

Especificación de Requerimientos del Software

Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
07/05/2025	1.0	Se comienza a completar el ESRE.	Brayan Rivero Camilo Blanco Agustín García Leandro Estévez Nicolás Gallardi
08/05/2025	1.1	Correcciones	Brayan Rivero
14/05/2025	1.2	Correcciones	Brayan Rivero

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. PROPÓSITO	3
1.2. ALCANCE	3
1.3. DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIATURAS.	3
1.4. REFERENCIAS	3
1.5. VISIÓN GENERAL	3
2. DESCRIPCIÓN GENERAL	3
2.1. PERSPECTIVA DEL PRODUCTO	3
2.1.1. Interfaces de usuario	3
2.1.2. Interfaces con hardware	3
2.1.3. Interfaces con software	3
2.1.4. Interfaces de comunicación	3
2.1.5. Restricciones de memoria	3
2.1.6. Requerimientos de adecuación al entorno	3
2.2. FUNCIONES DEL PRODUCTO	4
2.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS	4
2.4. RESTRICCIONES DE DISEÑO	4
2.5. SUPUESTOS Y DEPENDENCIAS	4
3. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS	4
3.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	4
3.2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	4
4. REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN	5
4.1. AYUDA EN LÍNEA	5
5. ANEXOS	5

1. INTRODUCCIÓN

1.1. PROPÓSITO

Este documento define los requisitos funcionales y no funcionales del sistema de inicio de sesión para una aplicación de redes sociales similar a Instagram. El sistema permitirá a los usuarios autenticarse de manera segura utilizando su nombre de usuario y contraseña.

1.2. ALCANCE

El sistema de login incluirá la autenticación de usuarios registrados, la recuperación de contraseña, el manejo de errores por credenciales inválidas y la integración con servicios de sesión y cookies.

1.3. DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIATURAS.

- **SRS:** *Software Requirements Specification* (Especificación de Requisitos de Software).
- **UI:** *User Interface* (Interfaz de Usuario).
- **2FA:** *Two-Factor Authentication* (Autenticación de dos factores).
- **DB:** *Database* (Base de Datos).
- **PS:** *PowerShell*, consola de automatización de Windows.
- **TCP:** *Transmission Control Protocol*, protocolo para transmisión segura de datos.
- **HTTP:** *Hypertext Transfer Protocol*, protocolo para comunicación web.
- **HTTPS:** *Hypertext Transfer Protocol Secure*, versión segura de HTTP.
- **SMTP:** *Simple Mail Transfer Protocol*, protocolo para enviar correos electrónicos.
- **PHP:** Lenguaje de programación del lado del servidor, usado en desarrollo web.
- **MySQL:** Sistema de gestión de bases de datos relacional.
- **Postfix:** Servidor de correo usado para enviar mensajes.
- **Apache:** Servidor web de código abierto que ejecuta aplicaciones.
- **Framework:** Conjunto de herramientas y librerías que facilitan el desarrollo de software.
- **Login:** Proceso de autenticación de un usuario en un sistema.
- **Sesión:** Estado activo de un usuario autenticado dentro del sistema.
- **Cookie:** Archivo pequeño que almacena información del usuario en el navegador.
- **Responsive:** Diseño adaptable a diferentes tamaños de pantalla.
- **Cloud:** Servicios y almacenamiento en servidores remotos accesibles por internet.
- **Requerimiento funcional:** Acción que el sistema debe poder realizar.
- **Requerimiento no funcional:** Restricción o cualidad del sistema (como seguridad o rendimiento).

1.4. VISIÓN GENERAL

Este documento está estructurado para describir el sistema de login desde una perspectiva general, hasta llegar a los detalles funcionales y no funcionales. Incluye definiciones clave, visión del producto, funciones específicas, restricciones, y requisitos técnicos necesarios para su desarrollo e implementación.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1. PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

Este módulo es parte de una aplicación mayor similar a Instagram. Se integrará con módulos de registro de usuario, recuperación de cuenta y gestión de sesiones.

2.1.1. Interfaces de usuario

- Formulario de inicio de sesión con campos para nombre de usuario y contraseña.
- Enlace a la opción “¿Olvidaste tu contraseña?”.
- Mensajes de error o confirmación según resultado del login.
- Interfaz responsive para dispositivos móviles y escritorio.

2.1.2. Interfaces con hardware

No se requiere integración directa con hardware específico. Es compatible con dispositivos móviles, tabletas y computadoras personales.

2.1.3. Interfaces con software

- Base de datos del sistema MySQL 8.0.
- Servicio de correo electrónico para recuperación de contraseñas.
- Módulo de gestión de sesiones.
- Framework backend: PHP 8.1 ejecutándose sobre Apache 2.4.

2.1.4. Interfaces de comunicación

- HTTP/HTTPS para la comunicación entre cliente y servidor Apache 2.4.
- PHP 8.1 para la autenticación y gestión de sesión.
- Correo electrónico mediante protocolo SMTP usando Postfix 3.5.x como servidor de envío.

2.1.5. Restricciones de memoria

El consumo de memoria por instancia del módulo de login no debe exceder los 100 MB bajo condiciones normales de uso, incluyendo autenticación y envío de correo.

2.1.6. Requerimientos de adecuación al entorno

- Compatible con sistemas operativos Linux y Windows.
- Desplegable en servicios cloud como Amazon Web Services, Azure o Google Cloud.
- Adaptable a distintas resoluciones y entornos de red (3G, 4G, WiFi).

2.2. FUNCIONES DEL PRODUCTO

- Permitir a los usuarios autenticarse con nombre de usuario y contraseña.
- Notificar errores de login por credenciales inválidas.
- Soportar recuperación de contraseña mediante email.
- Registrar intentos fallidos.

2.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

Usuarios finales sin conocimientos técnicos. Debe ser fácil de usar e intuitivo.

2.4. RESTRICCIONES DE DISEÑO

- El sistema debe estar disponible 24/7.
- Debe cumplir con normas de seguridad estándar.
- Tiempo máximo de respuesta: 2 segundos por solicitud.

2.5. SUPUESTOS Y DEPENDENCIAS

- Se asume que los usuarios tienen una cuenta válida previamente creada.
- El sistema depende de un servicio de envío de correos electrónicos externo.
- Se asume que la base de datos está correctamente configurada y operativa.
- Se requiere conexión a internet para cualquier funcionalidad de login.

3. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS**3.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES****RF1 - Inicio de sesión**

El sistema debe permitir a los usuarios iniciar sesión introduciendo su nombre de usuario y contraseña.

RF2 - Validación de credenciales

El sistema debe validar que las credenciales ingresadas coincidan con las almacenadas en la base de datos.

RF3 - Recuperación de contraseña

El sistema debe permitir recuperar la contraseña mediante un correo electrónico con un enlace seguro.

RF4 - Gestión de sesión

El sistema debe iniciar una sesión de usuario tras el login exitoso y mantenerla activa durante el uso.

RF5 - Manejo de errores

El sistema debe informar de forma clara si los datos ingresados son incorrectos o si hay un error del servidor.

3.2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES**RNF1 - Seguridad**

Todas las contraseñas deben almacenarse cifradas con bcrypt o similar. Las comunicaciones deben usar HTTPS.

RNF2 - Usabilidad

El formulario de login debe ser simple y estar adaptado a dispositivos móviles.

RNF3 - Rendimiento

El sistema debe responder en menos de 2 segundos para el 95% de las solicitudes.

RNF4 - Compatibilidad

Debe funcionar en los navegadores modernos: Chrome, Firefox, Edge, Safari.

4. REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN

- Manual técnico para desarrolladores que integran el módulo de login.
- Manual de usuario sobre cómo iniciar sesión y recuperar contraseñas.
- Registro de cambios (changelog) documentando cada nueva versión del sistema de login.

4.1. AYUDA EN LÍNEA

- Sección de preguntas frecuentes (FAQ) sobre problemas de login.
- Enlace directo a soporte técnico.
- Instrucciones paso a paso para la recuperación de cuenta.
- Opción de contacto mediante formulario en caso de no poder iniciar sesión.

5. ANEXOS

Pajares D.(2025).Fundamentos de Ingenieria de Software. Recuperado el 6 de Mayo de 2025, de

<https://github.com/UTU-ITI/FundamentosIngenieria/tree/main/doc>