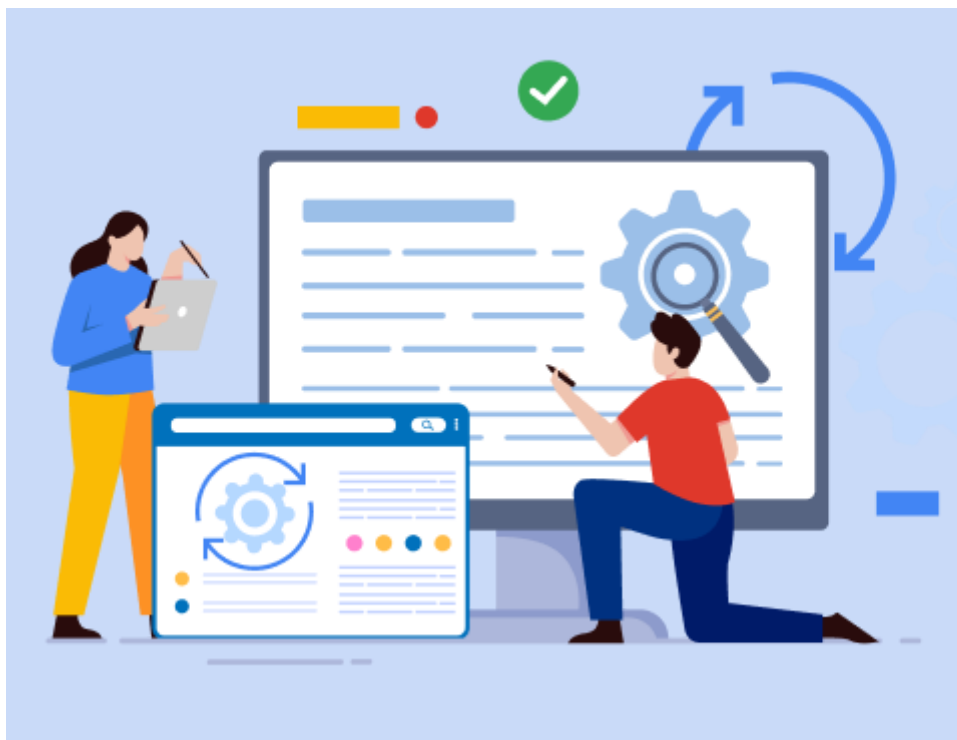


Etapa 3

Retesting



-Octubre 2024-

Grupo N°6:

Camila Campos, María Eugenia Másoli, Manuela Aguiar,
Antonella De Oscar, Antonella Rodríguez

Índice

Introducción.....	2
Objetivos de las pruebas.....	2
Alcance de las pruebas.....	2
Requerimientos funcionales.....	2
Requerimientos no funcionales.....	3
Definición, Siglas y Abreviaturas.....	4
Estrategias de prueba.....	4
Criterios de entrada y salida.....	5
Recursos y responsabilidades:.....	6
Herramientas.....	7
Riesgos y contingencias.....	8
Procedimientos de reporte.....	10
Aprobaciones.....	11
Responsables del plan de pruebas.....	11
Criterios de aprobación.....	11
Gráficos.....	12
Conclusiones.....	16
Anexo.....	19

Introducción

En el presente informe se expone el resultado actualizado de las pruebas efectuadas en la etapa de ejecución luego de haber aplicado pruebas de confirmación y regresión sobre estas.

Objetivos de las pruebas

El objetivo en esta instancia será, por un lado, aplicar pruebas de confirmación y regresión a los casos de pruebas efectuados en la etapa de ejecución, para así evaluar posibilidades de mejoras en función de la experiencia de usuario teniendo en cuenta los resultados que se obtuvieron de las mismas. Por otro lado, cubrir nuevas pruebas que surgen de la implementación actualizada.

Alcance de las pruebas

En esta instancia, las pruebas realizadas cubrieron nuevamente las funcionalidades relacionadas con el login, registro de mascotas, clientes y vacunas, así como, los requisitos no funcionales. Por otro lado también cubrimos la integridad del programa y el cómo se relacionan los distintos componentes entre sí, aunque todavía no se pudo cubrir su conexión a la base de datos por la falta de la misma. Se detallan a continuación los requerimientos funcionales y no funcionales:

Requerimientos funcionales

Autenticación de Usuarios (RF01: iniciar sesión en el sistema mediante un nombre de usuario y contraseña válidos).

Gestión de Clientes (RF02: registrar nuevos clientes ingresando datos personales obligatorios como nombre, apellido, email y dirección).

Gestión de Mascotas (RF03: registrar mascotas asociadas a un cliente ingresando nombre, fecha de nacimiento y especie).

Gestión de Vacunas (RF04: registrar vacunas administradas a una mascota, incluyendo nombre de la vacuna, dosis, fecha de aplicación y vencimiento).

Validación de Formularios (RF05: valida que todos los campos obligatorios en los formularios estén correctamente completados antes de permitir el envío).

Manejo de Errores (RF06: Muestra mensajes de error genéricos cuando ocurren fallos en el login o en el registro de datos).

Requerimientos no funcionales

Usabilidad (RNF01: La interfaz del sistema debe ser fácil de usar y entender para los administradores, con formularios claros y accesibles).

Rendimiento (RNF02: Las páginas deben cargar en menos de 2 segundos en conexiones estándar).

Seguridad (RNF03: Las credenciales de los usuarios deben ser manejadas de manera segura, evitando el almacenamiento de contraseñas en texto plano).

Disponibilidad (RNF04: El sistema debe estar disponible el 99.9% del tiempo, permitiendo el acceso a los administradores en cualquier momento).

Mantenibilidad (RNF05: El código debe estar estructurado de manera modular para facilitar futuras actualizaciones y mantenimiento).

Compatibilidad (RNF06: El sistema debe ser compatible con los principales navegadores web (Chrome, Firefox, Edge, Safari)).

Accesibilidad (RNF07: El sistema debe cumplir con las pautas de accesibilidad web para usuarios con discapacidades).

Escalabilidad (RNF08: El sistema debe poder escalar para soportar un aumento en el número de usuarios y registros sin degradar el rendimiento).

Definición, Siglas y Abreviaturas

Término	Definición
ESRE	Especificación de Requerimientos
RF	Requerimientos Funcionales
RNF	Requerimientos No Funcionales
SQL	Structured Query Language
UI	User Interface (Interfaz de Usuario)
UI/UX	User-Interface/User-Experience (Interfaz de Usuario/Experiencia de Usuario)

Estrategias de prueba

El enfoque general de las pruebas es asegurarse de que los errores previamente identificados en la Etapa 2 hayan sido corregidos, y que esta corrección no haya generado nuevos defectos.

Se efectuaron las pruebas detalladas a continuación:

- Pruebas unitarias para validar cada componente por separado.
- Pruebas funcionales para validar que el sistema cumple con los requisitos funcionales.
- Pruebas de confirmación para validar que los cambios actuales no han introducido nuevos errores dentro del sistema.
- Pruebas de Regresión para validar que las correcciones no afectan negativamente otras partes del sistema.
- Pruebas de Integración para validar que los componentes interactúan correctamente entre sí.
- Pruebas de Usabilidad para validar la facilidad de uso y entendimiento.
- Pruebas de Rendimiento para validar el tiempo de carga de las páginas.
- Pruebas de Seguridad para validar el manejo seguro de datos.

- Pruebas de Disponibilidad para validar si el sistema se encuentra accesible y operativo en todo momento.
- Pruebas de Mantenibilidad para validar que el sistema sea fácil de mantener y actualizar en futuras actualizaciones.
- Pruebas de Compatibilidad para asegurar que el sistema funciona correctamente en diferentes entornos.
- Pruebas de Accesibilidad para garantizar el acceso a todas las personas.
- Pruebas de Escalabilidad para evaluar cómo el sistema maneja un aumento en la carga de trabajo, ya sea, en término de usuarios o registros.

Criterios de entrada y salida

Los criterios de entrada consisten en tener acceso a los requisitos funcionales y no funcionales de la aplicación, así como al prototipo del sistema y al archivo SQL de la base de datos, donde se identificaron valores límite que permitieron establecer particiones de equivalencia. Estos criterios facilitaron la creación de casos de prueba que abarcan diferentes rangos de datos y se enfocaron en garantizar que el sistema responda correctamente ante diversas entradas al realizar el retesting.

En cuanto a los criterios de salida, se espera que todas las pruebas de los requisitos críticos, como autenticación, validación de formularios y manejo de errores, hayan pasado el retesting sin defectos graves. Los resultados deben demostrar que el sistema cumple con las funcionalidades básicas y críticas sin problemas, especialmente en los casos clave definidos por los valores límite y rangos de datos especificados, lo que asegura la estabilidad y seguridad de la aplicación.

Recursos y responsabilidades:

A continuación se listan las **responsabilidades** asignadas a cada integrante del equipo:

Requerimiento Funcional	Responsable
Autenticación de Usuarios (RF01)	Antonella De Oscar
Registro de Nuevo Cliente (RF02)	Maria Eugenia Maspoli
Registro de Mascota (RF03)	Antonella Rodríguez
Registro de Vacunación (RF04)	Camila Campos
Validación de Formulario (RF05)	Antonella De Oscar
Manejo de Errores Generales (RF06)	Manuela Aguiar

Requerimiento No Funcional	Responsable
Usabilidad (RNF01)	Antonella Rodríguez
Rendimiento (RNF02)	Antonella De Oscar
Seguridad (RNF03)	Antonella Rodríguez
Disponibilidad (RNF04)	Camila Campos
Mantenibilidad (RNF05)	Maria Eugenia Maspoli
Compatibilidad (RNF06)	Manuela Aguiar
Accesibilidad (RNF07)	Manuela Aguiar
Escalabilidad (RNF08)	Manuela Aguiar

A continuación se listan los **dispositivos** y **navegadores** donde se efectuaron las pruebas:

Dispositivo	Sistema Operativo	Navegador
Smartphone moto e13	Android(versión 13)	Google Chrome
Laptop de Plan Ceibal	Windows10Pro Education(versión 22H2)	Google Chrome
PC	Windows 10	Google Chrome
HP Laptop 15-dy2xxx	Windows 11 Home	Google Chrome
Notebook Asus	Windows 11	Google.Chrome 130.0.6723.69
Samsung Galaxy A52	Android 14	Google Chrome
Samsung Galaxy A52	Android 14	Visualizador HTML
Ceibalita Wezen	Windows 10	Google Chrome
Ceibalita Wezen	Windows 10	Mozilla Firefox
Laptop HP	Windows 11	Brave

Herramientas

Para llevar adelante las distintas pruebas, utilizamos una combinación de herramientas que nos permitieron gestionar los casos de prueba y documentar los incidentes de manera eficiente:

Excel: En esta plataforma dejamos un registro detallado de los casos de prueba, incluyendo descripciones, resultados esperados y resultados obtenidos.

Jira: Se utilizó Jira para registrar y hacer seguimiento de los incidentes derivados de las pruebas, permitiendo la gestión adecuada de los errores detectados y la comunicación con el equipo de desarrollo.

Riesgos y contingencias

Caso de Prueba	Riesgo	Acción de Mitigación
Autenticación de Usuarios (RF01)	Puede haber problemas al iniciar sesión si las credenciales no se validan correctamente, lo que puede llevar a accesos no deseados.	Probar con diferentes combinaciones de credenciales: válidas, inválidas y cuentas bloqueadas.
Gestión de Clientes (RF02)	Si no se validan los campos obligatorios, se podrían registrar clientes con información incompleta o incorrecta.	Asegurarse de que todos los campos obligatorios se validan correctamente y probar con diferentes tipos de datos.
Gestión de Mascotas (RF03)	Si hay errores en la entrada de datos de mascotas que pueden causar inconsistencia en la base de datos (ej:fechas incorrectas).	Implementar validaciones para asegurar que la información ingresada sea correcta y hacer pruebas con datos extremos.
Gestión de Vacunas (RF04)	Podrían ocurrir errores al registrar vacunas, como dosis incorrectas o fechas que no son válidas.	Validar que todos los campos se completen adecuadamente y probar la integración con otras partes del sistema.
Validación de Formularios (RF05)	Si el sistema permite enviar formularios incompletos, puede llevar a problemas de registro.	Ejecutar pruebas de regresión para asegurarse de que todas las validaciones estén funcionando después de los cambios en el código.
Manejo de Errores (RF06)	Mensajes de error que no son claros pueden dificultar la solución de problemas para los usuarios.	Diseñar pruebas de usabilidad enfocadas en los mensajes de error, asegurando que sean claros y que proporcionen información útil al usuario.
Usabilidad (RNF01)	Una interfaz complicada puede hacer que los administradores tengan dificultades para usar el	Realizar pruebas de usabilidad con usuarios reales y ajustar la interfaz según sus comentarios.

	sistema.	
Rendimiento (RNF02)	Si las páginas tardan demasiado en cargar, pueden afectar la experiencia del usuario, especialmente en momentos de alta carga.	Realizar pruebas para medir el tiempo de carga y optimizar el rendimiento de la aplicación.
Seguridad(RNF03)	Riesgos de exposición de datos sensibles debido a un manejo inadecuado de credenciales.	Asegurarse de que las contraseñas se almacenen de forma segura y hacer pruebas de seguridad.
Disponibilidad (RNF04)	Posibles caídas del sistema que impactan la disponibilidad y el acceso a funciones críticas durante períodos de alta actividad.	Implementar monitoreo y tener un plan de recuperación en caso de fallos para garantizar el acceso.
Mantenibilidad (RNF05)	Un código desorganizado puede dificultar las actualizaciones y el mantenimiento.	Organizar el código de manera modular y hacer revisiones periódicas para facilitar futuros cambios.
Compatibilidad (RNF06)	Si el sistema no funciona bien en todos los navegadores, algunos usuarios pueden tener problemas.	Probar el sistema en diferentes navegadores y dispositivos para asegurarse de que funcione correctamente en todos ellos.
Accesibilidad (RNF07)	Usuarios con discapacidades pueden tener dificultades para usar el sistema si no se cumplen las pautas de accesibilidad.	Probar el sistema con usuarios reales para asegurar que todos puedan usarlo.
Escalabilidad (RNF08)	Si el número de usuarios aumenta, el sistema podría no funcionar adecuadamente y los tiempos de respuesta podrían aumentar.	Realizar pruebas para ver cómo se comporta el sistema con más usuarios y optimizarlo para manejar la carga.

Procedimientos de reporte

Elaboración del cronograma: Se desarrolló un cronograma detallado que establece los plazos, las etapas del proceso de pruebas y la asignación del equipo, garantizando una organización efectiva de las actividades.

Diseño de nuevas particiones de equivalencia y valores límites: Se diseñaron nuevas particiones de equivalencia y valores límites correspondientes a cada requisito funcional, para dicho diseño se tuvo en cuenta el archivo de SQL.

Corrección de Defectos: Se abordaron los defectos encontrados en la Etapa 2, se realizaron correcciones y se verificó que se hayan solucionado adecuadamente.

Diseño de nuevos Casos de prueba: Se diseñaron nuevos casos de prueba específicos para validar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema, asegurando que todos sean evaluados.

Ejecución del Retesting: Se realizaron nuevamente pruebas específicas sobre los defectos corregidos para asegurar que los problemas originales se hayan resuelto completamente y que el sistema ahora funcione según lo esperado. Además, se llevaron a cabo pruebas de confirmación para garantizar que las funcionalidades previamente aprobadas continúen operando correctamente.

Pautas de Reporte de incidentes en Jira: Se establecieron distintos aspectos como el ID de defecto, título, descripción, pasos para reproducir, categoría, ambiente de reproducibilidad, severidad, prioridad y evidencia, para el reporte de incidencias en Jira, facilitando así la comunicación y el seguimiento de los problemas encontrados.

Documentación de Cambios: Luego de efectuadas las pruebas, se documenta detalladamente el qué y el porqué de aquellas correcciones y cambios que se realizaron dentro del sistema.

Reconocimiento de mejoras: Se identificaron posibles áreas adicionales de mejora basándose en los resultados observados, lo que permite un enfoque continuo de optimización.

Aprobaciones

Responsables del plan de pruebas

- **Antonella De Oscar:** Responsable de pruebas de autenticación de usuarios, validación de formularios y rendimiento.
- **María Eugenia Másoli:** Responsable de pruebas de registro de nuevos clientes y mantenibilidad.
- **Antonella Rodríguez:** Responsable de pruebas de registro de mascotas, usabilidad y seguridad.
- **Camila Campos:** Responsable de pruebas de registro de vacunación y disponibilidad.
- **Manuela Aguiar:** Responsable de pruebas de manejo de errores, compatibilidad, accesibilidad y escalabilidad.

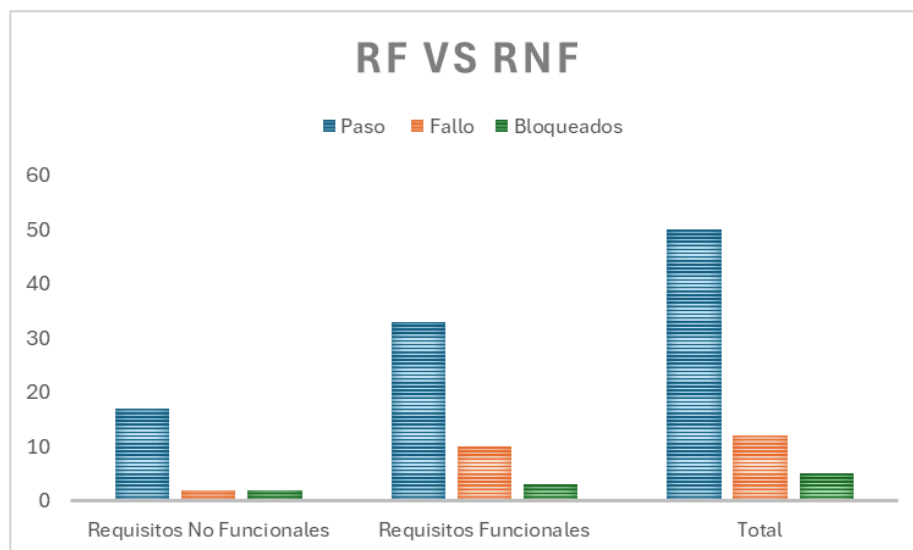
Criterios de aprobación

- Completar el 100% de los casos de prueba planificados.
- Lograr que al menos el 90% de los casos de prueba sean exitosos.
- Resolver todos los defectos críticos y de alta prioridad.
- Cumplir con los estándares de accesibilidad, seguridad y compatibilidad definidos en los requisitos no funcionales.
- Confirmar que el sistema sea estable y recupere la funcionalidad correctamente tras errores o condiciones de alta carga.

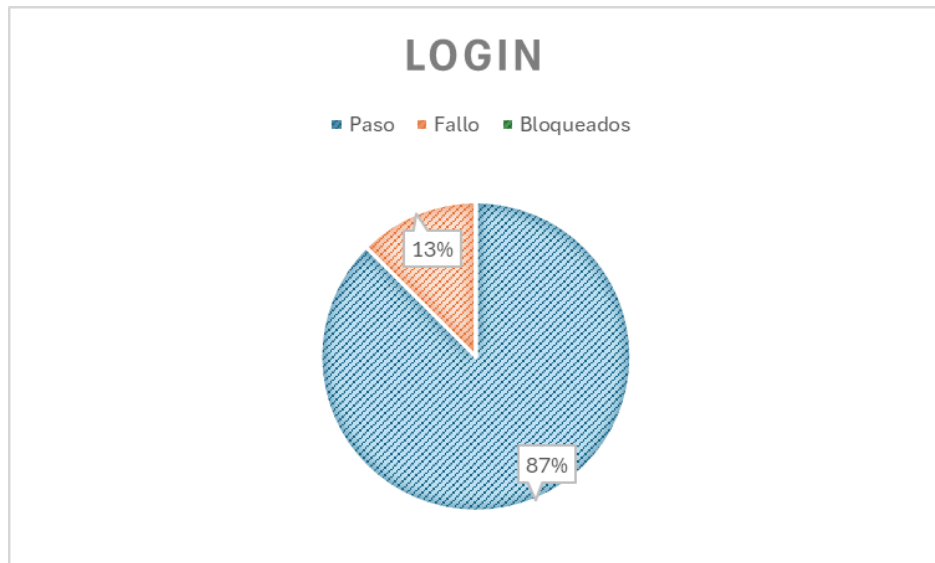
Gráficos

Retesting

A partir de los casos de prueba realizados, observamos que la mayoría de ellos pasaron, con un total de 67 casos, de los cuales 50 resultaron exitosos. En cuanto a las diferencias entre los requisitos funcionales (RF) y no funcionales (RNF), la realización de los RF fue mayor. Sin embargo, en la etapa de retesting, se incrementó el número total de casos exitosos, lo cual sugiere que se implementaron mejoras.



En esta etapa, se ha habilitado la sección de Login, lo cual ha resultado en una mayoría de casos exitosos y nos ha permitido probar todos los elementos que no fue posible evaluar en la etapa anterior.

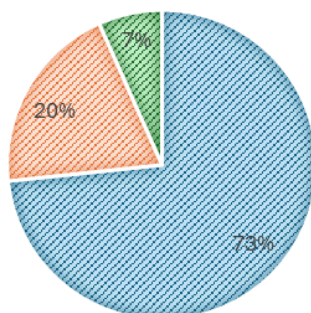


En la opción de Registro, observamos que todas las instancias presentan una estructura similar. Aunque la estructura del registro de clientes no cambió, en los registros de vacunas y mascotas se registró un aumento en los casos exitosos, aunque también se identifica en algunos casos bloqueados



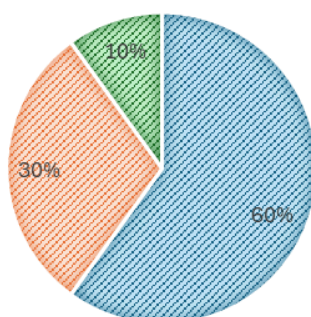
REGISTRO MASCOTA

■ Paso ■ Fallo ■ Bloqueados



REGISTRO VACUNAS

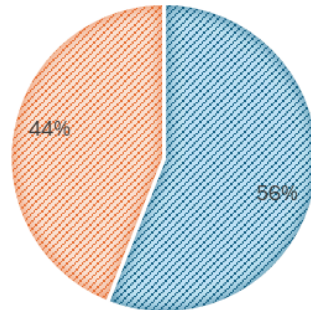
■ Paso ■ Fallo ■ Bloqueados



En cuanto a los nuevos CP realizados para la implementación de posibles mejoras, visualizamos una gran proporción de fallos, lo que sugiere una exhaustiva revisión por parte del equipo de desarrollo para poder perfeccionar el producto y brindar una mejor experiencia de usuario.

HACKATÓN

■ Paso ■ Fallo



Conclusiones

El objetivo principal del retesting fue verificar que las correcciones implementadas en respuesta a errores reportados en el ciclo anterior solucionaron los problemas sin generar efectos adversos en el sistema. Se realizó un conjunto extenso de casos de prueba que abarcan la funcionalidad, seguridad, usabilidad y compatibilidad del sitio Veterinaria Guau Guau. A continuación, se detallan los resultados principales y las sugerencias de mejora para optimizar la experiencia de usuario y la seguridad del sistema.

Las correcciones de errores en los módulos de autenticación, registro de clientes y mascotas se implementaron con éxito. Las pruebas de retesting confirmaron que los errores reportados anteriormente fueron solucionados y que las funcionalidades relacionadas ahora funcionan como se espera. No se observaron regresiones en las funcionalidades existentes pues las correcciones implementadas no afectaron negativamente otras áreas del sistema y su rendimiento se mantuvo estable y dentro de los tiempos de respuesta esperados tras la implementación de las correcciones.

En su estado actual, el sistema muestra un nivel aceptable de estabilidad y rendimiento tras el retesting. Salvo las recomendaciones mencionadas, el sistema está listo para pasar a la siguiente fase de pruebas de aceptación antes de ser considerado para su despliegue en producción. Persisten algunos problemas menores en el módulo de registro de mascotas, específicamente en el manejo de validaciones de datos, lo que podría afectar la experiencia del usuario. Se recomienda monitorear esta funcionalidad durante el próximo ciclo de pruebas para evaluar si requiere una solución más robusta.

Hackatón de mejoras

Se sugiere llevar a cabo pruebas adicionales en el módulo de registro de mascotas para asegurar que no se presenten nuevos errores en situaciones de uso más intensivas. Además, sería importante realizar un nuevo ciclo de pruebas para confirmar la estabilidad general del sistema antes de su implementación en el entorno de producción.

Interfaz y Usabilidad:

- **Mensajes de Error y Retroalimentación Visual:** Se recomienda especificar los mensajes de error, indicando cómo corregirlos (ej, "El campo 'Nombre' debe tener máximo 50 caracteres"), y asegurarse de que los botones, especialmente el de "Guardar" y "Cancelar", tengan nombres intuitivos y colores neutros para evitar confusión.
- **Autocompletado:** En el registro de vacunas, es útil que el sistema recuerde nombres de vacunas ingresadas previamente, facilitando el trabajo del usuario.

Accesibilidad:

- **Navegación por Teclado y Zoom:** Asegurar que todos los elementos interactivos sean accesibles por teclado y que la visualización del sitio permanezca clara al hacer zoom hasta el 200%. Además, los elementos interactivos deben proporcionar retroalimentación visual (como cambiar de color al pasar el cursor) para mejorar la experiencia.

Rendimiento y Seguridad:

- **Bloqueo de cuenta y tiempo de carga:** Implementar un bloqueo temporal tras varios intentos fallidos para prevenir ataques.

Además, es importante que la carga de la página se mantenga en menos de 2 segundos para brindar una experiencia fluida.

- **Recuperación de contraseña:** Incluir en la pantalla de inicio de sesión un enlace visible para la recuperación de contraseña mejoraría la experiencia del usuario en caso de que olvide sus credenciales.

Registro de Mascotas y Clientes:

- **Validación de campos:** Se sugiere aplicar validaciones estrictas en el front-end para evitar que el usuario introduzca caracteres no permitidos o supere la longitud máxima en campos de texto sin necesidad de intentar guardar.
- **Flujo de Registro de Mascotas:** Es recomendable que el sistema solo permita registrar mascotas si ya se ha asociado un cliente, evitando datos incompletos o desorganizados.

Compatibilidad en Dispositivos:

- **Pruebas en Dispositivos y Resoluciones Variadas:** Continuar verificando la interfaz en dispositivos y navegadores adicionales para asegurar una experiencia consistente y adaptada a diversos usuarios y contextos de uso.

En resumen, las pruebas realizadas y sugerencias recomendadas identifican áreas de mejora para aumentar la eficiencia, usabilidad y seguridad de la aplicación, lo que permitiría una interacción más óptima y confiable para los usuarios en diferentes entornos y dispositivos. El retesting ha sido efectivo en verificar las correcciones implementadas y en asegurar la estabilidad del sistema en su mayoría. Aunque es necesario revisar algunos puntos, el software está en condiciones de avanzar hacia pruebas de aceptación.

Anexo

Particiones de equivalencia y valores límites:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1CyBjfaISNblS1WV4oGtMPrBjn03YF7yg/edit?gid=743378369#gid=743378369>

Casos de prueba:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/16pj6t1NfOHHwDepXIRA4xAIODp8pDNw3/edit?gid=444708100#gid=444708100>