

UNIVERSIDAD DON BOSCO



Tema:

Aplicación Móvil para el Control de los Registros

Clínica Veterinaria Santa Bárbara.

Materia:

Desarrollo de Software para Móviles.

Titular de Catedra:

Ing. Alexander Alberto Sigüenza Campos.

Presenta:

Rivas Serrano, Omar Alexander

RS060867

Fecha de entrega:

01 de octubre de 2023

Contenido

Introducción.....	3
Mockup.....	4
Planteamiento del Problema.....	5
Solución al Problema.....	7
Diagrama.....	9
Presupuesto	10
Análisis de la Mejor Solución	12
Herramientas por Utilizar	14
Bibliografía	15

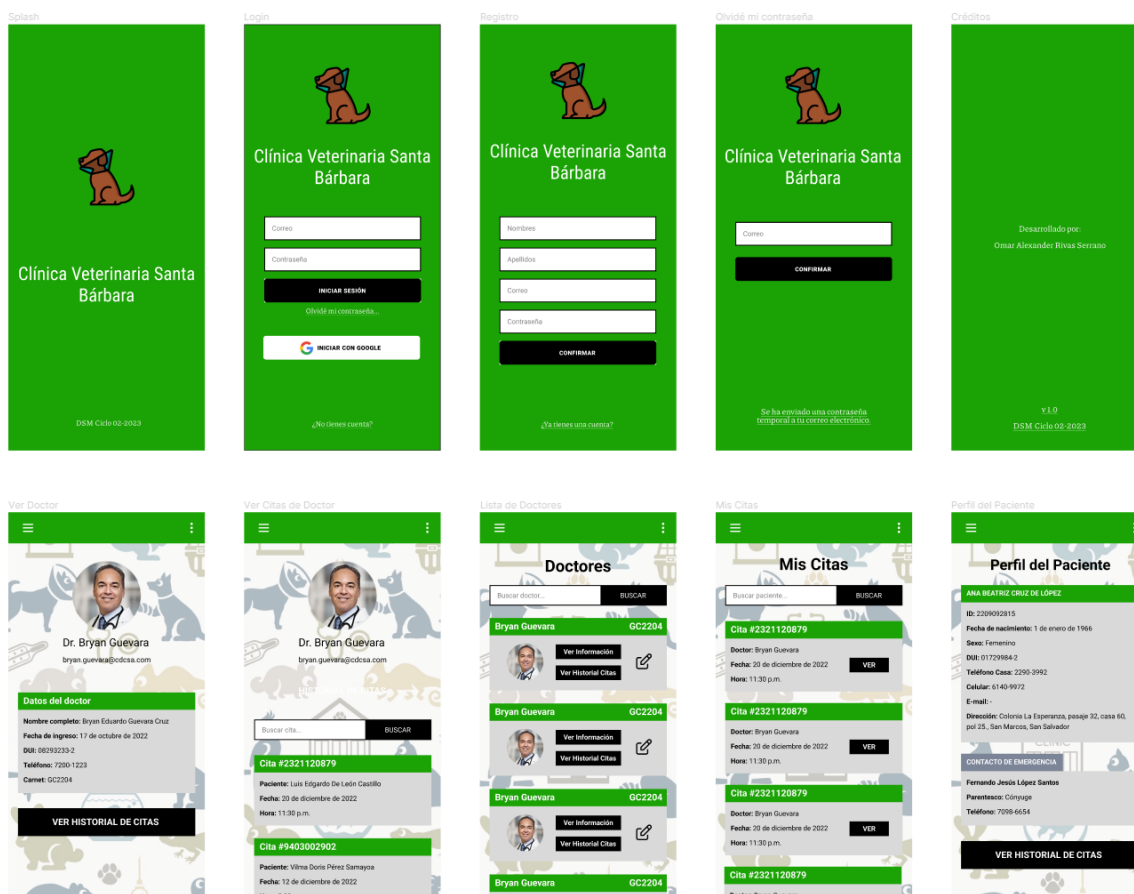
Introducción

En el entorno actual, la gestión eficiente de la información se ha convertido en un pilar fundamental para el éxito y la competitividad de cualquier entidad, y las clínicas veterinarias no son la excepción. La Clínica Veterinaria Santa Bárbara enfrenta desafíos significativos en cuanto a la administración de sus registros, lo que ha dado lugar a la pérdida de información y a una disminución en la eficiencia de su servicio. En este contexto, surge la necesidad imperante de implementar una solución tecnológica que transforme y optimice la forma en que se registran y gestionan los datos de pacientes, doctores y citas.

El presente trabajo de desarrollo de software tiene como objetivo diseñar y crear una aplicación móvil personalizada que se erija como la herramienta central para la gestión integral de los registros de la clínica. Esta solución, fundamentada en principios de seguridad, accesibilidad y colaboración, no solo mitigará los problemas actuales de pérdida de información, sino que también promoverá una atención más eficaz y centrada en el paciente. A través de este proyecto, se busca no solo solventar una problemática operativa, sino también impulsar la calidad y eficiencia en la prestación de servicios veterinarios.

Mockup

Link con mockups: [Figma Mockups](#)



Planteamiento del Problema

La Clínica Veterinaria Santa Bárbara se enfrenta a una problemática crítica en la gestión de sus registros y datos fundamentales. En la actualidad, el sistema empleado se basa en una tabla de Excel para llevar un registro de pacientes, doctores y citas. Sin embargo, esta metodología presenta varias deficiencias que han generado inconvenientes operativos significativos.

Entre los problemas encontrados en forma de trabajar, podemos listar los siguientes puntos como los más importantes:

1. Pérdida de Información

La separación y desordenamiento de los datos en archivos de Excel individuales de cada doctor conlleva a la pérdida de información. En ocasiones, los doctores olvidan llenar los registros al momento de la cita, lo que resulta en lagunas en la documentación y afecta la calidad de la atención brindada.

2. Falta de Estructura Organizada

La utilización de una tabla de Excel no proporciona una estructura organizada para los registros. La información se encuentra dispersa y no existe una relación clara entre los datos de pacientes, doctores y citas. Esta falta de estructura dificulta la búsqueda y la actualización de la información de manera eficiente.

3. Dificultades en la Colaboración

La falta de una plataforma centralizada para la gestión de registros impide la colaboración efectiva entre los doctores y el personal de la clínica. No existe un flujo de información fluido y actualizado en tiempo real.

4. Riesgo de Acceso no Autorizado

El sistema actual no cuenta con un mecanismo robusto de autenticación y autorización. Esto significa que existe un riesgo de acceso no autorizado a la información sensible, lo que pone en peligro la privacidad y la seguridad de los datos de pacientes y doctores.

5. Limitaciones en el Historial de Citas

La falta de un historial de citas integrado dificulta el seguimiento y la referencia de tratamientos anteriores, lo que puede afectar la toma de decisiones médicas y la continuidad del cuidado del paciente.

Solución al Problema

Para superar los desafíos mencionados, se propone la creación de una aplicación móvil personalizada diseñada específicamente para la Clínica Veterinaria Santa Bárbara. Esta solución tecnológica brinda una respuesta integral a las deficiencias actuales y establece un nuevo estándar en la gestión de registros veterinarios. A continuación, se detalla cómo esta aplicación aborda cada uno de los problemas identificados:

1. Acceso Seguro y Controlado

La aplicación permitirá el acceso mediante un sistema de usuario y contraseña. Este mecanismo de autenticación garantiza la privacidad y seguridad de la información, evitando accesos no autorizados.

2. Gestión Integral de Registros:

a. Pacientes

La aplicación permitirá la creación, actualización y visualización de perfiles de pacientes que sean clientes de la clínica. Esto incluye información relevante como nombre, edad, teléfono, dirección, historial médico, entre otros.

b. Doctores

La plataforma facilitará la creación, actualización y visualización de perfiles de doctores, proporcionando información detallada sobre su nombre, edad, teléfono, dirección, especialización y horario de consulta.

c. Citas

Los doctores podrán programar citas a través de la aplicación, registrando la fecha, hora, paciente y motivo de la consulta. Los registros de citas estarán disponibles para su visualización y actualización para futuras consultas.

d. Historial de Citas

La aplicación mantendrá un historial detallado de todas las citas realizadas. Esto permitirá un seguimiento preciso de tratamientos previos, diagnósticos y recomendaciones médicas. La información estará accesible para los doctores en cualquier momento, mejorando la continuidad en la atención.

e. Actualización en Tiempo Real

La plataforma permitirá actualizaciones en tiempo real, lo que facilitará la colaboración entre los doctores y el personal de la clínica. Cada modificación en los registros se reflejará de inmediato en el sistema, evitando la duplicación de esfuerzos y la pérdida de información.

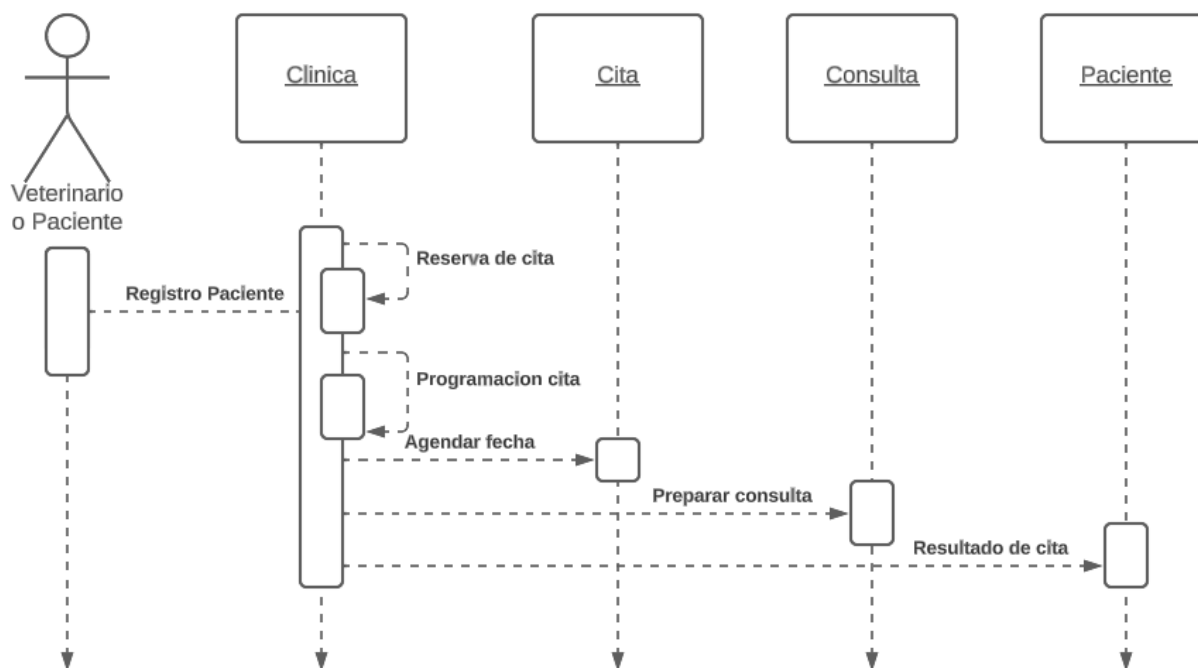
f. Notificaciones y Recordatorios:

La aplicación incluirá un sistema de notificaciones y recordatorios para citas programadas, asegurando que tanto doctores como pacientes estén debidamente informados y preparados para cada consulta.

La solución propuesta no solo resuelve los problemas operativos y de gestión de registros que enfrenta la clínica, sino que también eleva el nivel de eficiencia y calidad en la atención veterinaria. Esta plataforma se erige como una herramienta integral y segura que transforma la forma en que se administran y acceden a los datos, contribuyendo al bienestar de los pacientes y a la eficiencia del personal veterinario.

Diagrama

Tabla 1 Caso de Usos - UML



Presupuesto

El presupuesto calculado para la creación de esta aplicación comprende distintas categorías, cada una detallada a continuación:

- **Horas Hombre:**

- **Desarrollo de la aplicación (Programadores y Desarrolladores de UI/UX):**

200 horas para la creación de la aplicación, incluyendo diseño, codificación y pruebas de parte del equipo de desarrollo.

- **Pruebas y depuración (Equipo de QA):**

50 horas para pruebas de funcionalidad, seguridad y usabilidad, así como para solucionar cualquier error identificado.

- **Capacitación y soporte inicial (Equipo de Soporte y Entrenamiento):**

20 horas para la formación del personal en el uso de la aplicación y para proporcionar soporte inicial en caso de dudas o problemas.

- **Total de horas hombre**

Total de horas hombre calculadas para el proyecto 270 horas.

- **Costo de hora hombre**

Costo de hora hombre: \$5.00.

- **Servicios de Hosting y Almacenamiento en la Nube**

Almacenamiento y hosting para la aplicación: \$1,200 al año.

- **Equipo**

- **Dispositivos móviles para pruebas y demostraciones:**

Adquisición de dispositivos (smartphones) para pruebas y demostraciones: \$1,000.

- **Total de Equipo**

Total de Equipo: \$1,000.

Es importante tener en cuenta que estos costos son estimados y pueden variar según la complejidad de la aplicación, la tasa de honorarios del equipo de desarrollo y otros factores específicos del proyecto. Además, se recomienda considerar un presupuesto adicional para posibles mejoras y actualizaciones futuras de la aplicación.

Tabla 2: Presupuesto para desarrollo de aplicación

Categoría	Descripción	Costo estimado (USD)
1. Horas Hombre		
a. Desarrollo de la aplicación	Creación, diseño, codificación y pruebas de la aplicación	200 horas
b. Pruebas y depuración	Pruebas de funcionalidad, seguridad y solución de errores	50 horas
c. Capacitación y soporte inicial	Formación del personal y soporte inicial	20 horas
d. Precio de hora hombre	Precio por hora	\$5.00
Total horas hombre		270 horas
Total costo de hora hombre		\$1,350
2. Servicios de Hosting	Almacenamiento y hosting en la nube	\$1,200 al año
Total Servicios de Hosting		\$1,200
Equipo		
a. Dispositivos para Pruebas	Adquisición de dispositivos móviles para pruebas y demostraciones	\$1,000
Total Equipo		\$1,000
Costo Total del Proyecto		\$3,550

Análisis de la Mejor Solución

La implementación de una aplicación móvil personalizada para la clínica representa la mejor solución para abordar los desafíos actuales en la gestión de registros, se detallarán las razones que respaldan esta elección:

1. Centralización de la Información

La aplicación proporciona un sistema único y organizado para gestionar pacientes, doctores y citas. Esto elimina la dispersión de datos en múltiples archivos de Excel y garantiza que toda la información relevante esté fácilmente accesible.

2. Acceso Seguro y Controlado

La autenticación de usuario y contraseña garantiza la seguridad y la privacidad de la información. Esto reduce significativamente el riesgo de acceso no autorizado y protege los datos confidenciales de pacientes y doctores.

3. Actualización en Tiempo Real

Los registros se actualizan en tiempo real, lo que permite una colaboración eficiente entre los doctores y el personal de la clínica. Cada modificación se refleja instantáneamente en el sistema, eliminando la posibilidad de duplicación de esfuerzos y pérdida de información.

4. Historial de Citas Accesible

El historial de citas estará disponible para su revisión y referencia en cualquier momento. Esto mejora la continuidad en la atención al paciente, permitiendo a los doctores tomar decisiones informadas basadas en tratamientos anteriores.

5. Reducción de Pérdida de Información

Al eliminar la dependencia de archivos individuales de Excel, se minimiza la posibilidad de olvidar completar registros. Esto asegura que cada cita y paciente estén correctamente documentados, mejorando la calidad de la atención.

6. Notificaciones y Recordatorios

La aplicación incluirá un sistema de notificaciones y recordatorios para citas programadas. Esto garantiza que tanto doctores como pacientes estén debidamente informados y preparados para cada consulta, lo que aumenta la puntualidad y eficacia del servicio.

7. Mejora en la Eficiencia Operativa

La automatización de la gestión de registros a través de la aplicación reduce el tiempo dedicado a tareas administrativas manuales. Esto libera más tiempo para el personal médico, lo que se traduce en una atención más centrada en el paciente.

8. Facilita la Toma de Decisiones Médicas

El acceso rápido y fácil al historial de citas y tratamientos anteriores permite a los doctores tomar decisiones médicas más informadas y precisas, mejorando la calidad de la atención proporcionada.

La implementación de esta aplicación móvil personalizada proporciona una solución completa y efectiva para los desafíos que enfrenta la Clínica Veterinaria Santa Bárbara en la gestión de sus registros. No solo resuelve problemas operativos, sino que también eleva la calidad y eficiencia en la prestación de servicios veterinarios. Esta solución tecnológica representa una inversión significativa en la mejora del servicio y el bienestar de los pacientes.

Herramientas por Utilizar

1. Entorno de Desarrollo Integrado (IDE):

Android Studio: Es el IDE oficial de desarrollo de aplicaciones Android y es compatible con Kotlin.

2. Herramientas para Desarrollo Web:

Laravel: Framework de PHP para el desarrollo de la aplicación API Rest.

3. Manejo de Dependencias:

Composer: Herramienta de administración de dependencias para PHP. Laravel utiliza Composer para manejar sus dependencias.

4. Servidor Web Local:

Se utilizará un servidor local XAMPP que incluya Apache, MySQL y PHP para ejecutar tus aplicaciones Laravel en tu máquina.

5. Gestor de Base de Datos:

MySQL: Sistemas de gestión de bases de datos compatibles con Laravel.

Bibliografía

Fontela, C. (s/f). UML - Modelado de Software para Profesionales. Alfaomega.

<https://cbues.bibliotecasdigitales.com/?category=3>