**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Sistema de información para la veterinaria SuperCan**

Abril del 2012



**Modelo de ingeniería [Nombre documento]**

Pág.

0.32

Sistema de información Web para la gestión de Procesos Administrativos y Académicos del Centro de Formación Socialista Metalminero de La Victoria,

Edo. Aragua

###### Especificación de requisitos de software

# Ficha del documento

3

Pág.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Verificado dep. Calidad.** |
| 12/04/201  2 |  | Carlos Ferney Mosquera Murillo  Juan Sebastian Velasques Roa  Juan Jose Pinilla Marulanda Yuber Alexander Franco Cuetochambo  Andres Felipe Gonzalez Barajas |  |

Documento validado por las partes en fecha:

|  |  |
| --- | --- |
| Por la comunidad | Por la universidad |
|  |  |

# Contenido

[FICHA DEL DOCUMENTO 3](#_TOC_250028)

[CONTENIDO 4](#_TOC_250027)

1. INTRODUCCIÓN 6
   1. [Propósito 6](#_TOC_250026)
   2. [Alcance 6](#_TOC_250025)
   3. [Personal involucrado 6](#_TOC_250024)
   4. [Definiciones, acrónimos y abreviaturas 8](#_TOC_250023)
   5. [Referencias 8](#_TOC_250022)
   6. [Resumen 8](#_TOC_250021)
2. [DESCRIPCIÓN GENERAL 8](#_TOC_250020)
   1. [Perspectiva del producto 8](#_TOC_250019)
   2. [Funcionalidad del producto 9](#_TOC_250018)
   3. [Características de los usuarios 9](#_TOC_250017)
   4. [Restricciones 10](#_TOC_250016)
   5. [Suposiciones y dependencias 10](#_TOC_250015)
3. [REQUISITOS ESPECÍFICOS 10](#_TOC_250014)
   1. [Requisitos comunes de las interfaces 15](#_TOC_250013)
      1. [Interfaces de usuario 15](#_TOC_250012)
      2. [Interfaces de hardware 16](#_TOC_250011)
      3. [Interfaces de software 16](#_TOC_250010)
      4. [Interfaces de comunicación 16](#_TOC_250009)
   2. [Requisitos funcionales 16](#_TOC_250008)
      1. [Requisito funcional 1 16](#_TOC_250007)
      2. [Requisito funcional 2 16](#_TOC_250006)
      3. [Requisito funcional 3 17](#_TOC_250005)
      4. [Requisito funcional 4 17](#_TOC_250004)
      5. [Requisito funcional 5 17](#_TOC_250003)
      6. [Requisito funcional 6 17](#_TOC_250002)
      7. [Requisito funcional 7 17](#_TOC_250001)
      8. [Requisito funcional 8 17](#_TOC_250000)
      9. Requisito funcional 9

18

Descripción de requisitos del sofware

* + 1. Requisito funcional 10 18

###### Requisitos no funcionales 18

* + 1. Requisitos de rendimiento 18
    2. Seguridad 18
    3. Fiabilidad 18
    4. Disponibilidad 19
    5. Mantenibilidad 19
    6. Portabilidad 19

# 1

**Introducción**

Este documento describe cómo será PETCARD, un sistema pensado para la veterinaria Super que quieren trabajar de forma más organizada y práctica. Hoy muchos negocios manejan datos en papeles o chats, lo que provoca pérdida de información y olvidos en vacunas o citas. Con PETCARD buscamos reunir todo en un solo lugar: historial clínico digital, carnet de vacunas con recordatorios, agenda en línea, notificaciones, perfil del cliente, panel administrativo.

## Propósito

Desarrollar un sistema de información para la veterinaria SUPERCAN que permita la gestión digital de los datos clínicos y administrativos relacionados con las mascotas y sus dueños, mediante módulos específicos que faciliten el registro, consulta y actualización de información, así como la programación, confirmación y seguimiento de citas y servicios a través de un módulo de agendamiento integrado.

## Alcance

El proyecto PETCARD para la veterinaria SUPERCAN consiste en desarrollar un sistema de información que registre y almacene datos clínicos y generales de las mascotas, incluyendo su historial médico y fotografía. El sistema gestionará servicios realizados, un carnet digital de vacunas con alertas automáticas, y un módulo de alimentación con seguimiento de dietas y alergias. Además, enviará notificaciones automáticas a clientes y personal, y ofrecerá un portal para que los dueños consulten y actualicen información. Contará con un panel administrativo para gestionar clientes, mascotas y servicios, y un módulo de agendamiento de citas con confirmaciones y recordatorios en tiempo real. No incluirá funciones de ventas, inventarios, collares con código QR ni comercio electrónico.

## Personal involucrado

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Juan Sebastián Velásquez Roa |
| Rol | Desarrollador Backend |
| Categoría profesional | Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software |
| Responsabilidades | Programador backend y encargado de la integración de módulos |
| Información de contacto | [Velasquezroa2007@gmail.com](mailto:Velasquezroa2007@gmail.com) |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Carlos Ferney Mosquera Murillo |
| Rol | Rol del Tester |
| Categoría profesional | Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software |
| Responsabilidades | Tester de calidad (QA) y encargada de pruebas funcionales y no funcionales |
| Información de contacto | [carlosmorquerauwu@gmail.com](mailto:carlosmorquerauwu@gmail.com) |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Yuber Alexander Franco Cuetochambo |
| Rol | Desarrollador Backend |
| Categoría profesional | Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software |
| Responsabilidades | diseñador de bases de datos |
| Información de contacto | [yuberfranco4@gmail.com](mailto:yuberfranco4@gmail.com) |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Andrés Felipe Gonzalez Barajas |
| Rol | Desarrollador Frontend |
| Categoría profesional | Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software |
| Responsabilidades | Programador frontend y desarrollador de experiencia de usuario (UX/UI) |
| Información de contacto | [anfegoba2007@gmail.com](mailto:anfegoba2007@gmail.com) |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Juan José Pinilla Marulanda |
| Rol | análisis de requerimientos |
| Categoría profesional | Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software |
| Responsabilidades | Analista de requerimientos y diseñadora de interfaces |
| Información de contacto | [Juanjosepinilla39@gmail.com](mailto:Juanjosepinilla39@gmail.com) |

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | ***Descripción*** |
| **Usuario** | Persona que usará el sistema para gestionar procesos |
| **SIS-I** | Sistema de Información Web para la Gestión de Procesos Administrativos y Académicos |
| **ERS** | Especificación de Requisitos Software |
| **RF** | Requerimiento Funcional |
| **RNF** | Requerimiento No Funcional |
| **FTP** | Protocolo de Transferencia de Archivos |
| **Moodle** | Aula Virtual |

## Referencias

|  |  |
| --- | --- |
| **Titulo del Documento** | **Referencia** |
| Standard IEEE 830 - 1998 | IEEE |

## Resumen

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

# Descripción general

## Perspectiva del producto

PETCARD es un **producto independiente**, diseñado como un sistema de información que integra los procesos clínicos y administrativos de la veterinaria SUPERCAN. No depende de plataformas externas ni forma parte de un sistema mayor, aunque puede escalar e integrarse a futuro con otros servicios mediante APIs si se requiere. El sistema centraliza el registro de mascotas, historial clínico, carnet de vacunas, alimentación, agendamiento de citas, notificaciones, perfiles de clientes y un panel administrativo para el negocio. Su finalidad es organizar la información en un solo entorno digital, accesible desde diferentes dispositivos, garantizando que los datos estén siempre disponibles y ordenados para clientes y personal de la veterinaria.

## Funcionalidad del producto

El sistema de información PETCARD permitirá centralizar y estructurar los datos relacionados con las mascotas y sus propietarios en un único entorno seguro. El sistema manejará el registro completo de cada mascota, almacenando información básica como nombre, edad, raza, características físicas, alergias, historial médico y fotografía. Contará con un módulo de historial de servicios en el que se registrarán de manera organizada todas las atenciones realizadas, como consultas, baños, cortes o desparasitaciones, asociando fechas, responsables y observaciones. Se implementará un carnet digital de vacunas que permitirá registrar las dosis aplicadas y las programadas, con generación automática de recordatorios para refuerzos y vencimientos. Asimismo, el sistema incluirá un módulo de alimentación que gestionará el historial de consumo, marcas utilizadas, alergias y preferencias nutricionales, con alertas configurables de renovación.

El sistema de información también incorporará un módulo de agendamiento de citas que administrará disponibilidad en tiempo real, confirmaciones automáticas y recordatorios preventivos. Se desarrollará un sistema de notificaciones automáticas que informará tanto a los usuarios clientes como al personal veterinario sobre vacunas pendientes, citas programadas, cumpleaños de mascotas y recordatorios de alimentación. Cada cliente dispondrá de un perfil individual desde el cual podrá consultar y actualizar la información de sus mascotas, mientras que el personal veterinario y administrativo tendrá acceso a un panel de control para la gestión de clientes, servicios y generación de reportes, incluyendo indicadores como mascotas activas, citas pendientes y vacunas vencidas. Finalmente, PETCARD funcionará como un sistema de información disponible en la nube, garantizando accesibilidad desde diferentes dispositivos y entornos, con una interfaz diseñada para ser simple, rápida y utilizable por usuarios con distintos niveles de experiencia técnica.

## Características de los usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Dueño de mascota |
| **Formación** | Diversa, no necesariamente técnica, nivel básico en uso de aplicaciones móviles e internet |
| **Actividades** | Registrar a sus mascotas, programar citas, consultar historiales clínicos y de servicios, recibir notificaciones y recomendaciones |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Médico veterinario |
| **Formación** | Profesional en medicina veterinaria |
| **Actividades** | Actualizar historiales médicos, aplicar y registrar vacunas, adjuntar documentos clínicos, atender citas y dar seguimiento a pacientes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Auxiliar veterinario |
| **sFormación** | Técnico o tecnólogo en auxiliar veterinario o afines |
| **Actividades** | Apoyar en el registro de servicios, coordinar citas, gestionar notificaciones y colaborar en la administración del sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Administrador de la veterinaria o tienda de mascotas |
| **Formación** | Técnico, tecnólogo o profesional en áreas administrativas o comerciales |

Gestionar clientes, mascotas, servicios, productos y

reportes estadísticos; supervisar la operatividad del sistema y garantizar su correcto uso

**Actividades**

*.*

## Restricciones

* Interfaz para ser usada con internet.
* Uso de Dominio (X)
* Lenguajes y tecnologías en uso: HTML, JAVA.
* Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente.
* El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor.
* El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación.

*.*

## Suposiciones y dependencias

* Se asume que los requisitos aquí descritos son estables
* Los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema deben cumplir los requisitos antes indicados para garantizar una ejecución correcta de la misma

# Requisitos específicos

**Requerimientos Funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF01 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Autentificación de Usuario. |
| **Características:** | Los usuarios deberán identificarse para acceder a cualquier parte del sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario dependiendo del módulo en el cual se encuentre y su nivel de accesibilidad. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 (Interfaz sencilla para ingreso de credenciales. * RNF04 (Seguridad en datos de acceso) * RNF08 (Protección de contraseñas y sesiones) |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF02 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Registrar Usuarios. |
| **Características:** | Los usuarios deberán registrarse en el sistema para acceder a cualquier parte del sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema permitirá al usuario (estudiante, docente y Administrador) registrarse. El usuario debe suministrar datos como: CI, Nombre, Apellido, E-mail, Usuario y Password. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento**  **NO funcional:** | * RNF01 (Interfaz amigable en formularios de registro) * RNF02 (Asistencia para completar el registro) * RNF04 (Seguridad en manejo de datos personales) * RNF08 (Protección de información sensible) |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF03 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Registro de mascotas |
| **Características:** | Permite crear un perfil individual por mascota. |
| **Descripción del requerimiento:** | Cada perfil contendrá información como nombre, edad, raza, alergias, vacunas aplicadas, historial clínico y fotografía, vinculado al cliente correspondiente. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 (Interfaz intuitiva para crear perfiles de mascotas) * RNF03 (Procesos rápidos de registro en la base de datos) * RNF05 (Confiabilidad en almacenamiento del historial clínico) * RNF08 (Protección de datos médicos y fotografías) |
| **Prioridad del requerimiento:** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF04 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Historial de servicios |
| **Características:** | Permite almacenar y consultar los servicios realizados a cada mascota. |
| **Descripción del requerimiento:** | Registro detallado de consultas, baños, desparasitaciones y tratamientos médicos, con fecha, responsable y observaciones. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 (Pantallas claras para visualizar historial) * RNF03 (Procesamiento eficiente de consultas) * RNF05 (Disponibilidad permanente del historial) * RNF08 (Seguridad en información clínica y servicios prestados) |
| **Prioridad del requerimiento:** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF05 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Carnet digital de vacunas |
| **Características:** | Gestiona vacunas aplicadas y programadas. |
| **Descripción del requerimiento:** | Registro de vacunas con fecha, lote, profesional responsable y alertas automáticas de próximas dosis o refuerzos. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 (Diseño visual claro del carnet digital) * RNF03 (Actualizaciones rápidas en tiempo real) * RNF05 (Disponibilidad continua del carnet) * RNF07 (Accesibilidad desde móviles y navegadores) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * RNF08 (Protección contra modificación no autorizada de datos) |
| **Prioridad del requerimiento:** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF06 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Módulo de alimentación |
| **Características:** | Permite registrar información nutricional. |
| **Descripción del requerimiento:** | Registro de marcas de alimento, tipo de dieta, alergias y frecuencia de compra, con recordatorios de renovación. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 (Interfaz simple para registrar dietas) * RNF03 (Respuestas rápidas en consultas de alimentos) * RNF06 (Escalabilidad para incluir más parámetros en el futuro) * RNF07 (Compatibilidad multiplataforma para consultas en móviles |
| **Prioridad del requerimiento:** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF07 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Sistema de notificaciones |
| **Características:** | Envía recordatorios automáticos a los usuarios. |
| **Descripción del requerimiento:** | Generación de notificaciones sobre vacunas pendientes, citas programadas, servicios próximos y otros eventos relacionados con la mascota. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF03 (Entrega rápida de notificaciones en tiempo real) * RNF05 (Confiabilidad en el envío de recordatorios) * RNF07 (Accesibilidad multiplataforma a notificaciones) |
| **Prioridad del requerimiento:** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF08 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Agendamiento de citas |
| **Características:** | Permite la programación digital de servicios. |
| **Descripción del requerimiento:** | Los clientes podrán reservar citas en línea con disponibilidad de horarios en tiempo real, confirmación automática y recordatorios previos. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 (Pantalla intuitiva de calendario) * RNF03 (Procesamiento rápido de disponibilidad en tiempo real) * RNF05 (Confiabilidad en confirmación de citas) * RNF07 (Acceso desde dispositivos móviles) |
| **Prioridad del** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **requerimiento:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF09 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Perfil digital de la mascota y del cliente |
| **Características:** | Permite la consulta y actualización de información. |
| **Descripción del requerimiento:** | Los usuarios podrán visualizar y modificar datos de la mascota (historial clínico, vacunas, alimentación) y de su propio perfil (nombre, contacto, preferencias). |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 (Interfaz clara para ver y editar perfiles) * RNF05 (Disponibilidad constante de los perfiles) * RNF06 (Permisos diferenciados entre cliente, veterinario y administrador) * RNF08 (Protección de datos personales y clínicos) |
| **Prioridad del requerimiento:** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF10 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Registro de Administrador |
| **Características:** | Permite registrar cuentas de administrador. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe permitir el registro de administradores con datos como: nombre, correo, usuario y contraseña. Este proceso debe estar restringido para que no pueda ser realizado por clientes o veterinarios. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 (Interfaz del sistema) * RNF02 (Ayuda en el uso del sistema) * RNF04 (Diseño de la interfaz a la característica de la web) * RNF08 (Seguridad en información) |
| **Prioridad del requerimiento:** | Alta |
| **Identificación del requerimiento:** | RF11 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Inicio de sesión de Administrador |
| **Características:** | Permite que únicamente los administradores accedan al sistema con privilegios especiales. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema permitirá que los administradores inicien sesión ingresando credenciales válidas. Según su rol, podrán gestionar usuarios, mascotas, citas, vacunas y servicios. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 (Interfaz del sistema) * RNF04 (Diseño de la interfaz a la característica de la web) * RNF06 (Nivel de usuario) * RNF08 (Seguridad en información) |
| **Prioridad del requerimiento:** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF12 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Cerrar Sesión (todos los roles) |
| **Características:** | Permite cerrar la sesión activa de cualquier usuario con acceso al sistema (administrador, veterinario o cliente).. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema deberá permitir que cualquier usuario cierre sesión en cualquier momento, invalidando la sesión activa y redirigiendo a la pantalla de inicio. Una vez cerrada la sesión, no se permitirá el acceso a vistas protegidas. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 (Interfaz del sistema) * RNF05 (Desempeño) * RNF08 (Seguridad en información) |
| **Prioridad del requerimiento:** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF13 |
| **Nombre del Requerimiento:** | CRUD de Usuarios |
| **Características:** | Permite crear, leer, actualizar y eliminar usuarios del sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El administrador podrá gestionar usuarios del sistema (clientes, veterinarios y administradores). Se podrán crear nuevos usuarios, consultar sus perfiles, modificar información y eliminar cuentas inactivas o no autorizadas. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 (Interfaz del sistema) * RNF03 (Mantenimiento) * RNF05 (Desempeño) * RNF08 (Seguridad en información) |
| **Prioridad del requerimiento:** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF14 |
| **Nombre del Requerimiento:** | CRUD de Mascotas |
| **Características:** | Permite administrar la información de las mascotas registradas. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema permitirá crear, consultar, actualizar y eliminar información de mascotas vinculadas a un cliente. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 (Interfaz del sistema) * RNF03 (Mantenimiento) * RNF05 (Desempeño) * RNF08 (Seguridad en información) |
| **Prioridad del requerimiento:** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF15 |
| **Nombre del Requerimiento:** | CRUD de Citas |
| **Características:** | Permite administrar las citas de manera digital. |
| **Descripción del requerimiento:** | Los usuarios podrán crear citas, consultar la agenda disponible, modificar fechas o cancelar reservas según disponibilidad. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 (Interfaz del sistema) * RNF03 (Mantenimiento) * RNF05 (Desempeño) * RNF07 (Confiabilidad continua del sistema) |
| **Prioridad del requerimiento:** | Alta |

**Requerimientos No Funcionales.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF01 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Interfaz del sistema. |
| **Características:** | El sistema PETCARD mostrará una interfaz sencilla con menús claros para registrar mascotas, gestionar vacunas, agendar citas y generar reportes. |
| **Descripción del requerimiento:** | PETCARD permitirá que los usuarios interactúen de manera intuitiva, mostrando íconos representativos y formularios fáciles de llenar. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF02 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Ayuda en el uso del sistema. |
| **Características:** | El sistema PETCARD ofrecerá un módulo de ayuda con tutoriales básicos, mensajes emergentes y una sección de preguntas frecuentes. |
| **Descripción del requerimiento:** | PETCARD guiará a los usuarios en el registro de mascotas, gestión de citas y uso del carnet de vacunas mediante asistencia integrada. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF03 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Mantenimiento. |
| **Características:** | El sistema PETCARD generará manuales de instalación y uso, además de documentación en línea para administradores. |
| **Descripción del requerimiento:** | PETCARD permitirá realizar actualizaciones de módulos, copias de seguridad y ajustes de configuración sin interrumpir el servicio. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF04 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Diseño de la interfaz a la característica de la web. |
| **Características:** | El sistema PETCARD presentará una interfaz adaptable a la identidad visual de cada veterinaria o clínica. |
| **Descripción del requerimiento:** | PETCARD integrará los módulos del sistema (citas, notificaciones, vacunas) dentro de la página principal de la institución para mantener uniformidad en su uso. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF05 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Desempeño |
| **Características:** | El sistema PETCARD procesará registros, consultas y reportes en menos de 3 segundos. |
| **Descripción del requerimiento:** | PETCARD gestionará de forma simultánea actualizaciones de historiales, reservas de citas y recordatorios sin afectar la velocidad de |

|  |  |
| --- | --- |
|  | respuesta. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF06 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Nivel de Usuario |
| **Características:** | El sistema PETCARD clasificará a los usuarios como clientes, veterinarios o administradores. |
| **Descripción del requerimiento:** | PETCARD otorgará permisos según el rol: los clientes registrarán y consultarán mascotas, los veterinarios actualizarán historiales clínicos, y los administradores controlarán el sistema completo. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF07 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Confiabilidad continúa del sistema. |
| **Características:** | El sistema PETCARD funcionará en línea las 24 horas los 7 días de la semana. |
| **Descripción del requerimiento:** | PETCARD garantizará acceso constante a historiales, notificaciones y agendamiento de citas, implementando respaldos y recuperación automática en caso de fallas. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF08 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Seguridad en información |
| **Características:** | El sistema PETCARD encriptará contraseñas, respaldará información automáticamente y limitará accesos según el rol del usuario. |
| **Descripción del requerimiento:** | PETCARD protegerá datos personales y clínicos, evitando pérdidas o accesos no autorizados a los historiales médicos de las mascotas. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

## Requisitos comunes de las interfaces

*.*

#### Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, menús, listas y campos de texto. Estas ventanas estarán construidas específicamente para el sistema PETCARD y se visualizarán desde un navegador web.

Los usuarios podrán acceder a funciones como: registro de mascotas, agendamiento de citas, consulta de carnets digitales de vacunas, envío de notificaciones y generación de reportes administrativos.

#### Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos de cómputo o dispositivos móviles en

correcto funcionamiento con las siguientes características mínimas:

* + - * Adaptador de red o acceso Wi-Fi.
      * Procesador de 1.66 GHz o superior.
      * Memoria mínima de 2 GB.
      * Dispositivo señalador (mouse o pantalla táctil).
      * Teclado virtual o físico.
      * Cámara opcional (para fotografía de mascotas).

#### Interfaces de software

* + - * Sistema Operativo: Windows 7 o superior, Android e iOS.
      * Navegadores compatibles: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge.
      * Servidor de base de datos: MySQL o equivalente.
      * Lenguajes y frameworks: PHP, JavaScript y frameworks web modernos.

#### Interfaces de comunicación

Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán mediante protocolos estándar de Internet.

* + - * Para navegación y seguridad: HTTPS.
      * Para transferencia de archivos o imágenes de mascotas: FTP o servicios de almacenamiento en la nube.
      * Para envío de notificaciones: servicios de mensajería push y correo electrónico.

## Requisitos funcionales

### Requisito funcional 1

* + - * **Autentificación de Usuarios:** El sistema permitirá que clientes, veterinarios y administradores se autentiquen mediante usuario y contraseña.
      * Los permisos estarán definidos por roles de usuario.
      * Cada usuario accederá solo a los módulos habilitados para su perfil.
      * ​

### Requisito funcional 2

* + - * **Registro de usuarios:** El sistema permitirá que clientes, veterinarios y administradores se registren proporcionando datos básicos como: nombre, correo electrónico, teléfono y contraseña.
        + Los clientes podrán gestionar únicamente sus propias mascotas.
        + Los veterinarios podrán actualizar historiales clínicos.
        + Los administradores tendrán acceso a todos los módulos.

### Requisito funcional 3

* + - * **Registrar Mascotas:** El sistema permitirá registrar un perfil para cada mascota con: nombre, especie, raza, edad, peso, vacunas y fotografía.

### Requisito funcional 4

* + - * **Historial de servicios:** El sistema almacenará los servicios prestados a cada mascota, tales como consultas médicas, baños, desparasitaciones y vacunas.

### Requisito funcional 5

* + - * **Carnet digital de vacunas:** El sistema gestionará un carnet digital con las vacunas aplicadas y programadas.

##### Enviará alertas automáticas para próximas aplicaciones.

##### Permitirá la consulta del historial de vacunación.

* + - * ​

### Requisito funcional 6

* + - * **Módulo de alimentación:** El sistema permitirá registrar información sobre la dieta de cada mascota, marcas de alimento, alergias y recordatorios de renovación.

### Requisito funcional 7

* + - * **Sistema de notificaciones:** El sistema enviará notificaciones automáticas para recordar citas, vacunas y servicios programados.

### Requisito funcional 8

* + - * **Agendamiento de citas:** El sistema permitirá a los clientes agendar citas en línea, consultando la disponibilidad en tiempo real de los veterinarios.

### Requisito funcional 9

* + - * **Perfil digital de la mascota y del cliente:** El sistema permitirá consultar y actualizar los perfiles tanto del cliente como de sus mascotas.
    1. **Requisito funcional 10**
       - **Reportes administrativos:** El administrador podrá generar reportes sobre:
         * Servicios prestados.
         * Mascotas registradas.
         * Citas programadas y atendidas.
         * Estadísticas de uso del sistema.

### Requisito funcional 10

* **Cerrar Sesión:** El sistema permitirá que cualquier usuario, sin importar su rol (cliente, veterinario o administrador), pueda cerrar sesión en cualquier momento. Al hacerlo, la sesión activa quedará invalidada y el sistema redirigirá automáticamente a la pantalla de inicio de sesión, impidiendo el acceso a los módulos protegidos hasta que se inicie sesión nuevamente.

### Requisito funcional 11

* **Inicio de sesión de administradores:** El sistema permitirá que únicamente los administradores puedan iniciar sesión mediante un usuario y contraseña previamente registrados. Para ello, el sistema validará las credenciales contra la base de datos y, en caso de ser correctas, dará acceso al panel de administración con las funcionalidades correspondientes a su rol.

### Requisito funcional 12

* **Registro de administradores:** El sistema permitirá que los administradores puedan registrar a otros administradores desde el panel de control. El registro se realizará mediante un formulario en el que se solicitarán datos básicos como nombre, correo electrónico, teléfono y contraseña. Únicamente los administradores con permisos tendrán la facultad de crear nuevas cuentas de administrador.

### Requisito funcional 13

* **CRUD de Mascotas:** El sistema permitirá realizar la gestión completa de las mascotas mediante operaciones de creación, consulta, actualización y eliminación. Los clientes podrán registrar y editar únicamente la información de sus propias mascotas, mientras que los veterinarios podrán consultar y actualizar datos relacionados con historiales clínicos. Los administradores, por su parte, tendrán control total sobre los registros de mascotas en el sistema.

### Requisito funcional 14

* **CRUD de Usuarios:** El sistema permitirá a los administradores gestionar los usuarios registrados, ya sean clientes o veterinarios. Para ello, contarán con la posibilidad de crear, consultar, actualizar y eliminar cuentas, así como reestablecer contraseñas o desactivar usuarios cuando sea necesario.

### Requisito funcional 15

* **CRUD de Citas:** El sistema permitirá gestionar citas mediante operaciones de creación, consulta, actualización y eliminación. Los clientes podrán crear y cancelar sus propias citas, los veterinarios tendrán la posibilidad de consultar y modificar aquellas que les sean asignadas, y los administradores podrán supervisar y realizar cambios sobre cualquier cita registrada en el sistema.
  1. **Requisitos no funcionales**
     1. **Requisitos de rendimiento**
        + El sistema PETCARD garantizará que las consultas y registros no afecten el desempeño de la base de datos.
          - Tiempo de respuesta inferior a 3 segundos en consultas comunes.
          - Capacidad para manejar al menos 100 usuarios concurrentes.
     2. **Seguridad**
        + Garantizar El sistema encriptará contraseñas y datos sensibles.
        + Se implementará control de accesos según roles.
        + Se generarán copias de seguridad automáticas.
        + Los datos clínicos y personales estarán protegidos contra accesos no autorizados.
     3. **Fiabilidad**
        + El sistema ofrecerá una interfaz intuitiva para clientes, veterinarios y administradores.
        + La interfaz se adaptará a las características gráficas de la veterinaria o clínica que use PETCARD.
     4. **Disponibilidad**
        + La El sistema funcionará las 24 horas del día, 7 días a la semana.
        + Contará con planes de contingencia y alarmas en caso de fallo.
     5. **Mantenibilidad**
        + El sistema dispondrá de documentación actualizable (manuales de usuario y administrador).
        + Se incluirá un módulo de ayuda integrado para usuarios con poca experiencia en software.
     6. **Portabilidad**
        + El sistema será accesible desde diferentes plataformas (Windows, Android, iOS).
        + El diseño será responsive, adaptándose a distintos tamaños de pantalla (PC, Tablet, celular)..