

Informe del Proyecto APT



Vet Connect - Plataforma Integral de Servicios Veterinarios

Capstone

Ingeniería en informática

Asignatura: PTY4614 Capstone

Integrantes del Equipo:

- Felipe Huichan
- Diego Parra
- Javier Cáceres

Fecha de Presentación: 08 de Septiembre de 2024

Profesor: John Barril Arenas

Índice

Índice.....	2
Descripción del Proyecto APT.....	3
Relación con las Competencias del Perfil de Egreso.....	3
Relación con Intereses Profesionales.....	4
Factibilidad del Proyecto en el Marco de la Asignatura.....	4
Objetivos del Proyecto.....	4
Metodología de Trabajo.....	5
Plan de Trabajo.....	6
Determinación de Evidencias y Justificación.....	7
Bibliografía.....	8
Anexos.....	8

VetConnect es una plataforma digital integral diseñada para centralizar los servicios veterinarios, proporcionando a los dueños de mascotas herramientas para localizar clínicas veterinarias cercanas, gestionar citas y acceder a servicios de emergencia. La plataforma también cuenta con un sistema de recompensas basado en la lealtad del usuario para mejorar la participación. Utilizando **React Native** para la aplicación móvil, **Node.js** y **NestJS** para el backend, y **MongoDB** para la base de datos, VetConnect busca mejorar la accesibilidad y eficiencia en el cuidado veterinario. Este proyecto es significativo en el campo de la ingeniería informática ya que aborda la necesidad de servicios veterinarios optimizados a través de soluciones tecnológicas modernas, mejorando la experiencia del usuario tanto en situaciones rutinarias como críticas.

Descripción del Proyecto APT

VetConnect es una aplicación móvil y plataforma backend diseñada para centralizar y optimizar los servicios veterinarios. La aplicación permite a los usuarios localizar clínicas veterinarias cercanas, gestionar citas de manera eficiente y acceder a servicios de emergencia en tiempo real. Además, incorpora un sistema de recompensas que incentiva la lealtad de los usuarios mediante puntos acumulables por el uso de los servicios. La relevancia de VetConnect radica en su capacidad para mejorar la accesibilidad y eficiencia en la atención veterinaria, ofreciendo una solución tecnológica que facilita la interacción entre dueños de mascotas y profesionales de la salud animal.

Relación con las Competencias del Perfil de Egreso

El desarrollo de **VetConnect** está alineado con las siguientes competencias del perfil de egreso de la carrera de Ingeniería en Informática:

- **Desarrollo de Soluciones de Software:** Utilización de **React Native**, **Node.js**, **NestJS** y **MongoDB** para crear una arquitectura de software robusta y escalable.
- **Gestión de Proyectos y Equipos:** Implementación de metodologías ágiles para gestionar tareas, sprints y colaboración en equipo, asegurando el cumplimiento de los plazos y objetivos.
- **Seguridad y Manejo de Datos:** Aplicación de buenas prácticas en la protección de datos sensibles de usuarios y mascotas, garantizando la privacidad y seguridad de la información.
- **Análisis y Diseño de Sistemas:** Evaluación de los procesos veterinarios para diseñar una arquitectura eficiente que satisfaga las necesidades tanto de los usuarios como de los profesionales veterinarios.

Relación con Intereses Profesionales

El proyecto **VetConnect** se alinea con mis intereses profesionales en el desarrollo de aplicaciones móviles y backend que integren múltiples servicios para optimizar procesos. Me apasiona crear soluciones tecnológicas que mejoren la experiencia del usuario y la eficiencia operativa, y VetConnect ofrece una oportunidad para aplicar y profundizar en

estas áreas. Además, el enfoque en la atención veterinaria me permite combinar mis habilidades técnicas con mi interés en el bienestar animal, desarrollando una herramienta que aporta valor tanto a los dueños de mascotas como a los profesionales de la salud animal.

Factibilidad del Proyecto en el Marco de la Asignatura

VetConnect es completamente factible dentro del marco de la asignatura **Capstone**. El proyecto está planificado en fases iterativas que permiten alcanzar hitos importantes a lo largo de los 3 a 4 meses asignados. La elección de tecnologías modernas como **React Native** para el desarrollo móvil, **Node.js** y **NestJS** para el backend, y **MongoDB** para la base de datos, asegura una implementación eficiente y escalable. Además, el equipo cuenta con experiencia previa en estas tecnologías, lo que reduce la curva de aprendizaje y permite enfocarse en la construcción de la solución. La metodología ágil facilita la adaptación a posibles desafíos y ajustes necesarios, garantizando la finalización exitosa del proyecto dentro del tiempo asignado.

Objetivos del Proyecto

Objetivo General: Desarrollar una plataforma digital integral, **VetConnect**, que centralice los servicios veterinarios, mejorando la accesibilidad, gestión de citas y atención de emergencias para los dueños de mascotas.

Objetivos Específicos:

1. Implementar una aplicación móvil multiplataforma utilizando **React Native** que permita a los usuarios localizar clínicas veterinarias cercanas.
2. Desarrollar un backend robusto con **Node.js** y **NestJS** que gestione las reservas de citas y la información de los usuarios.
3. Integrar una base de datos escalable con **MongoDB** para almacenar información de usuarios, clínicas veterinarias y servicios.
4. Diseñar e implementar un sistema de recompensas basado en la lealtad del usuario para fomentar el uso continuo de la plataforma.
5. Garantizar la seguridad y privacidad de los datos de los usuarios mediante la aplicación de buenas prácticas en el manejo de información.

Metodología de Trabajo

El proyecto **VetConnect** seguirá una metodología ágil, específicamente Scrum, para gestionar el desarrollo y asegurar una entrega continua de valor. Las fases del proyecto incluyen:

1. **Planificación Inicial:** Definición de requisitos, alcance del proyecto y asignación de roles dentro del equipo.
2. **Sprints de Desarrollo:** Ciclos de 2 semanas donde se desarrollarán funcionalidades específicas, incluyendo diseño de la interfaz, desarrollo del backend, integración de la base de datos y pruebas.
3. **Reuniones Diarias:** Stand-ups diarios para monitorear el progreso, identificar obstáculos y ajustar tareas según sea necesario.

4. **Revisión y Retrospectiva:** Al final de cada sprint, se realizará una revisión de las funcionalidades desarrolladas y una retrospectiva para identificar mejoras en el proceso.
5. **Entrega de MVP:** Desarrollo de una versión mínima viable que incluya las funcionalidades básicas para su evaluación y retroalimentación.
6. **Iteración y Mejora Continua:** Incorporación de feedback recibido para mejorar y expandir las funcionalidades de VetConnect.

Esta metodología permite una adaptación rápida a cambios y asegura una colaboración efectiva dentro del equipo, alineándose con los requerimientos disciplinares de la asignatura.

Plan de Trabajo

El plan de trabajo para **VetConnect** se desarrolla en cuatro meses, dividido en sprints de dos semanas cada uno. A continuación, se detalla el cronograma:

Mes	Semana	Actividad
1	1-2	Planificación Inicial: Definición de requisitos, alcance del proyecto, asignación de roles y configuración del entorno de desarrollo.
	3-4	Sprint 1: Diseño de la interfaz de usuario (UI) y experiencia de usuario (UX) para la aplicación móvil.
2	5-6	Sprint 2: Desarrollo del backend con Node.js y NestJS , incluyendo la configuración de la base de datos MongoDB .
	7-8	Sprint 3: Implementación de la funcionalidad de localización de clínicas veterinarias y gestión de citas
3	9-10	Sprint 4: Integración del sistema de recompensas y desarrollo de funcionalidades de emergencia.
	11-12	Sprint 5: Pruebas de seguridad y privacidad de datos, y optimización del rendimiento de la aplicación.
4	13-14	Sprint 6: Pruebas de usuario, corrección de errores y ajustes finales.
	15-16	Entrega del MVP y Presentación Final: Preparación de la demo, elaboración de la documentación final y presentación del proyecto.

Recursos Necesarios:

- **Tecnológicos:** Computadoras con capacidad para desarrollo móvil y backend, software de gestión de proyectos (Jira, Trello).
- **Humanos:** Equipo de desarrollo con conocimientos en **React Native**, **Node.js**, **NestJS** y **MongoDB**.
- **Tiempo:** 4 meses de desarrollo con sprints de dos semanas cada uno.
- **Facilitadores:** Acceso a recursos educativos, soporte del profesor y herramientas de colaboración en línea.
- **Obstaculizadores:** Posibles retrasos en el desarrollo, dificultades técnicas con la integración de tecnologías y coordinación del equipo.

Determinación de Evidencias y Justificación

Para evaluar el logro de las actividades del proyecto **VetConnect**, se determinarán las siguientes evidencias:

1. **Repositorio de Código en GitHub:** Demuestra el desarrollo y progreso del proyecto, incluyendo commits regulares y documentación del código.
2. **Capturas de Pantalla y Demostraciones de la Aplicación:** Muestran las funcionalidades implementadas en la aplicación móvil y el backend.
3. **Documentación Técnica:** Incluye diagramas de arquitectura, manuales de usuario y guías de instalación, evidenciando el análisis y diseño del sistema.
4. **Informe de Pruebas de Seguridad:** Detalla las pruebas realizadas para garantizar la protección de datos, demostrando el cumplimiento de las buenas prácticas de seguridad.
5. **Registro de Reuniones de Equipo:** Evidencia la gestión del proyecto y la colaboración efectiva dentro del equipo mediante actas de reuniones y seguimiento de tareas.

Estas evidencias permiten verificar el cumplimiento de los objetivos planteados, la calidad del desarrollo y la adherencia a los plazos establecidos, asegurando que el proyecto cumple con los estándares requeridos.

Bibliografía

- React Native Documentation. Disponible en: <https://reactnative.dev/docs/getting-started>
- NestJS Documentation. Disponible en: <https://docs.nestjs.com/>
- MongoDB Documentation. Disponible en: <https://docs.mongodb.com/>
- Scrum Guide. Disponible en: <https://scrumguides.org/>

Anexos

- **Anexo 1:** Diagrama de Arquitectura de VetConnect