

TAREA DE PROGRAMACION DE IA 08

Vas a elaborar un anteproyecto o documento de planteamiento de un proyecto de inteligencia artificial. Se trata de un documento breve (no más de 10 páginas) que describe las partes y elementos principales de lo que será después el proyecto. Es el documento de partida y la hoja de ruta para el mismo.

Apartado 1: Introducción

- *Haz una descripción breve del proyecto que se realizaría.*
- *Debe ser breve y sintetizar solo lo más importante.*
- *Debe ser objetivo e impersonal.*

Para el anteproyecto voy a plantear una aplicación llamada "FitMate". Que es un sistema de recomendación personalizado de actividades físicas que ofrece una experiencia de entrenamiento personalizada, motivadora y efectiva.



Se adapta a las necesidades, preferencias y objetivos individuales de cada usuario, y utiliza un modelo de aprendizaje automático avanzado para generar recomendaciones en tiempo real. FitMate ayuda a los usuarios a mejorar su estado físico y bienestar de forma eficiente y segura, y tiene el potencial de transformar la forma en que las personas se acercan a la actividad física.

Apartado 2: Marco y justificación.

- *Describe el escenario en el que se ejecutará el proyecto.*
- *Debes mostrar la necesidad que existe del sistema que se propone en el proyecto.*
- *Puedes apoyarte en una historia ficticia con personajes, pero no te extiendas (recuerda que el documento completo debe ser breve).*

Escenario: En la actualidad, existe una creciente preocupación por la salud y el bienestar físico. Sin embargo, muchas personas encuentran dificultades para adoptar un estilo de vida activo debido a la falta de motivación, información personalizada, herramientas adecuadas y trabajos de oficina que hacen que nuestro estilo de vida sea mucho más sedentario.

Necesidad: FitMate surge como una solución para este problema, ofreciendo a los usuarios un sistema inteligente que les guía en su camino hacia un estilo de vida más saludable y activo, dejando atrás el sedentarismo y mejorando su salud.

Historia ficticia: Ana, una mujer de 35 años con un trabajo exigente y poco tiempo libre. Desea mejorar su estado físico, pero no sabe por dónde empezar. FitMate la ayudará a crear un plan de entrenamiento personalizado que se ajuste a su ritmo de vida, preferencias y objetivos.

Apartado 3: Referencias y casos similares.

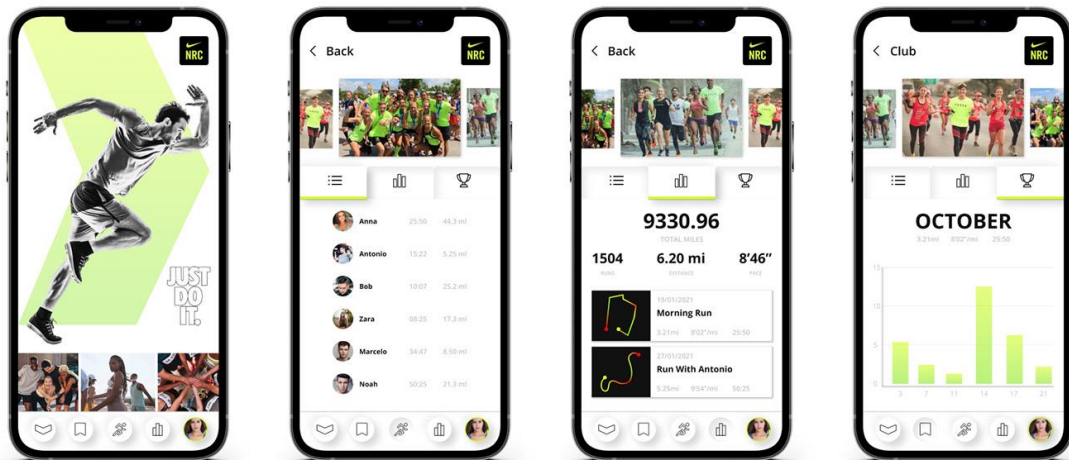
- *Busca y comenta entre uno y tres proyectos parecidos a lo que propones.*
- *Pueden ser proyectos que cubran solo alguna parte de lo que tú propones.*
- *Mejor si son proyectos que han obtenido éxito en su misión.*
- *Referéncialos adecuadamente.*

Nike Run Club: Una aplicación móvil que ofrece planes de entrenamiento personalizados, seguimiento de actividad física y comunidad de corredores.

<https://www.nike.com/es/nrc-app>

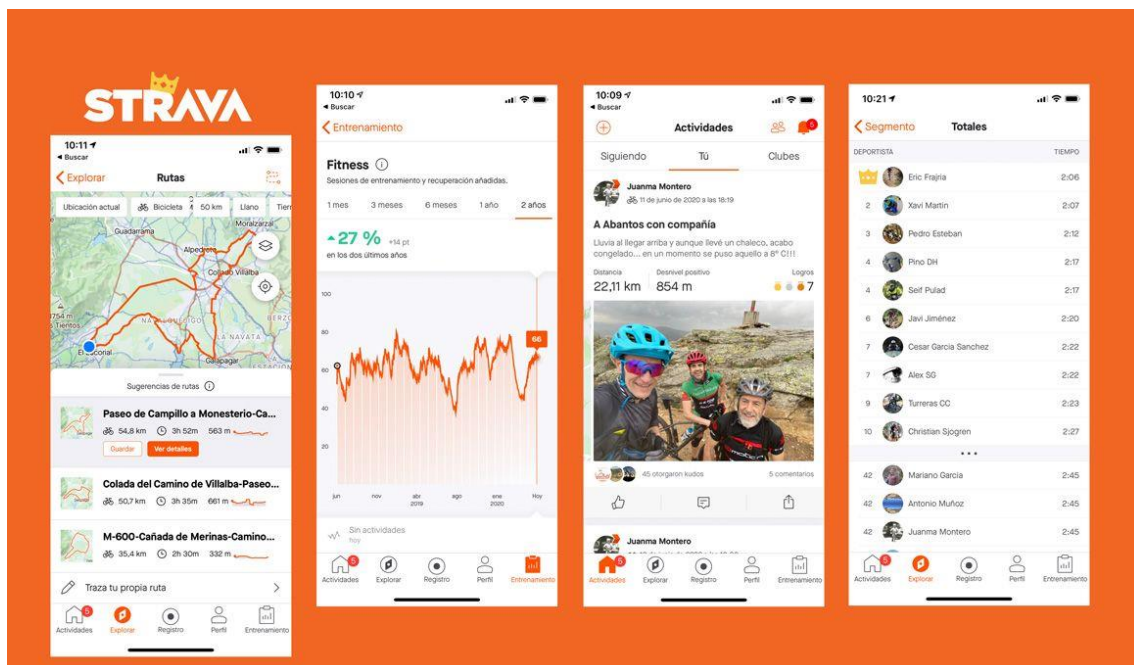
Track Your Progress

Get all the detail you need — pace, location, distance, elevation, heart rate and mile spirits — and greater control over what you see during your run.



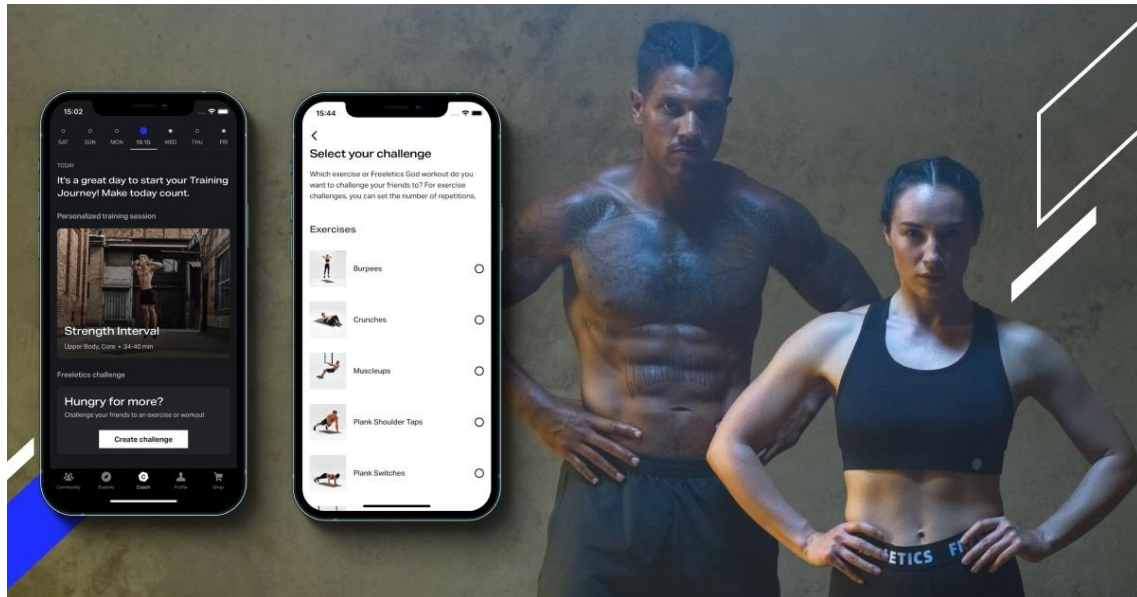
Strava: Plataforma social para deportistas que permite registrar y compartir actividades físicas, comparar rendimiento y establecer metas.

<https://www.strava.com/>



Freeletics: Aplicación con planes de entrenamiento personalizados de alta intensidad que se adaptan al nivel de cada usuario.

<https://www.freeletics.com/es/>



Apartado 4: Propuesta de proyecto.

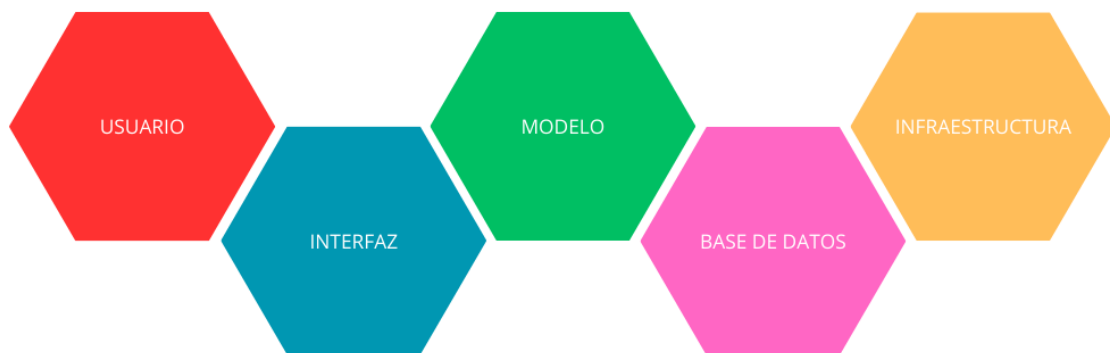
- *Indica cuál es el objetivo principal en una sola frase.*
- *Describe los objetivos secundarios si los hay.*
- *Incluye una imagen con un esquema sencillo de las partes y elementos del sistema.*
- *Haz una descripción detallada del sistema y sus partes: modelo, interfaz, infraestructura, etc.*
- *Realiza un diagrama de Gantt con la agenda y plazos de ejecución del proyecto y su implantación.*
- *Elabora un listado de los recursos necesarios o un presupuesto orientativo.*

Objetivo principal: Brindar a los usuarios una experiencia personalizada de entrenamiento físico, adaptándose a sus necesidades, preferencias y objetivos individuales.

Objetivos secundarios:

- Aumentar la motivación y adherencia de los usuarios a la práctica de actividad física.
- Mejorar el estado físico y la salud general de los usuarios.
- Personalizar la experiencia de entrenamiento para maximizar su efectividad.

Esquema del sistema:



Descripción detallada:

Usuario: El usuario es el componente central del sistema FitMate. La información sobre el usuario, como su edad, sexo, historial de actividad física, preferencias y objetivos, se utiliza para generar recomendaciones personalizadas.

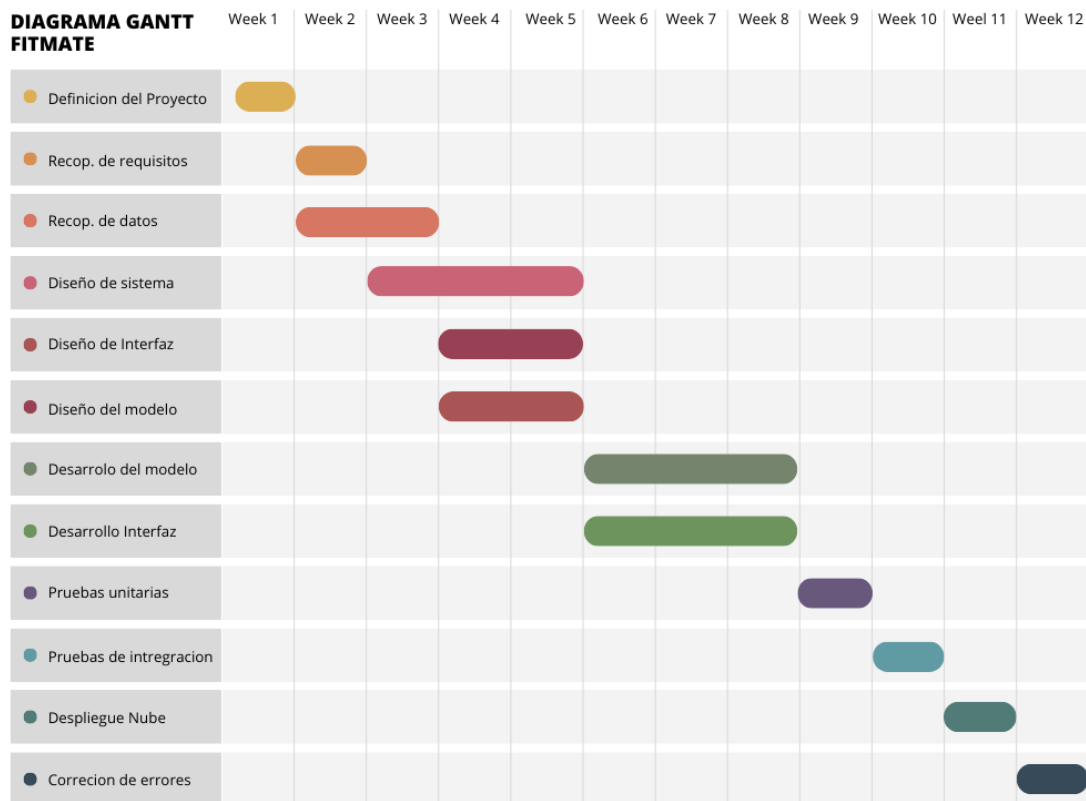
Interfaz: La interfaz es la aplicación móvil que permite al usuario interactuar con el sistema. El usuario puede utilizar la interfaz para crear un perfil personal, ver planes de entrenamiento personalizados, realizar un seguimiento de su progreso y recibir recomendaciones en tiempo real.

Modelo: El modelo es un tipo sistema de aprendizaje automático supervisado que utiliza redes neuronales y regresión lineal, para generar recomendaciones personalizadas. El modelo se entrena con un conjunto de datos que incluye información sobre el usuario y las actividades físicas recomendadas en cada caso.

Base de datos: La base de datos almacena información sobre el usuario, sus preferencias y objetivos. Esta información se utiliza para generar recomendaciones personalizadas y para realizar un seguimiento del progreso del usuario.

Infraestructura: La infraestructura es la nube pública que proporciona la capacidad de procesamiento y almacenamiento al sistema. La nube pública permite que el sistema sea escalable y disponible globalmente. Hay varias opciones como Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform (GCP), Microsoft Azure.

Diagrama de Gantt:



Listado de recursos:

- Equipo de desarrollo de software (2 desarrolladores)
- Científico de datos
- Diseñador de UX/UI
- Infraestructura en la nube

Presupuesto orientativo:

Teniendo en cuenta que mas o menos el tiempo de desarrollo será de unas 12 semanas un presupuesto aproximado seria:

- Desarrollo de software: 50.000€
- Infraestructura en la nube: 10.000€
- Marketing y publicidad: 5.000€
- **Total:** 65.000€

Apartado 5 (opcional): Sinergias e iniciativas de colaboración.

- *Busca y presenta iniciativas tanto públicas como privadas que supongan una posible fuente de financiación o colaboración para el proyecto.*
- *Pueden ser programas europeos o de grandes empresas tecnológicas.*
- *Pueden ser proyectos más generales en los que el proyecto cubra una parte de los objetivos.*

Colaboración con Fitbit: FitMate podría integrarse con la aplicación Fitbit para obtener datos de actividad física en tiempo real, como pasos dados, calorías quemadas y frecuencia cardíaca. Esta información se podría utilizar para personalizar aún más las recomendaciones de entrenamiento.

<https://www.fitbit.com/global/es/home>

Colaboración con Google Fit: Similar a la integración con Fitbit, FitMate podría obtener datos de Google Fit para ofrecer una experiencia más completa a los usuarios que ya utilizan esta plataforma.

https://www.google.com/intl/es_es/fit/

Colaboración con gimnasios y centros de entrenamiento: Integración de FitMate con sus plataformas para ofrecer una experiencia de entrenamiento personalizada a sus clientes.

Programa Horizonte 2020: Este programa de financiación de la Unión Europea apoya proyectos de investigación e innovación en áreas como la salud, el bienestar y las tecnologías digitales. FitMate podría solicitar financiación para desarrollar nuevas funcionalidades o para realizar estudios de viabilidad para la comercialización de la aplicación.

<https://www.horizonteeuropa.es/anteriores-programas/h2020>

Apartado 6: Valoraciones finales.

Aporta una reflexión desde tu visión y apreciación personal de proyecto

Bajo mi punto de vista el proyecto FitMate me parece una propuesta innovadora y con un gran potencial para mejorar la salud y el bienestar de las personas. La idea de utilizar un sistema de recomendación personalizado para la actividad física me parece muy atractiva, ya que podría ayudar a muchas personas a encontrar la motivación y el apoyo que necesitan para empezar y mantener una rutina de ejercicios y un estilo de vida saludable.

En un apartado más técnico este proyecto puede acarear muchos desafíos como por ejemplo:

Recopilación de datos: Será crucial recopilar una cantidad suficiente de datos de alta calidad para entrenar el modelo de aprendizaje automático de forma eficaz.

Privacidad: Es importante proteger la privacidad de los usuarios y garantizar que sus datos se utilizan de forma responsable.

Competencia: FitMate se enfrentará a la competencia de otras aplicaciones de fitness y salud.