

IronCode

RealSteel

Módulo 0492 · Proyecto DAM · 2025/2026 - 03/11/2025 - Portada.PDF



Autor/es: Carlos de Tena Muñoz 2ºB / Fernando Romero Gil 2ºB.

Tutor/a: Mercedes Martínez Fragoso.

Repositorio y enlaces

<https://github.com/carlosdtna/RealSteel>

<https://trello.com/b/LWjs5rxG/pidam2b-ironcode-realsteel>

<https://www.figma.com/design/LbSNeL1HPqXHKmXxPcIYLV/RealSteel?m=auto&t=QmsVh2UiiKtct2P4-6>

Licencia y avisos legales

GPL - v.3

2. Resumen ejecutivo

Problema:

Nuestra aplicación está diseñada para la gente que ama el gimnasio y la gente que quiere empezar a hacerlo. Uno de los principales problemas que vemos en la gente del gimnasio es el desconocimiento, el desconocimiento de ejercicios, de planificación... Haciendo así que abandones el gimnasio por no obtener los resultados esperados.

Soluciones:

Para el problema presentado necesitamos las siguientes soluciones. Nuestra aplicación cuenta con un calendario personalizado en el que poder plasmar tú planificación incluyendo tus propios ejercicios. También, dentro de cada ejercicio, le podrás asignar las repeticiones, el peso y el tiempo que has estado haciendo ese ejercicio, datos, que más tarde servirán para hacer una media la cual podrás usar para hacer un seguimiento de tus ejercicios.

Para el desconocimiento de los ejercicios tenemos los ejercicios organizados dependiendo del grupo muscular que trabaja y con una explicación gráfica del ejercicio para poder imitarlo y sacar el mayor rendimiento.

Objetivo:

El objetivo de nuestro producto es ayudar a todos aquellos que no saben cómo empezar en este mundo, y hacer que encuentren la forma que mejor se adapte a ellos, tanto por gusto, como por su cuerpo.

3. Justificación

3.1. Beneficios esperados

El desarrollo de la aplicación realSteel se plantea como una solución tecnológica que aporta beneficios a nivel técnico, educativo y de uso.

A nivel técnico, el proyecto permitirá aplicar y consolidar conocimientos en desarrollo móvil nativo con Java, gestión de bases de datos MySQL y uso de arquitecturas estructuradas tipo MVC (Modelo-Vista-Controlador). Además, se integrarán componentes avanzados como la implementación de un calendario interactivo, notificaciones programadas, persistencia de datos y registro dinámico de actividades, lo que implica un dominio de APIs de Android y de gestión de eventos.

A nivel educativo, el proyecto servirá como un ejercicio práctico de los contenidos aprendidos en el ciclo formativo de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (DAM), aplicando conocimientos de diseño de interfaces, programación orientada a objetos, gestión de persistencia, control de versiones y pruebas funcionales. Asimismo, fomenta competencias transversales como el trabajo colaborativo, la planificación ágil (metodologías tipo Scrum) y la resolución de problemas reales en entornos tecnológicos.

A nivel de usuario final, realSteel ofrece una herramienta útil para estructurar los entrenamientos personales, sustituyendo los métodos tradicionales como notas o

chats de mensajería por una aplicación específica que permita organizar rutinas semanales o mensuales, registrar pesos utilizados, consultar progresos y recibir recordatorios personalizados. Esto mejora la experiencia del usuario, facilita la constancia y promueve hábitos saludables.

3.2. Integración con la industria extremeña

El proyecto realSteel se alinea con el ecosistema tecnológico y deportivo de Extremadura, contribuyendo al desarrollo digital regional y al fomento del bienestar físico mediante herramientas tecnológicas accesibles.

En el sector deportivo, la aplicación puede integrarse en gimnasios, centros deportivos y programas municipales de actividad física, ofreciendo un soporte digital que facilite el seguimiento del progreso de los usuarios y la fidelización de clientes. Asimismo, los entrenadores personales y monitores deportivos pueden utilizar la herramienta como complemento para la planificación y evaluación de rutinas.

En el ámbito tecnológico y empresarial, el proyecto podría vincularse con el Clúster TIC de Extremadura, fomentando la creación de soluciones móviles desarrolladas por talento local. Además, se integra en los objetivos de programas autonómicos de innovación digital, emprendimiento joven y salud pública, contribuyendo a la modernización de los servicios deportivos en la región.

El enfoque local de realSteel, que permite seleccionar el gimnasio dentro de la comunidad autónoma de Extremadura, potencia la identidad regional del producto,

favorece la colaboración entre instituciones deportivas y tecnológicas, y crea un valor añadido frente a aplicaciones de carácter global.

3.3. Análisis de productos similares

Aplicación	Características principales	Diferencias con realSteel
FitNotes	Registro de ejercicios y pesos, interfaz simple	No incluye calendario mensual ni selección de gimnasio
Strong	Seguimiento detallado con estadísticas	Interfaz en inglés, modelo de pago
Jefit	Comunidad online y planes personalizados	Compleja para usuarios principiantes
MyFitnessPal	Control de dieta y ejercicios	Orientada más a nutrición que al entrenamiento
GymRun	Gráficas de progreso y rutinas personalizadas	No enfoca en gimnasios locales ni integración regional

Conclusión:

realSteel se posiciona como una aplicación ligera y enfocada a la organización diaria de rutinas, con un enfoque **local y educativo**, accesible para usuarios principiantes.

3.4. Participación en ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

ODS	Funcionalidad / Impacto
ODS 3: Salud y bienestar	Fomenta hábitos saludables mediante la planificación del entrenamiento.
ODS 4: Educación de calidad	Permite aprendizaje autodidacta sobre ejercicios y técnicas.
ODS 9: Industria, innovación e infraestructura	Desarrolla tecnología digital aplicada al deporte.
ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles	Promueve el uso de aplicaciones locales y colaboración con gimnasios de Extremadura.

4. Historias de Usuario

Las historias de usuario se numeran utilizando el formato HU-XXX, donde "HU" hace referencia a *Historia de Usuario* y "XXX" es un identificador correlativo.

- Cada historia se redacta con la estructura habitual en metodologías ágiles:

A continuación, se presentan las principales historias de usuario definidas para la aplicación realSteel.

4.2. Ejemplos de Historias de Usuario

HU-001 – Creación de rutina semanal

Como usuario del gimnasio, quiero poder crear una rutina semanal asignando ejercicios a cada día, para organizar de forma estructurada mi entrenamiento.

Criterios de aceptación:

- Dado que estoy en la vista del calendario, cuando selecciono un día y añado ejercicios, entonces la aplicación debe guardar la rutina y mostrarla visualmente en el calendario.
-

HU-002 – Registro de peso por ejercicio

Como usuario, quiero anotar el peso utilizado en cada serie, para llevar un control de mi progreso a lo largo del tiempo.

Criterios de aceptación:

-
- Dado que he seleccionado un ejercicio, cuando introduzco el peso levantado, entonces el sistema lo guarda y muestra el último valor registrado.
-

HU-003 – Selección de gimnasio local

Como usuario, quiero poder seleccionar mi gimnasio dentro de la comunidad autónoma de Extremadura, para personalizar mi experiencia según mi ubicación.

Criterios de aceptación:

- Dado que accedo al perfil de usuario, cuando selecciono un gimnasio del listado, entonces la preferencia se guarda y se muestra asociada a mi perfil.
-

HU-004 – Notificaciones de entrenamiento

Como usuario, quiero recibir recordatorios automáticos antes de mis entrenamientos, para no olvidar mis sesiones programadas.

Criterios de aceptación:

- Dado que tengo un entrenamiento programado, cuando se aproxima la hora establecida, entonces la aplicación me envía una notificación con los ejercicios planificados.
-

HU-005 – Visualización del progreso

Como usuario, quiero visualizar mi evolución en forma de gráficas, para conocer mi mejora en fuerza y rendimiento.

Criterios de aceptación:

- Dado que existen registros de peso, cuando accedo a la vista de progreso, entonces se muestran gráficas con la evolución de los valores históricos.
-

4.3. Backlog priorizado

Prioridad	Historias asociadas	Descripción
Must (Imprescindible)	HU-001, HU-002	Creación de rutinas y registro de pesos.
Should (Importante)	HU-003, HU-004	Selección de gimnasio y notificaciones programadas.
Could (Conveniente)	HU-005,	Visualización de progresos mediante gráficas.
Won't (No incluida inicialmente)	-	Interacción social entre usuarios (futura versión).

4.4. Trazabilidad HU ↔ CA ↔ Pruebas ↔ Diseño

HU	Criterios de aceptación (CA)	Pruebas funcionales (QA)	Pantalla en Figma / diseño
HU-001	Crear y guardar rutina	Test: creación y persistencia de rutina	Vista calendario
HU-002	Registrar y mostrar peso anterior	Test: validación de peso y actualización en DB	Vista ejercicio
HU-003	Guardar gimnasio seleccionado	Test: persistencia en perfil	Perfil de usuario
HU-004	Enviar notificación	Test: evento de recordatorio programado	Configuración de recordatorios
HU-005	Mostrar gráfica de progreso		