

Especificación de Requisitos de Software

Proyecto: SWAPPING

Revisión: [1]

[17/10/2025]

Contenido

Ficha del documento.....	3
1. Introducción	4
1.1. Propósito.....	4
1.2. Ámbito del Sistema	5
1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.....	6
1.4. Referencias	7
1.5. Visión General del Documento	7
2. Descripción General	8
2.1. Perspectiva del Producto	10
2.2. Funciones del Producto	12
2.3. Características de los Usuarios	13
2.4. Restricciones.....	15
2.5. Suposiciones y Dependencias.....	15
2.6. Requisitos Futuros	16
3. Requisitos Específicos	18
3.1 Requisitos comunes de las interfaces.....	18
3.1.1 Interfaces de usuario.....	20
3.1.2 Interfaces de hardware	22
3.1.3 Interfaces de software.....	24
3.1.4 Interfaces de comunicación	26
3.2. Requisitos Funcionales.....	29
3.3. Requisitos No Funcionales	30
3.4. Índice de Requisitos	30

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Modificación
17/10/2025	1	Yarimar Fragoza	Se corrigen errores de escalabilidad

Documento validado por las partes en fecha:

Por el cliente

Por la empresa suministradora

[Firma]

[Firma]

Sr./Sra.

Sr./Sra.

1. Introducción

En el contexto actual, caracterizado por la digitalización de los servicios y el auge de las plataformas colaborativas, surge la necesidad de crear soluciones tecnológicas que faciliten el acceso a oportunidades laborales flexibles y transparentes. En este escenario, SWAPPING se presenta como una aplicación web que conecta personas que buscan ofrecer o solicitar servicios y oficios, permitiendo publicar, filtrar, y gestionar trabajos de forma simple, segura y eficiente. El proyecto tiene como propósito responder a las dificultades que enfrentan trabajadores independientes y empleadores al momento de encontrar o contratar servicios confiables, unificando en un solo espacio la publicación de ofertas, la validación de usuarios y la evaluación mediante calificaciones. SWAPPING busca promover la economía colaborativa, mejorar la visibilidad de los trabajadores y optimizar los procesos de búsqueda y contratación. Además, la plataforma incorpora herramientas de gestión y control de calidad de los servicios prestados, brindando una experiencia intuitiva tanto para el trabajador como para el empleador. Esta iniciativa responde a la creciente demanda de soluciones tecnológicas accesibles que fomenten la empleabilidad local y la confianza entre los usuarios, constituyéndose como una propuesta moderna, escalable y alineada con los desafíos de la transformación digital.

1.1. Propósito

El propósito es conectar de forma eficiente a personas que ofrecen y demandan servicios u oficios mediante una plataforma digital segura, moderna e intuitiva. Busca optimizar los procesos de búsqueda, publicación y gestión de trabajos, reduciendo la informalidad y los tiempos de coordinación entre empleadores y trabajadores. A través de herramientas tecnológicas, el sistema promueve la transparencia y la confianza en las contrataciones, fomentando la empleabilidad local y ofreciendo un espacio accesible para visibilizar talentos y necesidades laborales. En síntesis, su propósito principal es impulsar la economía colaborativa y fortalecer las oportunidades laborales dentro de un entorno digital confiable y en crecimiento.

1.2. **Ámbito del Sistema**

Nombre del Sistema: SWAPPING

Alcance del Sistema:

- Desarrollo de una plataforma digital centralizada que conecte a personas que ofrecen y demandan servicios u oficios.
- Implementación de un sistema de registro y autenticación que permita la creación y gestión de perfiles de usuario (trabajador y empleador).
- Creación de un módulo de publicación de trabajos que permita ingresar información detallada, como categoría, descripción y ubicación del servicio.
- Integración de un sistema de filtrado que facilite la búsqueda de ofertas laborales por comuna, región, oficio o palabra clave.
- Habilitación de un sistema de calificaciones y reseñas que promueva la confianza y la calidad en las contrataciones.
- Diseño de una interfaz moderna, accesible y adaptable a distintos dispositivos, enfocada en la facilidad de uso y experiencia del usuario.
- Implementación de medidas de seguridad en el acceso, almacenamiento y manipulación de datos utilizando Supabase como backend.
- Ejecución de pruebas funcionales e integración continua para garantizar la calidad, estabilidad y escalabilidad del sistema.

Lo que el sistema no hará:

- No incluirá pasarelas de pago ni gestión de transacciones monetarias.
- No administrará la comunicación en tiempo real (chat) en esta versión inicial.
- No se encargará de la gestión de contratos legales o comprobantes de pago entre usuarios.

Beneficios:

- Accesibilidad y visibilidad laboral: Facilitar el encuentro entre trabajadores independientes y empleadores, potenciando la empleabilidad local.

- Eficiencia y rapidez: Reducir los tiempos de búsqueda y publicación de trabajos, optimizando el proceso de conexión entre oferente y demandante.
- Transparencia y confianza: Incorporar un sistema de reseñas y calificaciones para asegurar la calidad de los servicios ofrecidos.
- Digitalización completa: Promover la formalización y digitalización del trabajo independiente mediante una plataforma segura y moderna.
- Crecimiento colaborativo: Fomentar una comunidad laboral confiable que impulse la economía local y la reputación profesional de sus usuarios.

En resumen, el alcance del sistema abarca todas las actividades necesarias para desarrollar, implementar y mantener una solución digital que facilite la búsqueda, publicación y gestión de trabajos, contribuyendo al fortalecimiento de la economía colaborativa y la generación de oportunidades laborales dentro de un entorno digital confiable y accesible.

1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

SWAPPING: Nombre del sistema. Plataforma digital que conecta a personas que ofrecen y demandan servicios u oficios, facilitando la publicación, búsqueda y gestión de trabajos.

MVP (Producto Mínimo Viable): Versión inicial del sistema que incluye las funcionalidades esenciales para validar la propuesta de valor (registro, publicación, búsqueda y calificaciones).

UI/UX (User Interface / User Experience): Diseño de interfaz y experiencia del usuario. Se enfoca en que la plataforma sea intuitiva, visualmente agradable y fácil de usar desde cualquier dispositivo.

RLS (Row Level Security): Mecanismo de seguridad de *Supabase* que protege la base de datos mediante control de acceso a nivel de filas según el rol del usuario autenticado.

Supabase: Plataforma de backend como servicio (BaaS) utilizada para gestionar la autenticación, almacenamiento, base de datos y políticas de seguridad del sistema SWAPPING.

Frontend: Capa visual de la aplicación desarrollada en React con TailwindCSS, responsable de la interacción directa con el usuario.

Backend: Capa lógica y de datos del sistema, implementada sobre Supabase, encargada del procesamiento de información, autenticación y persistencia en la base de datos.

Token de validación: Código único generado y enviado por correo electrónico para verificar la autenticidad de un nuevo usuario durante el proceso de registro.

BD (Base de Datos): Repositorio central donde se almacenan los datos de usuarios, ofertas laborales, calificaciones y estados de trabajo del sistema.

1.4. Referencias

- Planilla de Requisitos.
- Acta de Constitución.
- Kick-off del Proyecto.
- Documento de Especificación de Casos de Uso.
- Diagrama EDT – Estructura de Desglose del Trabajo.

1.5. Visión General del Documento

Este documento presenta la especificación completa de los requisitos del sistema. Su propósito es servir como guía técnica y de gestión para el desarrollo, validación y mantenimiento del sistema. La ERS se compone de una definición del negocio, donde se establece el propósito, alcance, actores y contexto del proyecto, y una especificación detallada de requisitos, que describe las funcionalidades, restricciones y atributos de calidad del sistema. Además, se incluyen anexos con los casos de uso, diagramas y planilla de requisitos, que complementan la comprensión técnica del proyecto. En términos generales, el proceso de desarrollo de SWAPPING contempla la identificación de necesidades del usuario, el levantamiento de requisitos funcionales y no funcionales, el diseño e implementación de la plataforma, y la ejecución de pruebas de validación antes de su despliegue. Posteriormente, el sistema será evaluado integralmente para asegurar su correcto funcionamiento y disponibilidad para el usuario final.

2. Descripción General

SWAPPING es una plataforma digital innovadora diseñada para conectar personas que buscan ofrecer y contratar servicios u oficios, proporcionando un entorno confiable, ágil y accesible. Su objetivo principal es optimizar los procesos de publicación, búsqueda y gestión de trabajos, fortaleciendo la empleabilidad local y fomentando la economía colaborativa.

Perspectiva del Servicio:

- Centralización y eficiencia: Ofrece una plataforma única donde empleadores y trabajadores pueden interactuar directamente, publicar servicios, postular a trabajos y gestionar sus actividades sin intermediarios, reduciendo tiempos y mejorando la visibilidad laboral.
- Accesibilidad y facilidad de uso: Diseñada con una interfaz web responsiva, SWAPPING garantiza una navegación sencilla e intuitiva desde cualquier dispositivo, permitiendo a los usuarios acceder a las funciones principales con facilidad.
- Seguridad y confianza: Implementa autenticación segura mediante Supabase Auth y políticas de Row Level Security (RLS), protegiendo la información personal y los datos de las transacciones.
- Automatización de procesos: Integra validaciones automáticas para registro de usuarios, publicación de trabajos y calificaciones, minimizando errores humanos y estandarizando la experiencia de uso.
- Transparencia y reputación: Incorpora un sistema de reseñas y calificaciones que promueve la confianza y mejora la calidad de los servicios publicados, fortaleciendo la comunidad digital entre oferentes y demandantes.

Funciones del Producto:

- Registro e inicio de sesión: Permite la creación de cuentas seguras para trabajadores y empleadores.
- Gestión de perfiles: Cada usuario puede editar su información personal, agregar habilidades y subir una foto de perfil.

- Publicación y búsqueda de trabajos: Facilita la creación, filtrado y visualización de ofertas laborales según categoría, ubicación y tipo de servicio.
- Gestión de estados: Los empleadores pueden cambiar el estado de un trabajo (nuevo, asignado, finalizado) para mantener trazabilidad.
- Reseñas y calificaciones: Los usuarios pueden evaluar el servicio recibido o prestado, fortaleciendo la reputación dentro del sistema.
- Interfaz intuitiva: La aplicación prioriza la experiencia del usuario, con componentes claros y navegación guiada.
- Seguridad de datos: Los datos se almacenan en una base de datos PostgreSQL administrada por Supabase, garantizando integridad, cifrado y políticas de acceso.

Características de los Usuarios:

1.Trabajador:

- Ofrece servicios y postula a trabajos publicados.
- Puede gestionar su perfil profesional y recibir calificaciones.
- Busca oportunidades laborales según ubicación o especialidad.

2.Empleador:

- Publica ofertas laborales y revisa postulaciones.
- Cambia el estado de los trabajos y califica a los trabajadores.
- Valora la transparencia y rapidez en el proceso de contratación

3.Administrador:

- Supervisa el sistema, valida usuarios y monitorea reportes.
- Mantiene la integridad de los datos y la calidad del servicio.

Restricciones:

- Conectividad: El sistema requiere conexión estable a Internet para operar correctamente.
- Compatibilidad: Diseñado para navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge, Safari).
- Seguridad: Los datos están sujetos a las políticas de privacidad y uso definidas por la plataforma.

- Alcance funcional: La versión inicial no incluye pagos en línea ni mensajería en tiempo real.

Factores que se Asumen:

- Los usuarios cuentan con dispositivos con acceso a Internet.
- Se espera adopción progresiva por parte de los trabajadores y empleadores locales.
- Las pruebas de usuario permitirán validar usabilidad y rendimiento.
- Supabase garantizará la estabilidad del backend y la protección de datos.

Futuros Requisitos:

- Escalabilidad: Incorporación de nuevos módulos como chat en tiempo real, notificaciones push y analítica de uso.
- Automatización avanzada: Posibilidad de integrar inteligencia artificial para recomendaciones de coincidencia entre oferta y demanda.
- Aplicación móvil: Desarrollo de versión híbrida o nativa para Android/iOS.
- Retroalimentación continua: Ajustes funcionales según las necesidades y sugerencias de los usuarios.

2.1. Perspectiva del Producto

El sistema SWAPPING se concibe como una aplicación web independiente y centralizada, cuyo propósito es conectar a trabajadores y empleadores en un entorno seguro, accesible y fácil de usar. Esta sección describe la posición del sistema dentro de su entorno operativo, sus dependencias tecnológicas, y la forma en que se relaciona con otros servicios o plataformas.

Dependencia del almacenamiento en la nube:

- El sistema minimiza la dependencia de almacenamiento local al utilizar Supabase como plataforma *Backend as a Service (BaaS)*. Esto permite mantener un repositorio seguro y centralizado en la nube para todos los datos de usuarios, publicaciones, calificaciones y estados de trabajo, garantizando acceso en línea desde cualquier dispositivo con conexión a Internet.

Independencia de otros sistemas:

- SWAPPING funciona como una plataforma autónoma, sin depender de sistemas externos para su operación principal. Aunque en versiones futuras podrá integrarse con servicios de mensajería o pasarelas de pago, su arquitectura modular le otorga flexibilidad y escalabilidad.

Interfaces de Usuario:

- El sistema ofrece una interfaz web intuitiva, accesible desde navegadores modernos y dispositivos móviles, priorizando la facilidad de uso y la claridad visual en todas sus vistas.
- Las interacciones del usuario se gestionan mediante formularios simples y flujos de navegación claros, que facilitan la búsqueda, publicación y gestión de trabajos sin requerir capacitación técnica.

Independencia Funcional:

- SWAPPING automatiza procesos clave como validaciones de registro, publicación de ofertas, filtrado de trabajos y gestión de estados, reduciendo la intervención manual y garantizando un flujo de trabajo continuo y confiable.

Integración y conectividad:

- El sistema se conecta de forma directa con las APIs de Supabase, lo que facilita la autenticación, lectura y escritura en la base de datos, así como la gestión segura de archivos.
- Su arquitectura basada en componentes desacoplados permite futuras integraciones con servicios externos (como notificaciones push o chat en tiempo real) sin comprometer la estabilidad del sistema actual.

Cumplimiento normativo y seguridad:

- La plataforma se construye conforme a las buenas prácticas de desarrollo seguro, aplicando autenticación por tokens, políticas RLS (Row Level Security) y cifrado de datos sensibles.

- Cumple con las normativas generales de protección de datos personales y privacidad digital, garantizando la confidencialidad e integridad de la información de los usuarios.

2.2. Funciones del Producto

Gestión del servicio:

- Publicación de trabajos: Los empleadores pueden crear publicaciones de servicios u oficios, especificando título, descripción, categoría, región y comuna.
- Postulación a trabajos: Los trabajadores pueden revisar las publicaciones disponibles y postular a las que se ajusten a sus habilidades o ubicación.
- Cambio de estado: El empleador puede modificar el estado del trabajo (nuevo, en proceso, finalizado), lo que permite llevar un control claro del avance de las tareas.

Gestión de Datos:

- Registro y actualización de perfiles: Los usuarios pueden crear su cuenta, iniciar sesión y actualizar sus datos personales, foto de perfil, oficio y disponibilidad.
- Almacenamiento centralizado: Toda la información —usuarios, publicaciones, reseñas y calificaciones— se almacena en una base de datos segura gestionada por Supabase.
- Recuperación de datos: Los datos se consultan en tiempo real desde el entorno web para mostrar listados actualizados de trabajos, perfiles y calificaciones.

Interfaz de Usuario:

- Menú principal: Permite navegar entre las secciones principales de la plataforma, como *Inicio*, *Publicaciones*, *Perfil*, *Calificaciones* y *Cerrar sesión*.
- Sección de publicaciones: Muestra las ofertas laborales disponibles y permite a los usuarios filtrarlas por comuna, región o tipo de servicio.

- **Formulario de publicación:** Incluye campos para ingresar los detalles del trabajo, como título, descripción, categoría, ubicación y fecha estimada.
- **Sección de perfil:** Muestra los datos del usuario, su calificación promedio y las reseñas recibidas.
- **Botón de guardar/publicar:** Permite guardar los cambios o enviar una nueva publicación una vez completados los campos requeridos.

Navegación y Redirección:

- **Redirección automática:** Después de crear o editar una publicación, el sistema redirige al usuario al listado de trabajos para visualizar su publicación actualizada.
- **Flujo de navegación:** Las páginas se encuentran interconectadas para permitir un desplazamiento fluido entre las secciones principales sin necesidad de recargar la aplicación.

2.3. Características de los Usuarios

Perfil del Administrador:

Nivel Educativo: Generalmente posee formación técnica o profesional en áreas de informática, ingeniería de software o sistemas de información.

Experiencia Técnica: Debe contar con conocimientos sólidos en gestión de bases de datos, autenticación, control de versiones y mantenimiento de aplicaciones web. Se espera experiencia en plataformas basadas en la nube, como Supabase, y en buenas prácticas de seguridad y aseguramiento de calidad (QA).

Habilidades Específicas: Administración y monitoreo de sistemas, gestión de base de datos y políticas de seguridad, implementación de actualizaciones y pruebas funcionales, comunicación y soporte técnico a los usuarios.

Responsabilidades:

- Administración y monitoreo de sistemas.
- Gestión de base de datos y políticas de seguridad.
- Implementación de actualizaciones y pruebas funcionales.

- Comunicación y soporte técnico a los usuarios.

Perfil del empleador:

Nivel Educativo: Se espera que posea al menos enseñanza media completa. Se valora experiencia en administración, gestión de personal o contratación de servicios.

Experiencia Técnica: Debe tener conocimientos básicos en el uso de plataformas digitales y navegación web. No requiere formación técnica avanzada, pero sí habilidades para gestionar publicaciones y revisar postulaciones dentro del sistema.

Habilidades Específicas:

- Capacidad para redactar publicaciones claras y precisas.
- Gestión de contrataciones y evaluación de servicios.
- Comunicación efectiva con los trabajadores registrados.
- Capacidad de análisis para seleccionar candidatos adecuados.

Responsabilidades:

- Publicar ofertas laborales con información completa y veraz.
- Revisar postulaciones y asignar trabajos según criterios definidos.
- Cambiar el estado de los trabajos (nuevo, en proceso, finalizado).
- Calificar y dejar reseñas sobre los trabajadores.

Perfil del trabajador:

Nivel Educativo: Generalmente posee enseñanza media completa o formación técnica en su oficio (por ejemplo: electricidad, plomería, limpieza, jardinería, reparación, entre otros).

Experiencia Técnica: Debe contar con habilidades básicas en el uso de dispositivos móviles o computadoras, manejo de formularios web y acceso a Internet.

Habilidades Específicas:

- Conocimientos prácticos de su oficio o servicio ofrecido.
- Capacidad para mantener su perfil actualizado.
- Comunicación efectiva con los empleadores.
- Cumplimiento de plazos y compromiso con el servicio prestado.

Responsabilidades:

- Crear y mantener su perfil actualizado en la plataforma
- Postular a trabajos acordes a sus habilidades y disponibilidad

- Completar los servicios asignados de manera responsable.
- Recibir y responder calificaciones para fortalecer su reputación digital.

2.4. Restricciones

- Políticas de la empresa: Cumplimiento de las normas internas de uso, privacidad y seguridad definidas para la aplicación.
- Limitaciones del hardware: Requiere conexión a internet y navegadores webs actualizados; no necesita instalación local.
- Interfaces con otras aplicaciones: En esta versión no contempla integración con sistemas externos ni pasarelas de pago.
- Funciones de auditoría y control: Registra acciones básicas de los usuarios para seguimiento y trazabilidad.
- Lenguajes de Programación: Desarrollado con tecnologías web modernas compatibles con Supabase.
- Protocolos de Comunicación: Utiliza el protocolo HTTPS para garantizar seguridad en la transmisión de datos.
- Requisitos de Habilidad: El equipo debe contar con conocimientos en desarrollo web, bases de datos y QA.
- Criticidad de la Aplicación: De prioridad media; orientada a conectar usuarios de forma confiable y segura.
- Consideraciones de Seguridad: Incluye autenticación de usuarios y control de acceso mediante políticas RLS en Supabase.

2.5. Suposiciones y Dependencias

- Disponibilidad de Conectividad: Se asume que los usuarios cuentan con acceso a Internet estable y navegadores webs actualizados (Chrome, Firefox, Edge o Safari) para garantizar el correcto funcionamiento de la plataforma.
- Compatibilidad del Sistema: SWAPPING está diseñado para operar en distintos sistemas operativos (Windows, macOS, Linux y Android) sin requerir instalación local.

- Cumplimiento de Políticas de Privacidad y Seguridad: El sistema cumple con las políticas de protección de datos personales y confidencialidad de la información. Cualquier cambio en las normativas o regulaciones aplicables requerirá ajustes en la configuración de seguridad.
- Adopción por Parte de los Usuarios: Se espera que trabajadores y empleadores adopten la plataforma progresivamente. La familiarización con el sistema puede requerir apoyo inicial o guías de uso.
- Dependencia del Servicio Supabase: El correcto funcionamiento del sistema depende del servicio Supabase, utilizado para la autenticación, gestión de base de datos y almacenamiento en la nube. Interrupciones o cambios en este servicio pueden afectar temporalmente la disponibilidad del sistema.
- Retroalimentación y Evolución: La mejora continua del sistema dependerá de la retroalimentación de los usuarios, lo que permitirá implementar nuevas funcionalidades, como chat en tiempo real o notificaciones automáticas.
- Escalabilidad del Proyecto: SWAPPING podrá ampliarse a futuro para incluir más funcionalidades o integraciones, manteniendo su arquitectura modular y adaptable a las necesidades del mercado y los usuarios.

2.6. Requisitos Futuros

Esta sección plantea posibles mejoras y ampliaciones que podrían implementarse en futuras versiones de SWAPPING, con el objetivo de fortalecer su funcionalidad, escalabilidad y experiencia de usuario.

Optimización del Rendimiento y Almacenamiento:

- Implementar técnicas de optimización en la base de datos y almacenamiento en la nube (Supabase) para mejorar la velocidad de carga y consulta.
- Incorporar mecanismos de caché y compresión de datos para reducir el consumo de recursos y tiempos de respuesta.

Mejoras en la Interfaz de Usuario (UI/UX):

- Diseñar una interfaz más dinámica y personalizable, mejorando la navegación y accesibilidad desde dispositivos móviles.

- Incorporar funciones de filtrado y búsqueda avanzada para agilizar la exploración de publicaciones y perfiles.

Sistema de Recomendaciones:

- Desarrollar un módulo de recomendaciones inteligentes que sugiera empleos a los usuarios según su perfil, historial de postulaciones o calificaciones previas.
- Integrar algoritmos de aprendizaje automático para mejorar la precisión de las sugerencias laborales.

Ampliación de Funcionalidades de Comunicación:

- Incorporar un chat interno entre empleadores y trabajadores para facilitar la comunicación directa dentro de la plataforma.
- Implementar notificaciones en tiempo real sobre nuevas publicaciones, postulaciones o cambios de estado.

Integración con Plataformas Externas:

- Permitir exportar datos o informes de usuarios y publicaciones en formatos estándar (PDF, Excel).

Fortalecimiento de la Seguridad:

- Ampliar la encriptación y monitoreo de actividad sospechosa mediante alertas automáticas.

Análisis y Reportes de Actividad:

- Incorporar herramientas de análisis para visualizar estadísticas de uso, cantidad de postulaciones y desempeño de publicaciones.
- Permitir a administradores generar reportes personalizables para la toma de decisiones estratégicas.

Escalabilidad del Sistema:

- Preparar la infraestructura para soportar mayor cantidad de usuarios y tráfico en caso de expansión nacional o internacional.
- Adaptar el sistema para incluir nuevas categorías laborales o servicios asociados.

3. Requisitos Específicos

Introducción

1.1 Propósito del Documento: Describir detalladamente los requisitos funcionales y no funcionales del sistema SWAPPING, una plataforma digital orientada a conectar empleadores y trabajadores de distintos rubros, facilitando la publicación de ofertas laborales, la creación de perfiles profesionales y la gestión de postulaciones.

1.2 Alcance del Sistema: El sistema abarca el registro de usuarios, autenticación segura, publicación y edición de ofertas laborales, visualización de perfiles, gestión de reseñas y calificaciones, pruebas de integración y funcionalidad, y soporte básico para despliegue y mantenimiento.

Descripción General

2.1 Perspectiva del Servicio: SWAPPING es una plataforma web independiente, alojada en la nube mediante Supabase, con autenticación integrada y almacenamiento seguro. Está diseñada bajo un enfoque mobile-first, permitiendo su acceso desde cualquier dispositivo con conexión a Internet.

2.2 Funciones del Servicio:

- Registro y autenticación de usuarios (empleadores y trabajadores).
- Creación, edición y eliminación de publicaciones laborales.
- Asociación de publicaciones al usuario creador.
- Gestión de reseñas y calificaciones posteriores a la colaboración.
- Recuperación de contraseñas y actualización de perfiles.

3.1 Requisitos comunes de las interfaces

La descripción detallada de las entradas y salidas del sistema de software SWAPPING se presenta a continuación, considerando las interacciones entre usuarios, la base de datos y la interfaz web desarrollada bajo un enfoque *mobile-first*.

Entradas del Sistema

1. Datos de Registro de Usuario (Entrada):

- Entrada: Datos personales y credenciales ingresados por el usuario (nombre, correo electrónico, contraseña, tipo de perfil: trabajador o empleador).

- Proceso: Validación y almacenamiento seguro mediante Supabase Auth con JWT.
2. Datos de Publicación de Ofertas (Entrada):
- Entrada: Información ingresada por el empleador (categoría, descripción del trabajo, ubicación, remuneración y estado).
 - Proceso: Validación de campos, registro en la base de datos Supabase y vinculación al perfil creador.
3. Datos de Postulación (Entrada):
- Entrada: Selección de oferta por parte del trabajador, incluyendo breve mensaje o nota opcional.
 - Proceso: Registro automático de la postulación y actualización de la lista de interesados.
4. Datos de Calificación y Reseña (Entrada):
- Entrada: Valoración numérica (1 a 5 estrellas) y comentario escrito posterior a la finalización de un trabajo.
 - Proceso: Validación y almacenamiento en la base de datos, vinculado al trabajo y al usuario evaluado.

Salidas del Sistema

1. Visualización de Ofertas (Salida):
- Entrada: Consulta de trabajos disponibles por categoría o comuna.
 - Salida: Listado dinámico de ofertas con información del empleador y estado de publicación.
2. Visualización de Perfil (Salida):
- Entrada: Solicitud de información del usuario autenticado.
 - Salida: Perfil con datos personales, calificaciones, publicaciones creadas y trabajos realizados.
3. Confirmación de Acciones (Salida):
- Entrada: Ejecución de acciones críticas (registro, publicación, calificación).
 - Salida: Mensajes de confirmación visual y notificaciones internas.
4. Reportes e Historiales (Salida):
- Entrada: Solicitudes de historial de publicaciones o postulaciones.

- Salida: Listado con filtros de estado y fechas, disponible para revisión por el usuario o administrador.

Funcionalidades y Procesos Adicionales Requeridos

- Gestión de Usuarios y Perfiles: Registro, edición y eliminación de cuentas con roles diferenciados.
- Publicación y Gestión de Trabajos: Creación, edición y eliminación de publicaciones.
- Historial de Actividades: Seguimiento de trabajos creados, postulaciones y estados de avance.
- Sistema de Calificación y Reseñas: Evaluación recíproca entre empleadores y trabajadores.
- Compatibilidad Multidispositivo: Interfaz responsiva adaptada a dispositivos móviles, tabletas y computadores.
- Respaldo y Seguridad de Datos: Almacenamiento en la nube mediante Supabase, con políticas RLS y autenticación JWT.
- Módulos de Autenticación y Roles: Gestión de accesos diferenciados para empleadores, trabajadores y administrador.
- Usabilidad y Rendimiento: Interfaz intuitiva, rápida y accesible bajo el principio *mobile-first*.
- Escalabilidad y Mantenibilidad: Arquitectura modular que permite integrar futuras funcionalidades (chat, notificaciones, pagos).

3.1.1 Interfaces de usuario

3.1.1.1. Interfaz General:

Diseño Responsivo: La interfaz de SWAPPING se desarrollará bajo un enfoque *mobile-first*, asegurando una experiencia fluida y accesible desde dispositivos móviles, tabletas y equipos de escritorio.

Esquema de Colores y Estilo: El diseño prioriza una estética moderna, minimalista y profesional, con una paleta de colores neutros y acentos que refuercen la identidad visual de la plataforma, favoreciendo la legibilidad y simplicidad.

Menú de Navegación Superior: Menú fijo e intuitivo que permite acceder rápidamente a las secciones principales:

- Inicio
- Publicaciones
- Perfil
- Calificaciones
- Cerrar Sesión

El menú se adapta automáticamente al tamaño de pantalla mediante diseño responsivo implementado con React y TailwindCSS.

3.1.1.2. Páginas Específicas:

Página de Inicio:

- Vista general de ofertas destacadas y categorías de servicios (ej. aseo, construcción, mecánica, cuidado de personas, tecnología, entre otros).
- Acceso rápido a filtros por comuna y tipo de trabajo.
- Espacio para mostrar trabajos recientes o destacados.

Página de Publicaciones:

- Listado de trabajos disponibles con opciones de búsqueda y filtrado por comuna, categoría y rango de precio.
- Muestra título, descripción, ubicación, categoría y estado de la publicación.
- Botón de “Ver Detalle” que dirige a la vista completa del trabajo.

Página de Detalle de Trabajo:

- Visualiza información detallada de la publicación: descripción, requisitos, ubicación y datos del creador.
- Permite postular al trabajo o editar/eliminar si es el creador.
- Incluye sección de reseñas y calificaciones asociadas al usuario empleador o trabajador.

Página de Postulaciones / Historial:

- Lista de trabajos postulados o creados, con su respectivo estado (Nuevo, Asignado, Finalizado).
- Filtros por fecha, categoría o tipo de publicación.

Perfil de Usuario:

- Visualización y edición de datos personales, descripción, habilidades y foto de perfil.
- Sección para revisar calificaciones y comentarios recibidos.
- Acceso a la lista de trabajos creados o completados.

Panel de Administración (para rol Admin):

- Gestión de usuarios, publicaciones y reportes.
- Acceso a métricas básicas del sistema (usuarios activos, trabajos publicados, reseñas generadas).
- Validación de integridad de datos y respaldo de información

3.1.1.3. Consideraciones Adicionales:

- Tiempo de Carga: Las vistas principales deberán cargarse en menos de 5 segundos bajo condiciones normales.
- Accesibilidad: Tipografía legible, contraste adecuado, botones grandes y navegación por teclado para cumplir estándares WCAG 2.1 AA.
- Seguridad: Formularios protegidos con validación de entrada, autenticación segura vía JWT y políticas RLS activas en Supabase.
- Usabilidad: Navegación clara, retroalimentación visual ante errores y confirmaciones de acciones.

3.1.2 Interfaces de hardware

3.1.2.1. Interfaz de Usuario en Dispositivos Táctiles

- Sensibilidad al Tacto: La interfaz de SWAPPING será completamente funcional en dispositivos móviles con pantallas táctiles, permitiendo una navegación fluida mediante toques, deslizamientos y selecciones directas.
- Diseño Adaptativo: Los elementos visuales como botones, formularios y menús se ajustarán automáticamente al tamaño y resolución de pantalla, manteniendo legibilidad y facilidad de uso.
- Gestos Táctiles: Se priorizará la usabilidad en móviles con soporte para gestos comunes como deslizar, tocar y mantener presionado, optimizando la experiencia de usuario.

3.1.2.2. Integración con hardware externo

- Compatibilidad con Dispositivos de Entrada: El sistema está diseñado para funcionar en navegadores estándar, compatibles con teclado, mouse o pantallas táctiles.
- Ausencia de Hardware de Pago: En esta versión, el sistema no requiere integración con dispositivos físicos (como lectoras NFC o terminales POS), ya que las transacciones se gestionan fuera de la plataforma.

3.1.2.3. Gestión de Datos y Respaldo

- Almacenamiento en la Nube: La información del sistema se almacena de forma segura en Supabase (PostgreSQL + Storage), eliminando la necesidad de respaldo físico.
- Sincronización y Seguridad: Los datos se transmiten mediante conexión HTTPS, con políticas RLS y encriptación para proteger información sensible.

3.1.2.4. Interfaz con Servicios Externos

- APIs Cloud: SWAPPING se integra con los servicios Supabase Auth, Realtime y Storage, garantizando autenticación, acceso seguro y sincronización en tiempo real.
- Escalabilidad Futura: Está prevista la integración modular con APIs de mensajería o pagos digitales en versiones posteriores.

3.1.2.5. Compatibilidad con Navegadores y Sistemas Operativos

- Multiplataforma: El sistema será accesible desde los principales navegadores (Chrome, Edge, Firefox, Safari) en Windows, macOS, Linux y Android.
- Rendimiento Óptimo: Se optimiza la interfaz bajo el principio mobile-first, garantizando la misma funcionalidad en cualquier dispositivo.

3.1.2.6. Interfaz Administrativa

- Acceso Seguro: Panel administrativo protegido mediante autenticación JWT y control de roles gestionado por Supabase Auth.
- Gestión Remota: Permite administrar usuarios, publicaciones y reseñas desde cualquier ubicación con conexión a Internet.

3.1.2.7. Configuración del Sistema

- Configuración Sencilla: No requiere instalación local. El acceso se realiza directamente vía navegador web.
- Personalización: La interfaz puede ajustarse a distintos tamaños de pantalla y preferencias visuales sin intervención técnica adicional.

3.1.3 Interfaces de software

3.1.3.1. Servicios Cloud de Autenticación y Base de Datos (Supabase)

Descripción del Producto Software Utilizado: Supabase proporciona servicios de autenticación, base de datos PostgreSQL, almacenamiento y sincronización en tiempo real bajo un modelo *Backend as a Service (BaaS)*.

Propósito del Interfaz: Permitir la comunicación entre la aplicación web SWAPPING y la capa de datos, gestionando usuarios, publicaciones, calificaciones y estados de trabajo de forma segura.

Definición del Interfaz:

- Contenido: Datos de usuarios, publicaciones, calificaciones y autenticaciones.
- Formato: Intercambio mediante APIs RESTful y WebSockets Realtime utilizando estructuras de datos JSON.

3.1.3.2. Servicios de Correo Electrónico (Supabase Auth / Email Provider)

Descripción del Producto Software Utilizado: Módulo de Supabase Auth que permite autenticación y recuperación de contraseñas mediante envío de correos automáticos.

Propósito del Interfaz: Automatizar el envío de correos de verificación, recuperación y notificaciones relacionadas con el registro o restablecimiento de credenciales.

Definición del Interfaz:

- Contenido: Plantillas dinámicas de correo (verificación de cuenta, restablecimiento de contraseña).

- Formato: Solicitudes HTTP gestionadas por el servicio Auth SMTP de Supabase.

3.1.3.3. Almacenamiento en la Nube (Supabase Storage)

Descripción del Producto Software Utilizado: Sistema de almacenamiento en la nube proporcionado por Supabase Storage, que permite alojar imágenes de perfil, evidencias de trabajo y archivos relacionados.

Propósito del Interfaz: Garantizar el almacenamiento seguro y accesible de recursos multimedia utilizados por los usuarios del sistema.

Definición del Interfaz:

- Contenido: Archivos multimedia (imágenes, documentos, comprobantes).
- Formato: Integración mediante APIs de Storage y subida/descarga vía HTTPs con autenticación por token.

3.1.3.4. APIs de Realtime y Edge Functions

Descripción del Producto Software Utilizado: Servicios de Supabase Realtime y Edge Functions que permiten suscripción a eventos en tiempo real y ejecución de lógica de negocio personalizada.

Propósito del Interfaz: Habilitar actualizaciones instantáneas en publicaciones, postulaciones y cambios de estado, así como procesamiento automatizado sin intervención manual.

Definición del Interfaz:

- Contenido: Eventos de creación, actualización o eliminación de registros.
- Formato: WebSockets y Webhooks con estructuras JSON.

3.1.3.5. Herramientas de Análisis y Reportes (Futuro)

Descripción del Producto Software Utilizado: En versiones futuras, se prevé la integración con herramientas de análisis como Google Analytics, Power BI o paneles internos de métricas.

Propósito del Interfaz: Medir la actividad de usuarios, evaluar el rendimiento del sistema y generar reportes sobre el uso de la plataforma.

Definición del Interfaz:

- Contenido: Datos de usuarios activos, publicaciones creadas, postulaciones y calificaciones.
- Formato: Exportación de datos en formatos JSON o CSV mediante consultas SQL o endpoints analíticos.

3.1.4 Interfaces de comunicación

3.1.4.1. Comunicación con Servicios Cloud (Supabase)

Descripción del Producto Software Utilizado: Supabase proporciona los módulos de comunicación principales del sistema: Auth, PostgreSQL (BD), Storage, Realtime y Edge Functions, bajo el modelo *BaaS* (Backend as a Service).

Propósito del Interfaz: Permitir la comunicación entre el frontend desarrollado en React y los servicios de backend gestionados por Supabase, garantizando seguridad, consistencia y disponibilidad en tiempo real.

Definición del Interfaz:

- Contenido: Datos de usuarios, publicaciones, reseñas, autenticaciones y actualizaciones en tiempo real.
- Protocolo de Comunicación: HTTPS para solicitudes REST y WebSockets para actualizaciones Realtime.

- Formato: Intercambio de información en JSON estructurado, autenticado mediante JWT.

3.1.4.2. Comunicación con Servicios de Correo Electrónico

Descripción del Producto Software Utilizado: Módulo Supabase Auth (integrado con proveedor SMTP seguro).

Propósito del Interfaz: Automatizar el envío de correos electrónicos para la verificación de cuentas, recuperación de contraseñas y otras notificaciones básicas del sistema.

Definición del Interfaz:

- Contenido: Plantillas de correo personalizadas con nombre del usuario y enlaces dinámicos de validación.
- Protocolo de Comunicación: Solicitudes seguras HTTPS hacia el servidor SMTP configurado; formato HTML/JSON.

3.1.4.3. Comunicación con el Almacenamiento en la Nube

Descripción del Producto Software Utilizado: Supabase Storage se utiliza para almacenar y servir archivos (imágenes de perfil, documentos, comprobantes, evidencias de trabajo).

Propósito del Interfaz: Facilitar el intercambio seguro de archivos entre usuarios y la base de datos del sistema.

Definición del Interfaz:

- Contenido: Archivos multimedia asociados a perfiles o publicaciones.
- Protocolo de Comunicación: HTTPS con autenticación por token y políticas RLS (Row Level Security) activas.
- Formato: Solicitudes REST y respuestas JSON, con endpoints de carga y descarga.

3.1.4.4. Comunicación entre Módulos Internos del Sistema

Descripción del Producto Software Utilizado: El frontend React interactúa directamente con las APIs de Supabase a través de librerías y hooks propios.

Propósito del Interfaz: Garantizar la comunicación interna entre componentes (registro, publicaciones, calificaciones y notificaciones), manteniendo la sincronización entre usuarios.

Definición del Interfaz:

- Contenido: Solicitudes CRUD sobre tablas y funciones de la base de datos.
- Protocolo de Comunicación: HTTPS (REST API) y WebSockets (Realtime).
- Formato: Estructuras JSON, con manejo de errores y respuestas estandarizadas.

3.1.4.5. Comunicación con Dispositivos Móviles y Navegadores

Descripción del Producto Software Utilizado: Aplicación web responsiva desarrollada con React + TailwindCSS, diseñada bajo el enfoque mobile-first.

Propósito del Interfaz: Garantizar la compatibilidad y usabilidad de la plataforma en teléfonos móviles, tablets y computadoras de escritorio.

Definición del Interfaz:

- Contenido: Las mismas funcionalidades del sistema web adaptadas dinámicamente a distintos tamaños de pantalla.
- Protocolo de Comunicación: Comunicación cliente-servidor mediante HTTPS, soportando HTML5, CSS3 y JavaScript.

3.1.4.6. Seguridad en la Comunicación

Medidas Implementadas:

- Todas las comunicaciones entre el cliente y el servidor utilizan HTTPS con cifrado TLS.
- Autenticación y autorización gestionadas mediante JWT (JSON Web Token).
- Políticas de acceso RLS activas en la base de datos para limitar la visibilidad de datos según el rol.

3.2. Requisitos Funcionales

3.1 Registro de Usuario (REQ-01): Permitir el registro de nuevos usuarios con datos personales y tipo de cuenta (trabajador o empleador).

3.2 Autenticación e Inicio de Sesión (REQ-02): Validar las credenciales de los usuarios registrados y gestionar el inicio de sesión mediante Supabase Auth.

3.3 Recuperación de Contraseña (REQ-03): Permitir la recuperación segura de credenciales mediante correo electrónico.

3.4 Gestión de Publicaciones (REQ-04): Permitir crear, editar y eliminar publicaciones laborales con campos como título, descripción, categoría y comuna.

3.5 Asociación de Publicación a Usuario (REQ-05): Cada publicación debe quedar vinculada al usuario creador para su control y seguimiento.

3.6 Listado de Ofertas (REQ-06): Mostrar todas las ofertas publicadas y permitir a los usuarios filtrarlas por categoría o ubicación.

3.7 Gestión de Perfiles (REQ-07): Los usuarios podrán crear y actualizar su perfil con información relevante (biografía, habilidades, experiencia y foto).

3.8 Reseñas y Calificaciones (REQ-08): Permitir que los empleadores califiquen el desempeño del trabajador y dejen comentarios visibles en su perfil.

3.9 Panel de Administración (REQ-09): Administradores podrán revisar usuarios, publicaciones activas e inactivas, y gestionar reportes o incidencias.

3.10 Pruebas e Integración (REQ-10): Verificar el correcto funcionamiento de módulos principales antes del despliegue.

3.11 Compatibilidad Multidispositivo (REQ-11): La plataforma debe ser accesible y funcional desde computadoras, tablets y smartphones.

3.12 Patrón de Diseño (REQ-12): El sistema seguirá un diseño modular y mantenible, basado en componentes reutilizables.

3.3. Requisitos No Funcionales

4.1 Rendimiento: El sistema debe cargar las vistas principales en menos de 5 segundos bajo condiciones normales.

4.2 Seguridad: Debe garantizar autenticación segura, cifrado de datos sensibles y control de acceso mediante políticas RLS de Supabase.

4.3 Escalabilidad: El sistema podrá adaptarse a un número creciente de usuarios y publicaciones sin comprometer el rendimiento.

4.4 Usabilidad: Interfaz intuitiva, responsive y con navegación simple, priorizando la experiencia del usuario.

4.5 Disponibilidad: El servicio debe estar disponible al menos el 95% del tiempo, salvo mantenimiento o actualizaciones.

3.4. Índice de Requisitos

ID	Requisito	Tipo	Prioridad
REQ-01	Registro de usuarios	Funcional	Alta
REQ-02	Inicio de sesión	Funcional	Alta
REQ-03	Recuperación de contraseña	Funcional	Media
REQ-04	Crear, editar y eliminar publicaciones	Funcional	Alta
REQ-05	Asociar publicación al usuario creador	Funcional	Alta
REQ-06	Listado de ofertas	Funcional	Alta
REQ-07	Gestión de perfiles	Funcional	Media
REQ-08	Reseñas y calificaciones	Funcional	Media
REQ-09	Panel de administración	Funcional	Media
REQ-10	Pruebas e integración	No funcional	Alta
REQ-11	Compatibilidad multidispositivo	No funcional	Alta
REQ-12	Patrón de diseño modular	No funcional	Media