# Introducción

En la era digital actual, la implementación de soluciones tecnológicas se ha convertido en una necesidad para optimizar los procesos y mejorar la experiencia del cliente en una amplia variedad de sectores. La atención médica veterinaria no es una excepción, y es por ello que surge la necesidad de desarrollar aplicaciones móviles que permitan gestionar de manera eficiente los registros de dueños y mascotas en las clínicas veterinarias.  
 Este proyecto surge como respuesta a los desafíos enfrentados por muchas clínicas veterinarias, que experimentan problemas de organización y eficiencia en la gestión de registros, lo que afecta tanto a los propietarios de mascotas como al personal. La falta de un sistema centralizado y eficiente ha llevado a la pérdida de datos importantes, citas médicas olvidadas y una experiencia general insatisfactoria para los clientes y el personal.  
 Este trabajo explora los aspectos fundamentales del desarrollo de una aplicación, desde la definición de objetivos y requisitos hasta la planificación y ejecución del proyecto. Se detallan las diferentes fases del ciclo de vida del proyecto, incluyendo la definición, planeación, ejecución y entrega, así como los requerimientos funcionales y no funcionales, la estructura de desglose de trabajo, el diagrama de casos de uso y la tabla de riesgos iniciales de alto nivel.  
Mediante este proyecto, se espera no solo mejorar la eficiencia operativa de las clínicas veterinarias, sino también elevar la calidad de la atención médica proporcionada a las mascotas, fortaleciendo así la relación con los clientes y posicionando a las clínicas como instituciones modernas y orientadas al futuro en el campo de la atención médica veterinaria.

# Descripción del problema

En muchas clínicas veterinarias, la falta de organización y eficiencia en la gestión de los registros de dueños y mascotas sigue siendo un desafío. Este problema se ve agravado por la necesidad de ingresar manualmente los datos de los clientes, lo cual consume tiempo y puede llevar a errores en la digitación. Además, la identificación de la raza de las mascotas a menudo depende de la experiencia del personal o la información proporcionada por los dueños, lo que puede no ser siempre preciso. Estos problemas impactan tanto a los propietarios de las mascotas como al personal de la clínica, generando demoras y reduciendo la calidad del servicio.

Estas clínicas reciben constantemente nuevas mascotas para tratamientos médicos, vacunas y consultas regulares. La falta de un sistema centralizado conduce a la pérdida de datos importantes, citas médicas olvidadas, duplicación de esfuerzos en la recopilación de información y una experiencia general insatisfactoria tanto para los dueños de las mascotas como para el personal. El problema radica en la dependencia de un sistema manual y desorganizado que puede llevar a errores y retrasos.

Para enfrentar estos desafíos, se propone una solución tecnológica que aproveche la inteligencia artificial (IA) para automatizar el proceso de registro de los clientes mediante el escaneo de documentos de identidad, así como para reconocer automáticamente la raza de las mascotas a través de una cámara. Este enfoque reducirá significativamente el tiempo necesario para registrar nuevos usuarios y mascotas, mejorando la precisión y la experiencia general para el cliente y el personal.

¿Cómo podríamos implementar un sistema organizado y eficiente que, con ayuda de la inteligencia artificial, y métodos tecnológicos ayuden a gestionar los registros de los clientes y sus mascotas en las clínicas veterinarias, mejorando así la experiencia tanto para los propietarios de mascotas como para el personal?

# Objetivo general

Desarrollar una aplicación móvil que permita a la clínica veterinaria gestionar de manera eficiente los registros de dueños y mascotas, utilizando tecnología en desarrollo de software como Python y SQL Server, facilitando la organización y la experiencia tanto de los dueños como del personal.

# Objetivos específicos

 **Diseñar una base de datos** que permita almacenar de manera segura la información de los clientes, incluyendo datos obtenidos automáticamente mediante escaneo de documentos.

 **Implementar un sistema de notificaciones automáticas** para recordar a los clientes sobre citas médicas próximas, vacunas pendientes y otros eventos relevantes.

 **Crear una función de comunicación en tiempo real** utilizando tecnología de transmisión de datos en tiempo real como WebSockets o notificaciones push que permita a los clientes mantenerse informados sobre el estado de sus mascotas.

 **Desarrollar un sistema de reconocimiento de documentos de identidad** que permita escanear y registrar automáticamente los datos de los dueños de mascotas.

 **Implementar un sistema de reconocimiento de imagen para detectar la raza de las mascotas** de manera automática, utilizando inteligencia artificial, eliminando la necesidad de que los propietarios ingresen esta información manualmente.sus mascotas.

**Justificación del proyecto**

La incorporación de inteligencia artificial en la aplicación móvil para la clínica veterinaria no solo modernizará los procesos, sino que también optimizará la eficiencia operativa y la experiencia del cliente. Mediante el uso de IA, el escaneo de documentos de identidad permitirá rellenar automáticamente los campos de registro de los clientes, eliminando la necesidad de ingresar manualmente datos como nombres, apellidos y fecha de nacimiento. Esto reducirá el tiempo de atención y minimizará los errores humanos en el proceso de registro.

El desarrollo de una aplicación móvil representa una medida estratégica destinada a abordar las deficiencias identificadas en la gestión manual de registros, con el fin de mejorar significativamente tanto la eficiencia operativa como la experiencia del cliente. Este proyecto tiene como propósito primordial optimizar la calidad de la atención médica proporcionada por la clínica al ofrecer un acceso rápido y centralizado a los historiales médicos de las mascotas. La implementación de esta aplicación permitirá al personal acceder de manera rápida y eficiente a la información relevante, lo que reducirá el riesgo de errores, diagnósticos incorrectos y tratamientos inapropiados, garantizando así una atención médica óptima y segura para las mascotas atendidas en la clínica.

Además, el reconocimiento de imágenes impulsado por IA permitirá identificar automáticamente la raza de las mascotas, mejorando la precisión y eliminando la dependencia de la experiencia del personal o la información proporcionada por los propietarios. Este enfoque no solo agilizará el registro de nuevas mascotas, sino que también mejorará la experiencia de los usuarios, quienes podrán disfrutar de un servicio más rápido y preciso.

En resumen, la implementación de inteligencia artificial permitirá a la clínica veterinaria no solo mantenerse a la vanguardia de la tecnología, sino también ofrecer un servicio de mayor calidad y eficiencia, posicionándose como una institución moderna y competitiva en el mercado.