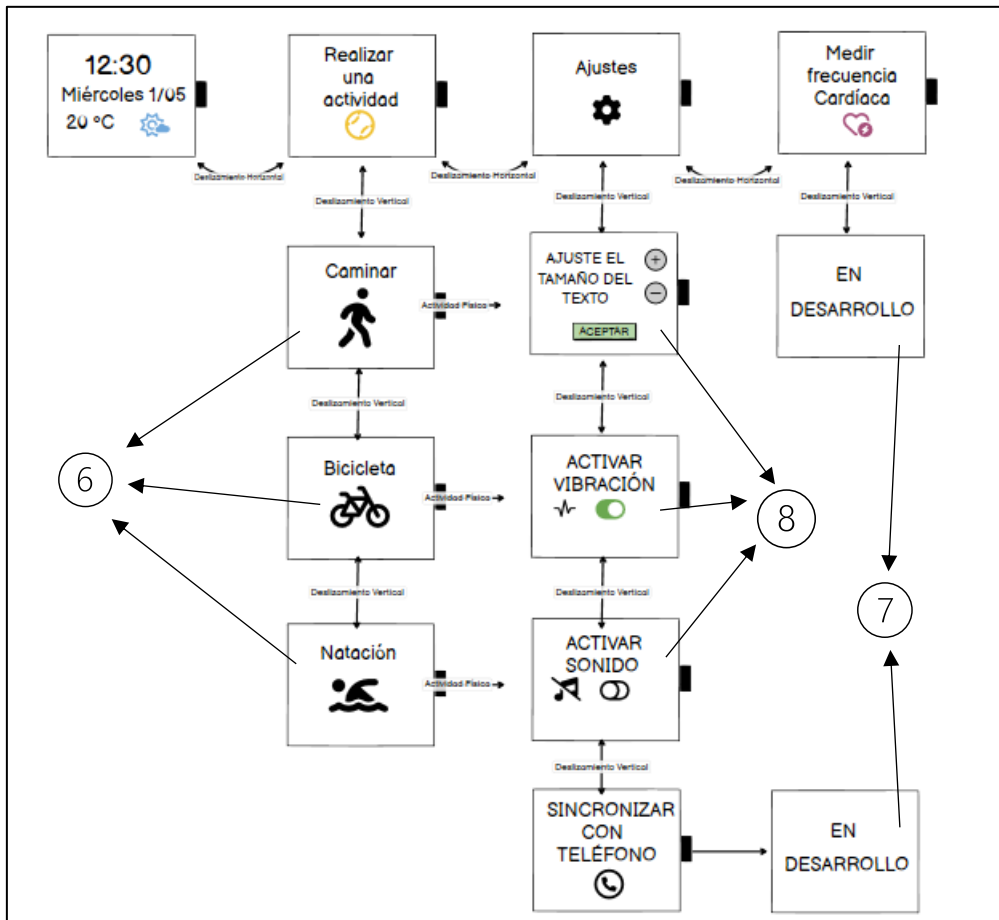


- 1 Primer punto en el que el programa puede fallar: Debido a que el usuario puede no estar completamente concentrado en la tarea de inicialización, esto puede provocar que no diga bien su nombre (debemos prevenir el desliz). También, al final el reloj es una máquina que aunque el usuario diga el nombre, puede no escucharlo correctamente. Para prevenir que el usuario elige un nombre no adecuado implementamos el botón de repetir (deshacer) para que el usuario pueda volver a intentarlo.
- 2 Gracias a que el usuario puede modificar a su gusto diversas características del reloj nos acercamos más a las preferencias del usuario.
- 3 Aunque obligamos al usuario a definir sus preferencias en esta ventana y las próximas, estas pueden ser cambiadas en cualquier momento desde la ventana ajustes que se muestra en una de las próximas, permitiendo así tolerar errores del usuario.



BOCETO DE ESCENARIO DE REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD FÍSICA

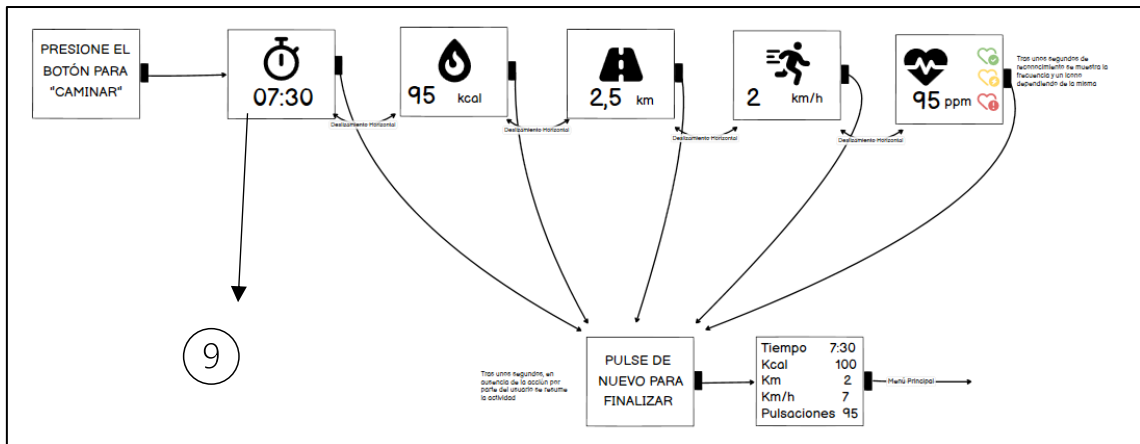
A diferencia de la tarea anterior, en esta si que debemos priorizar la eficiencia ya que no queremos que el usuario que está ya dispuesto a realizar su actividad física, tenga que realizar un proceso largo y aburrido para comenzarlo. Queremos que este sea casi instantáneo y para conseguirlo: priorizamos la selección de realizar una actividad al ser el objetivo principal del reloj y minimizamos el número de acciones que el usuario debe tomar (tan solo una serie de desplazamientos y una pulsación)



6 Diseño sencillo, claro y minimalista, sin dar información de más permitiendo que el usuario reconozca su actividad deseada fácilmente. Además los símbolos usados son consistentes con los que usarían otras aplicaciones

7 Partes de la aplicación aún no realizadas en este boceto. Corresponderían a posteriores implementaciones

8 Tolerancia a errores explicados previamente en el boceto nº1, consiguiendo así más cercanía con el usuario para que este pueda definir su reloj como el quiera.



9

No obligamos a que el usuario recuerde durante su entreno los kilómetros recorridos o las calorías quemadas. Le mostramos este resumen para que pueda ver sus estadísticas y posteriormente guardarlas y compararlas con las de otros días (función no implementada todavía).

TEST DE USABILIDAD

El test se desarrolla de la siguiente manera:

Cuatro personas participan en la prueba:

- Ordenador (simula el comportamiento del sistema)
- Observador (anota los aspectos útiles para la mejora del producto)
- Facilitador (guía al usuario durante la prueba)
- Usuario (realiza ciertas tareas)

El desarrollo de la prueba constó de la explicación al usuario de un contexto donde iba a usar un producto de forma ficticia, a partir de este se le pidió que realizara dos tareas manifestando todos sus pensamientos en voz alta.

El usuario recibía el producto como regalo sin tener conocimientos previos sobre el mismo y debía completar la iniciación y posteriormente utilizar el reloj para registrar ciertas estadísticas en una actividad física.

Durante el desarrollo de la interfaz del reloj el equipo se encontró con ciertas dudas a la hora de los controles para desempeñar acciones en ciertos momentos de estas actividades. Por esta razón se marcaron ciertas “regiones críticas” donde queríamos comprobar si el usuario entendía el funcionamiento del reloj, destacaban:

- El uso del botón únicamente para comenzar y finalizar actividades
- La diferencia entre “presionar” o “pulsar” a la hora de indicar acciones dependiendo de si se debía utilizar la pantalla o el botón
- El doble desplazamiento a través de gestos (eje X e Y)

Durante el test se quería comprobar estas regiones a la vez que detectar otras que los desarrolladores no hubiésemos contemplado.

RESULTADOS DEL TEST DE USABILIDAD

TUTORIAL:

Aspectos negativos:

- Durante el encendido del producto el usuario cree tener que accionar el botón o realizar algún tipo de acción
- Durante la obtención del nombre del usuario por micrófono el usuario no tiene claro que debe pulsar la pantalla antes de hablar pese al icono incluido con esta intención
- El usuario no asocia la palabra presionar al botón ni pulsar a la pantalla táctil
- El usuario confunde la flecha que indica desplazamiento con la que se utiliza para señalar el botón
- Los momentos donde se debe pulsar el botón no resultan claros para el usuario

Aspectos positivos:

- El usuario comprende a la perfección el sistema de doble desplazamiento por gestos
- El sistema utilizado en el tutorial para la configuración a partir de opciones de sí y no resulta comprensible

ACTIVIDAD FÍSICA:

Aspectos negativos:

- El usuario olvida el momento en el que debe pulsar el botón
- El usuario encuentra confuso que el desplazamiento lateral no se utilice como herramienta de selección a la hora de seleccionar actividad como alternativa al botón

Aspectos positivos:

- El usuario comprende las estadísticas mostradas durante el transcurso de la actividad
- El usuario recuerda los gestos y la estructura aprendida en el tutorial

DISCUSIÓN

La conclusión más relevante que se ha obtenido a partir del test es que el actual sistema de controles no resulta satisfactorio, especialmente la existencia del botón provoca confusión en el usuario en repetidas ocasiones y, aparentemente, sería más manejable que el sistema se manejase al completo a partir de gestos, los cuales sí parecen ser fáciles de utilizar para el usuario.

Adicionalmente se han encontrado situaciones a mejorar en el sistema como la introducción del nombre con voz, la cual necesita algún tipo de indicación adicional para indicar al usuario que debe pulsar la pantalla, o algunos mensajes al usuario que aparentan ser confusos para este.

CONCLUSIONES

El proyecto "Health Watch" se ha desarrollado con el objetivo de proporcionar a los usuarios una herramienta intuitiva y eficaz para registrar y monitorear su actividad física diaria. A lo largo del proceso de desarrollo hemos ido identificando áreas clave donde la personalización y la facilidad de uso son esenciales para mejorar la experiencia del usuario. Basándonos en estos análisis, se diseñaron y evaluaron varias funcionalidades a través de un prototipo de bajo coste.

Después de realizar el test de usabilidad podemos decir que el desarrollo del "Health Watch" ha sido correcto, cumpliendo con los objetivos de proporcionar una herramienta intuitiva y eficaz para la inicialización del reloj y monitoreo de la actividad física diaria de los usuarios. Las pruebas de usabilidad han demostrado que la aplicación es relativamente fácil de aprender y usar, con capacidades de personalización que mejoran significativamente la experiencia del usuario. Las lecciones aprendidas y los comentarios obtenidos durante las pruebas de usabilidad serán fundamentales para futuras mejoras y el desarrollo continuo de la aplicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Patrones de diseño: <http://ui-patterns.com/patterns>

Video referencia para el test de usabilidad: <https://youtu.be/OlbdIXLunt4>

Componentes de material design: <https://m3.material.io/components>

APÉNDICE

GUIÓN PARA EL TEST DE USABILIDAD

En primer lugar, gracias por su participación.

En estos momentos estamos desarrollando un reloj inteligente enfocado a la actividad física y la salud llamado HealthWatch, de cara a probar el producto vamos a solicitar que haga dos tareas con un prototipo en papel de nuestro sistema.

Est@ es _____ y será el/la responsable de ejecutar el rol del reloj interactivo.

Este es el dispositivo, para interactuar con él hazlo de la misma manera que lo haría con el producto real, interactuando a través de la pantalla, representada por el papel, y con el botón representado por esta pieza de cartón.

Si durante la realización de alguna de las tareas intentas acceder a zonas que no se encuentran disponibles en este prototipo no hay problema, se mostrará la pantalla, “En desarrollo” y posteriormente le facilitaremos la continuación de la prueba.

Durante la realización de las tareas le pedimos que piense en alto, exprese su proceso mental al usar el dispositivo a la vez que sus sensaciones al utilizarlo, si existen aspectos que encuentra confusos le desagradan o, al contrario, le parecen positivos, por favor háganoslo saber.

¿Tiene alguna pregunta?

GUIÓN DE AMBAS TAREAS

PRIMERA TAREA – CONFIGURACIÓN

“Acabas de recibir como regalo de Navidad un HealthWatch. Mañana quieres salir a correr y te gustaría estrenarlo así que decides realizar el proceso de configuración inicial para poder tenerlo disponible. Cuando termine la configuración no está seguro de si a la mañana siguiente será capaz de utilizar el sistema sin dificultades, afortunadamente, al acabar la iniciación aparece la opción de hacer un tutorial para simular tu primera actividad física y decide que será útil.”

SEGUNDA TAREA – REALIZAR UNA ACTIVIDAD

“Ya tiene su HealthWatch perfectamente configurado y quiere salir a correr. Se encuentra en la calle y va a comenzar su actividad deportiva, quiere comenzar a registrar el tiempo, las calorías y la distancia recorrida. Para ello inicia una actividad física en su HealthWatch.”

INFORMACIÓN RECOGIDA DURANTE EL EXPERIMENTO

Ver sección [resultados del test de usabilidad](#)