

Especificación de Requisitos según el estándar de IEEE 830

**Solicitante:** I.T.S - Instituto Tecnológico Superior Arias Balparda.

**Nombre Fantasía, de la nueva empresa:** Catalyst Digital

**Grupo:** 3°MN

**Turno:** Nocturno

**Unidad Curricular:** Ingeniería de Software

**Integrantes del grupo:** Aguerre Leandro, Garay Joel, Olivera Enzo, Román Fabián.

**Fecha de entrega:** 27/07/2025

**Instituto Tecnológico Superior Arias Balparda.**

**Blvr. José Batlle y Ordóñez 3570 esq. Gral. Flores – Montevideo.**

| **Fecha** | **Versión** | **Autor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
| 2/6/2025 | 1.0 | Fabián Román | - Carátula  1.1 - Propósito  1.2 - Ámbito del sistema. |
| 3/6/2025 | 1.1 | Fabián Román | 2.1- Perspectivadel producto.  2.2 - Funciones del producto.  2.3 - Características de los de usuarios. |
| 6/6/2025 | 1.3 | Joel Garay  Enzo Olivera | 2.4 -Restricciones |
| 10/06/2025 | 1.4 | Fabian Roman  Leandro Aguerre | 2.6 - Requisitos futuros  3.2 - Funciones |
| 15/06/2025 | 1.5 | Fabián Román  Leandro Aguerre | 1.4 - Referencias  2.4 . Restricciones  3.3 - Requisitos de d rendimiento. |
| 16/06/2025 | 1.6 | Leandro Aguerre | 3.4 - Restricciones de diseño |
| 17/06/2025 | 1.7 | Fabián Román  Leandro Aguerre  Joel Garay  Enzo Olivera | 2.5 - Suposiciones y ñ dependencias.  - Edición y estructuración del de documento en general.  2.4 - Restricciones. |
| 20/06/2025 | 1.8 | Fabián Román  Leandro Aguerre  Joel Garay  Enzo Olivera | 1.3 - Definiciones y acrónimos.  1.4 - Referencias.  1.5 - Visión general del d d documento.  3.6 - Otros Requisitos.  4 - Apéndices. |
| 30/06/2025 | 1.9 | Leandro Aguerre  Fabián Román | 3.2 - Funciones. |

Tabla de contenido

[**1.**](#_heading=h.8sqo46t0stpn) **Introducción 4**

[1.1. Propósito 4](#_heading=h.w27w29ca7cx)

[1.2. Ámbito del Sistema 4](#_heading=h.cjlgw44i428b)

[1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 4](#_heading=h.rinzb9q0cae7)

[1.4. Referencias 4](#_heading=h.xuwxsftxb0sg)

[1.5. Visión General del Documento 5](#_heading=h.exlefg7bh5ae)

[**2.**](#_heading=h.7n8rdcop3usp) **Descripción General 5**

[2.1. Perspectiva del Producto 5](#_heading=h.q79s3rc8jdn3)

[2.2. Funciones del Producto 5](#_heading=h.tbf6ssw4lec8)

[2.3. Características de los Usuarios 6](#_heading=h.5kkluyhsmfy2)

[2.4. Restricciones 6](#_heading=h.h2q36axjc9bd)

[2.5. Suposiciones y Dependencias 6](#_heading=h.v7hcaoq5ykha)

[2.6. Requisitos Futuros 7](#_heading=h.4b1mx4fvxb5u)

[**3.**](#_heading=h.5qf32f3hejsh) **Requisitos Específicos 7**

[3.1. Interfaces Externas 7](#_heading=h.9z6pybn6yam0)

[3.2. Funciones 7](#_heading=h.dlrmgqphgyjw)

[3.3. Requisitos de Rendimiento 8](#_heading=h.athxhwlnziuv)

[3.4. Restricciones de Diseño 8](#_heading=h.tt8usz8m1m5i)

[3.5. Atributos del Sistema 8](#_heading=h.uj19k3nbkjfl)

[3.6. Otros Requisitos 8](#_heading=h.ju9pj84t3i10)

[**4.**](#_heading=h.dksexkcy929p) **Apéndices 8**

# Introducción

## Propósito

El sistema a desarrollar se denominará: “RedDeOficios”. Se trata de una plataforma web que permitirá conectar a los clientes y proveedores de servicios (oficios), brindando un entorno digital que permitirá y facilitará la búsqueda, publicación, contratación y evaluación de servicios.

## Ámbito del Sistema

El sistema a desarrollar se denominará: “RedDeOficios”. Se trata de una plataforma web que permitirá conectar a los clientes y proveedores de servicios (oficios), brindando un entorno digital que permitirá y facilitará la búsqueda, publicación, contratación y evaluación de servicios.

* **Lo que el sistema hará:**
* Sistema de registro y autenticación de usuarios (clientes y proveedores)
* Permitirá la publicación y búsqueda de servicios por categoría, palabra clave y ubicación.
* Contratar, cancelar o agendar servicios según disponibilidad.
* Sistema de contacto directo entre usuarios.
* Sistema de calificaciones y reseñas para los servicios utilizados.
* **Lo que el sistema no hará:**
* No incluirá procesamiento de pagos en está versión inicial.
* No incluirá interacciones en tiempo real como WebSockets.

Este sistema busca resolver la necesidad de vinculación rápida y confiable entre personas que requieren un servicio técnico y quienes pueden ofrecerlo, mediante una herramienta de fácil uso y acceso.

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

| Términos | Significado |
| --- | --- |
| *CRUD* | *Operaciones básicas de una base de datos: Crear, Leer, Actualizar, Eliminar.* |
| *UI* | *Interfaz de Usuario. Es la parte del sistema con la que interactúan los usuarios finales.* |
| *API* | *Interfaz de Programación de Aplicaciones. Permite la comunicación entre distintos sistemas.* |
| *2FA* | *Autenticación en Dos Factores. Método de seguridad que requiere dos formas de verificación.* |
| *JSON* | *JavaScript Object Notation. Formato ligero para el intercambio de datos.* |
| *HTTP / HTTPS* | *Protocolo de transferencia de hipertexto (seguro). Utilizado para la comunicación entre cliente y servidor.* |
| *MySQL* | *Sistema de gestión de bases de datos relacional utilizado en el proyecto.* |
| *PHP* | *Lenguaje de programación del lado del servidor utilizado para el desarrollo del backend.* |

## Referencias

| TÍTULO | AUTOR |
| --- | --- |
| *Proyecto-3ro-BT-Tecnologias-de-la-Informacion* | ***UTU ITS Arias Balparda*** |
| *Ley N.º 18.331 de Protección de Datos Personales – Uruguay* | ***Constitución de la República Oriental del Uruguay*** |
| *IEEE Std 830-1998 - Recomendaciones para Especificación de Requisitos de Software* | ***Plantilla del equipo de analisis de Catalyst Digital*** |

## Visión General del Documento

Este documento está estructurado en secciones que describen el propósito, alcance, características técnicas y funcionales del sistema a crear. En la sección 2 se presenta una descripción general del sistema. En la sección 3 se detallan los requisitos específicos organizados por tipo, y la sección 4 incluye apéndices de soporte.

# Descripción General

## Perspectiva del Producto

## El sistema en este caso se llamará “RedDeOficios” se desarrollará bajo una arquitectura cliente-servidor,donde los usuarios accederán a través de navegadores web desde dispositivos con conexión a Internet. El acceso se realizará mediante una interfaz web responsive, compatible tanto con computadoras de escritorio como con dispositivos móviles.

## Frontend (cliente): desarrollado con HTML5, CSS3 y JavaScript. Se encargará de presentar la interfaz gráfica a los usuarios finales (clientes, proveedores y administradores).

## Backend (servidor): Desarrollado en PHP y conectado a una base de datos MySQL. Será responsable del procesamiento de datos, validaciones, autenticación de usuarios, lógica de negocio y gestión de la mensajería interna.

## Base de datos: MySQL, almacena la información relacionada a usuarios, servicios, mensajes, calificaciones y reservas.

## Administrador: Accederá a través de una interfaz web exclusiva, con permisos especiales para gestionar usuarios, publicaciones categorías, reportes y moderación general.

## 

## El sistema es independiente y autónomo, no depende de sistemas externos para su funcionamiento central, salvo posibles integraciones opcionales como APIs de geolocalización (por ejemplo, Google Maps) para mejorar la experiencia del usuario.

## Toda la comunicación entre cliente y servidor se realizará a través de peticiones HTTP estándar.

## Funciones del Producto

## El sistema “RedDeOficios” ofrecerá las siguientes funcionalidades principales.

* Registro y autenticación de usuarios: los usuarios podrán acceder como clientes o proveedores de servicios.
* Gestión de publicaciones: Los proveedores podrán crear, editar y eliminar publicaciones de servicios.
* Exploración y búsqueda de servicios: Los clientes tendrán un espacio virtual para ver los servicios publicados y buscar por filtros: categoría, palabra clave, ubicación, precio.
* Contratación y reservas: Los clientes podrán reservar 1 o varios servicios ofrecidos por los proveedores según su disponibilidad.
* Mensajería interna: Los usuarios podrán comunicarse a través de un sistema de mensajería dentro de la plataforma, sin necesidad de utilizar servicios externos.
* Calificación y reseñas: Tras concretar un servicio, los clientes podrán calificar la atención recibida y dejar reseñas públicas en el perfil del proveedor y la publicación contratada.
* Cancelación de reservas: Tanto clientes como proveedores podrán cancelar reservas, aplicando las condiciones definidas por la plataforma.
* Gestión administrativa: Los administradores tendrán acceso a un panel para gestionar usuarios, publicaciones, categorías y moderar contenido inapropiado.

## Características de los Usuarios

| **Nombre de Usuario** | **Cliente** |
| --- | --- |
| **Formación** | Usuario registrado general sin conocimientos técnicos. |
| **Actividades** | - Registrarse en la plataforma. - Buscar, reservar y contratar servicios. - Calificar y reseñar servicios. - Enviar mensajes - Editar su perfil. - Contactar al soporte de la página por . errores.  -Denunciar publicaciones o reseñas. |

| **Nombre de Usuario** | **Proveedor** |
| --- | --- |
| **Formación** | Oficios o servicios técnicos. |
| **Actividades** | - Registrarse como proveedor.  - Publicar servicios, editarlos y eliminarlos. - Consultar mensajes o reservas.  - Gestionar su disponibilidad.  - Editar su perfil.  - Contactar al soporte de la página por . errores.  -Denunciar publicaciones o reseñas. |

| **Nombre de Usuario** | **Administrador** |
| --- | --- |
| **Formación** | Personal técnico de soporte. |
| **Actividades** | -Resolver errores.  -Gestión de usuarios y servicios.  -Supervisar y moderar el contenido. |

| **Nombre de Usuario** | **Moderador** |
| --- | --- |
| **Formación** | Personal técnico de soporte. |
| **Actividades** | -Eliminar reseñas o publicaciones indebidas.  -Recibir errores reportados  -Bloqueo de cuentas. |

## Restricciones

## **Políticas de la empresa**

* + El desarrollo debe cumplir con la Ley de Protección de Datos Personales (Ley N.º 18.331 en Uruguay).
  + No se podrán ofrecer servicios ilegales, peligrosos o no regulados.
  + El sistema debe permitir la moderación manual de contenidos publicados (servicios, reseñas, mensajes).
* **Limitaciones del hardware**
  + El sistema se aloja en servidores de bajo costo, se deberá optimizar el consumo de recursos.
  + Se priorizará la compatibilidad con los móviles, ya que muchos usuarios acceden desde celulares con hardware limitado.
* **Interfaces con otras aplicaciones**
  + El sistema no integrará sistemas de pagos en esta primera versión inicial.
  + No se permite la integración directa con redes sociales para el login (solo autenticación vía correo electrónico).
* **Funciones de auditoría**
  + El sistema debe almacenar un historial completo de cada calificación y reseña, incluso si son editadas o eliminadas por moderación.
  + Todas las modificaciones de perfiles, servicios publicados y mensajes deben quedar registradas en una tabla de auditoría con fecha y usuario que realizó la acción.
* **Funciones de control**
  + El sistema validará los datos ingresados por los usuarios en todos los formularios (registro, inicio de sesión, publicación de servicios, etc.), tanto en el lado del cliente como en el servidor.
  + Se implementará control de sesión para evitar accesos no autorizados y caducar sesiones inactivas.
  + Los administradores contarán con un sistema de doble factor de autenticación (2FA) basado en correo electrónico o código temporal, como medida de seguridad adicional para acceder al panel de administración.
  + Todas las acciones críticas realizadas por usuarios (eliminar publicaciones, modificar reseñas, cancelar reservas) deberán confirmarse mediante una alerta emergente o validación adicional.
  + El sistema registrará los intentos fallidos de acceso y permitirá a los administradores monitorear los logs de actividad sospechosa.
  + Los administradores podrán aplicar restricciones a los usuarios en caso de incumplimiento de normas, incluyendo la suspensión de cuentas y la eliminación de contenido.
* **Lenguaje(s) de programación**
  + Para el desarrollo del frontend se utilizara JavaScript
  + Para el desarrollo del backend se utilizará PHP
* **Protocolos de comunicación**
  + HTTP/HTTPS (Hypertext Transfer Protocol / Secure) Protocolo principal de comunicación entre el cliente (navegador) y el servidor web.
  + TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) Conjunto de protocolos fundamentales para el funcionamiento de Internet. Permiten el envío y recepción confiable de datos entre el servidor web y los dispositivos de los usuarios.
  + SQL (Structured Query Language) Protocolo utilizado entre la aplicación (PHP) y el gestor de base de datos (MySQL) para la consulta, inserción y modificación de datos. Las operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete) se gestionan a través de este lenguaje.
* **Requisitos de habilidad**
  + **Usuarios**
    - Conocimiento básico en el uso de computadoras o teléfonos inteligentes.
    - Habilidad para completar formularios de registro y autenticación.
    - Lectura y comprensión de textos básicos (descripciones de servicios, mensajes, reseñas).
    - Capacidad para utilizar navegadores web modernos (Chrome, Firefox, etc.).
  + **Administrador**
    - Conocimiento básico en gestión de contenido web y plataformas en línea.
    - Capacidad para revisar publicaciones, administrar usuarios y aplicar medidas de seguridad.
    - Conceptos básicos de bases de datos y control de acceso por roles.
* **Criticidad de la aplicación**
  + Se manejan datos personales de usuarios y proveedores, lo cual exige altos estándares de seguridad y privacidad.
  + La plataforma debe estar disponible para que proveedores y clientes interactúen sin interrupciones significativas.
  + Se exige mantener un registro completo de toda modificación realizada en la base de datos, lo cual es típico en sistemas críticos donde es necesario hacer auditoría.
* **Consideraciones acerca de la seguridad**
  + **Protección de la base de datos**
    - Cada vez que se haga un cambio en los datos quedará guardado un registro para poder saber quién hizo qué y cuándo.
    - Se usarán reglas y estructuras adecuadas para que los datos estén organizados y sean consistentes.
    - Los usuarios tendrán distintos niveles de acceso (cliente, proveedor, administrador), y solo podrán hacer lo que les corresponde según su rol.
  + **Seguridad en el sitio web**
    - Se controlará todo lo que los usuarios escriban en formularios para evitar ataques como el robo de datos o intentos de dañar el sistema.
    - Las sesiones de usuario estarán protegidas para evitar que alguien se haga pasar por otro usuario.
  + **Cuidado con la conexión a internet y la red**
    - Se recomienda usar conexiones seguras (HTTPS) para que la información que viaja por internet esté cifrada y no pueda ser leída por terceros.
    - La red donde se instale el sistema deberá tener protección contra accesos no autorizados, caídas o lentitud, con firewalls y otros elementos de seguridad.
    - También se tomarán recaudos para evitar la pérdida de información, como hacer copias de seguridad (backups) automáticas.
* **Seguridad de la información**
  + Las contraseñas serán almacenadas en la base de datos mediante **hashing** (por ejemplo, con el algoritmo bcrypt).
  + Los datos sensibles (como direcciones de correo y mensajes privados) estarán protegidos y no se mostrarán públicamente.
  + La conexión entre el navegador y el servidor se realizará utilizando el protocolo **HTTPS**, garantizando el cifrado de los datos transmitidos.
* **Control de acceso**
  + Se implementará un sistema de **roles** (cliente, proveedor, administrador) que limitará las acciones permitidas a cada tipo de usuario.
  + Las funciones de administración estarán protegidas con autenticación adicional.
* **Protección contra ataques comunes**
  + Validación del lado cliente y del servidor para evitar **inyección de código (SQL Injection)**.
  + Protección contra **cross-site scripting (XSS)** a través de la sanitización de datos introducidos por los usuarios.
  + Evitar la ejecución de archivos maliciosos mediante restricciones en los formularios de carga (imágenes, documentos).
* **Auditoría y trazabilidad**
  + Todos los cambios realizados sobre la base de datos (modificaciones de perfiles, servicios, mensajes) serán registrados en un sistema de auditoría.
  + Se mantendrá un historial que permita rastrear las acciones de cada usuario ante un posible incidente.
* **Disponibilidad y respaldo**
  + Se realizarán **copias de seguridad periódicas** de la base de datos.
  + El sistema deberá poder restaurarse rápidamente ante una pérdida de datos o falla del servidor.

## Suposiciones y Dependencias

Nuestro equipo de trabajo asume y da por sentado que los siguientes puntos estarán disponibles para el desarrollo correcto del producto y no afectar los tiempos de entrega.

* Se asume que los administradores del sistema contarán con conocimientos adecuados para el trabajo con el software creado.
* Se presupone que tanto usuarios del sistema como administradores contarán con conexión a internet para el uso del software.
* Se asume que el servidor donde se aloje el sistema tendrá capacidad suficiente para soportar el volumen de usuarios estimado sin afectar el rendimiento.
* Se asume que el servidor y las instalaciones del cliente estarán disponibles durante las etapas de pruebas y validación.
* Se presupone que los navegadores utilizados por los usuarios serán compatibles con tecnologías HTML5 y CSS3.
* El sistema dependerá del soporte del servidor para ejecutar código PHP y acceder a la base de datos MySQL.
* Se asume que la normativa legal vigente de protección de datos no cambiará significativamente durante el desarrollo del proyecto.

## Requisitos Futuros

Dentro de los requisitos futuros contemplados para versiones posteriores del sistema “RedDeOficios”, se consideraron las siguientes mejoras:

* Sistema de pagos implementado directo dentro de la plataforma, permitiendo a los clientes abonar los servicios a través de Mercado, Pago PayPal,etc.
* Interacciones en tiempo real entre usuarios, con tecnologías como WebSockets para la mensajería.
* Integración con sistemas estatales para verificación de identidad digital de usuarios, con el objetivo de prevenir fraudes.
* Desarrollo de una app móvil dedicada para mejorar la experiencia dentro de estos dispositivos.
* Módulo de estadísticas e informes para proveedores, que permite acceder a un panel para visualizar estadísticas de visitas, reservas, calificaciones promedio entre otros.

# Requisitos Específicos

## Interfaces Externas

**1. Interfaz de Usuario (UI)**

El sistema requerirá una interfaz de usuario intuitiva, accesible y visualmente clara. Se desarrollarán mockups para visualizar la estructura y el flujo, incluyendo páginas clave como de inicio, búsqueda y detalle de servicios, perfiles de usuario, bandeja de mensajes y formularios de publicación. El diseño priorizará la usabilidad, estética y accesibilidad.

El diseño será responsive, para que se adapte a distintos tamaños de pantalla y sea compatible con los principales navegadores modernos. Se priorizará la usabilidad, estética y accesibilidad.

**2. Interfaces con otros Sistemas**

**2.1. Interfaces de Software**

El desarrollo utilizará tecnologías estándar para el entorno web:

* Frontend: HTML, CSS3, JavaScript y JSON
* Backend: PHP y JSON
* Base de datos: MySQL para almacenamiento y gestión de información.

El sistema de mensajería interna estará basado en el cambio de datos mediante operaciones CRUD gestionadas directamente desde la base de datos. Se contempla el uso opcional de APIs de terceros (ej. Google Maps) y Git. La implementación integrará tecnologías front-end y back-end para operaciones CRUD y comunicación asincrónica.

**2.2. Interfaces de Hardware**

Se realizará un estudio para determinar el hardware óptimo que asegure el mejor rendimiento de los puestos previstos, considerando costos y vigencia de las herramientas. La seguridad del equipamiento será crítica, especialmente para datos sensibles, requiriendo un estudio profundo al respecto.

**3. Interfaces de Comunicaciones**

El sistema permitirá el envío de mensajes internos entre usuarios mediante un módulo de mensajería basado en base de datos.

Se prevé el uso de servicios de red como HTTP sobre HTTPS. En entornos locales se podrá incluir configuración de DHCP si se implementa una intranet para pruebas. Se priorizará la protección de la red frente a interferencias o accesos no autorizados.

## Funciones:

| **NOMBRE DE USUARIO** | Cliente |
| --- | --- |

| Id | Nombre | Descripción | Fuente | Solicitante | Prioridad |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RF001 | Autenticación | El cliente podrá iniciar sesión con sus respectivas credenciales. | Letra del proyecto | Equipo de análisis | 1 |
| RF002 | Registro | El sistema permitirá al usuario registrarse como cliente. Se le solicitará: Documento, cel, dirección, Credencial cívica, Nombre completo, correo. | Letra del proyecto | Equipo de análisis | 1 |
| RF003 | Edición de perfil. | El sistema permitirá al usuario editar la información de su perfil. | Letra del proyecto | Equipo de análisis |  |
| RF004 | Búsqueda de servicios | Los clientes podrán buscar servicios. | Letra del proyecto | Equipo de análisis |  |
| RF004.1 | Búsqueda por palabra clave | Los clientes podrán buscar servicios por palabra clave | Letra del proyecto | Equipo de análisis |  |
| RF004.2 | Búsqueda por ubicación | Los clientes podrán buscar servicios por ubicación | Letra del proyecto | Equipo de análisis |  |
| RF005 | Filtrado de servicios | En el área de búsqueda los clientes podrán filtrar los servicios por: Categoría, calificación, ubicación o precio. | Letra del proyecto | Equipo de análisis |  |
| RF006 | Ver servicios publicados | Los usuarios podrán ver una sección donde estarán los servicios publicados. | Letra del proyecto | Equipo de análisis |  |
| RF007 | Detalles de servicios | Al ingresar a un servicio se podrán ver los detalles. | Letra del proyecto | Equipo de análisis |  |
| RF008 | Mensajería | El sistema permitirá la comunicación interna entre cliente y proveedor. | Letra del proyecto | Equipo de análisis |  |
| RF008.1 | Notificación de mensajes | El sistema deberá notificar a los usuarios por mensajes nuevos | Letra del proyecto | Equipo de análisis |  |
| RF009 | Recordatorio de servicios. | El sistema deberá enviar un recordatorio de citas a clientes y proveedores. | Letra del proyecto | Equipo de análisis |  |
| RF010 | Cancelación de servicios. | El sistema permitirá tanto a proveedores como clientes cancelar una cita previamente coordinada. | Letra del proyecto | Equipo de análisis |  |

| **NOMBRE DE USUARIO** | Proveedor |
| --- | --- |

| Id | Nombre | Descripción | Fuente | Solicitante | Prioridad |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RF011 | Publicación de servicios | El sistema permitirá a los proveedores publicar un servicio incluyendo título, descripción, categoría, ubicación, precio, disponibilidad e imágenes. | Letra del proyecto | Equipo de análisis |  |
| RF012 | Denunciar reseña | El sistema permitirá a los proveedores denunciar reseñas que contengan contenido prohibido. | Letra del proyecto | Equipo de análisis |  |
| RF013 | Calendario | El sistema permitirá a los proveedores indicar su disponibilidad en un calendario. | Letra del proyecto | Equipo de análisis. |  |
|  | Mensajería | El proveedor podrá recibir mensajes de distintos usuarios pero no comenzar el las conversaciones con los usuarios. |  |  |  |

| **NOMBRE DE USUARIO** | Cliente |
| --- | --- |

| Id | Nombre | Descripción | Fuente | Solicitante | Prioridad |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RF014 | Calendario | El sistema permitirá a los proveedores indicar su disponibilidad en un calendario. | Letra del proyecto | Equipo de análisis. |  |

| **NOMBRE DE USUARIO** | Administrador |
| --- | --- |

| Id | Nombre | Descripción | Fuente | Solicitante | Prioridad |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RF015 | Panel de control | El administrador tendrá acceso a un panel de control, este le permitirá gestionar usuarios, servicios, categorías, y otros aspectos de la plataforma. | Letra del proyecto | Equipo de análisis. |  |
| RF016 | Registro de nuevos administradores o moderadores | El sistema permitirá a un administrador existente, asignar el rol de administrador o moderador a otro (Esta opción no la brinda el sistema al registrarse). | Equipo de análisis. | Equipo de análisis. |  |
|  | Tareas de moderador | El sistema permitirá a todo administrador tener los mismos permisos y accesos que cualquier moderador. | Equipo de análisis. | Equipo de análisis. |  |

| **NOMBRE DE USUARIO** | Moderador |
| --- | --- |

| Id | Nombre | Descripción | Fuente | Solicitante | Prioridad |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Panel de control moderador | El moderador podrá ver un panel con una lista de las denuncias notificadas por los usuarios, en estado pendiente para tratarlas y darlas como completadas.. | Equipo de análisis. | Equipo de análisis. |  |
|  | Control de publicaciones | El sistema permitirá a un moderador, eliminar reseñas o publicaciones (estas no se eliminan del todo ya que quedará un registro) | Equipo de análisis. | Equipo de análisis. |  |
|  | Control de usuarios | El moderador podrá suspender cuentas de usuarios tanto clientes como proveedores que incumplan los Términos y condiciones establecidos en la página. | Equipo de análisis. | Equipo de análisis. |  |

* ***Id: Identificador del requerimiento, para los funcionales se utilizará RF y 3 dígitos consecutivos.***
* ***Nombre: un nombre corto y preciso que permita entender de qué se trata el requerimiento.***
* ***Descripción: El enunciado redactado con lenguaje natural que detalle lo que se pretende del sistema.***
* ***Fuente: documento o método de recolección de datos del cual se obtuvo el requerimiento.***
* ***Solicitante: responsable del pedido.***
* ***Prioridad: 1,2,3 o 4 según método de MoSCoW***

## Requisitos de Rendimiento

El sistema de plataforma web de oficios deberá soportar una carga considerable y gestionar eficientemente la información para garantizar una experiencia de usuario fluida y confiable.

1. Requisitos de Carga

Se establecen los siguientes requisitos de carga esperada para el sistema:

Número de usuarios simultáneamente conectados: El sistema deberá ser capaz de soportar al menos 500 usuarios simultáneamente conectados, distribuidos entre clientes y proveedores de servicios, durante picos de uso.

Número de transacciones por segundo: Se estima que el sistema deberá manejar un promedio de 100 transacciones por segundo, incluyendo operaciones de registro, autenticación, publicación de servicios, búsquedas, envíos de mensajes, y calificaciones.

Número de terminales: La plataforma deberá ser accesible desde una amplia variedad de dispositivos y navegadores web, sin restricciones específicas en el número de terminales.

2. Requisitos de Datos

Los requisitos de datos para la base de datos son los siguientes:

Frecuencia de uso: La base de datos experimentará una alta frecuencia de uso, con constantes operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) en las tablas de usuarios, servicios, calificaciones y mensajes.

Capacidades de acceso: El sistema de base de datos MySQL deberá garantizar tiempos de respuesta rápidos para las consultas de búsqueda de servicios por categoría, palabra clave y ubicación, así como para la visualización de perfiles de usuario y detalles de servicio.

Cantidad de registros esperados:

Usuarios: Se espera almacenar decenas de miles de registros de usuarios (clientes y proveedores) a medida que la plataforma crezca.

Servicios: Se prevé el almacenamiento de miles de registros de servicios, con la posibilidad de que este número aumente significativamente a lo largo del tiempo.

Calificaciones y Reseñas: El sistema deberá manejar un volumen de cientos de miles de registros de calificaciones y reseñas.

Mensajes: La base de datos deberá ser capaz de almacenar millones de registros de mensajes internos entre usuarios.

Se hará especial énfasis en la seguridad de los datos y el equipamiento utilizado, incluyendo la necesidad de registrar cualquier cambio en la información de la base de datos para mantener un historial completo.

## Restricciones de Diseño

Las siguientes restricciones de diseño deben considerarse para asegurar que la plataforma web de oficios cumpla con los requisitos de rendimiento establecidos:

1 - Restricciones Tecnológicas

Frontend: El desarrollo del frontend debe utilizar HTML, CSS y JavaScript. No se permiten otras tecnologías de frontend principales. Se debe hacer énfasis en un diseño responsive y moderno.

Backend: El desarrollo del backend debe realizarse con PHP.

Base de Datos: Se debe utilizar MySQL como sistema de gestión de base de datos relacional.

Mensajería: El sistema de mensajería interno debe ser implementado directamente con la base de datos creada, sin el uso de tecnologías como WebSockets.

Opcionales: Las APIs de terceros (como Google Maps para ubicación) y sistemas de control de versiones (Git) son opcionales pero recomendados para la implementación.

2 - Restricciones de Diseño Centrado en el Usuario :

Usabilidad y Estética: Se deben crear prototipos de interfaces digitales que respondan a los principios de usabilidad y estética.

Accesibilidad: Se deben incorporar principios de accesibilidad en el diseño de interfaces digitales para garantizar su uso por parte de diversas poblaciones de usuarios.

Evaluación de Usabilidad: Se deben realizar evaluaciones de usabilidad para identificar áreas de mejora en las propuestas de diseño.

Necesidades del Usuario: Se deben aplicar metodologías de investigación para comprender las necesidades y expectativas de los usuarios.

Flujos de Usuario y Arquitectura de Información: Se deben diseñar flujos de usuario y arquitecturas de información claras y eficientes para proyectos digitales.

## Atributos del Sistema

La plataforma web de oficios deberá exhibir los siguientes atributos de calidad para asegurar su robustez, eficiencia y confiabilidad:

1. Fiabilidad

La plataforma debe garantizar la disponibilidad y el correcto funcionamiento de sus servicios. Esto incluye:

Disponibilidad: El sistema debe estar accesible para los usuarios la mayor parte del tiempo, minimizando el tiempo de inactividad.

Robustez: Debe ser capaz de manejar un alto número de transacciones por segundo (aproximadamente 100) y usuarios concurrentes (al menos 500) sin degradación significativa del rendimiento.

Recuperación ante fallos: Se deben implementar mecanismos para recuperar la información y el estado del sistema en caso de fallos inesperados, con un énfasis en la minimización de la pérdida de información.

2. Mantenibilidad

El sistema debe ser fácil de modificar, depurar y adaptar a futuros cambios y mejoras. Para ello, se aplicarán principios de ingeniería de software que permitan:

Modularidad: Diseño con componentes independientes para facilitar la actualización y el mantenimiento.

Documentación: La documentación del proyecto (manual de usuario, manual técnico) debe ser clara y completa, facilitando la comprensión de la arquitectura y el código.

Código Limpio: El código debe ser estructurado, legible y seguir las mejores prácticas de programación Full Stack (HTML5, CSS3, JavaScript, PHP).

3. Portabilidad

Aunque no se menciona explícitamente la portabilidad entre diferentes sistemas operativos o entornos de servidor en el contexto de la aplicación, el uso de tecnologías web estándar (HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL) facilita que la aplicación sea desplegable en diversos entornos de servidores web que soporten estas tecnologías. Además, la gestión de máquinas virtuales y contenedores se evalúa para brindar soluciones eficientes y realizar el despliegue de aplicaciones, lo que contribuye a la portabilidad del despliegue.

4. Seguridad

La seguridad es un atributo crítico, con un "énfasis especial" en la protección de los datos y el equipamiento.

Tipos de Usuario y Autorizaciones:

Clientes: Podrán registrarse y autenticarse , buscar y visualizar servicios , contactar directamente a proveedores , calificar y enviar reseñas sobre servicios , y reservar servicios.

Proveedores: Podrán registrarse y autenticarse , crear y editar perfiles con información relevante (habilidades, experiencia) , publicar servicios (título, descripción, categoría, ubicación, precio, disponibilidad, imágenes) , y gestionar su calendario de disponibilidad.

Administrador: Tendrá acceso a un panel de administración para gestionar usuarios, servicios, categorías y otros aspectos de la plataforma. Este rol tendrá los más altos privilegios.

Mecanismos de Seguridad:

Registro y Autenticación: Se implementará un sistema de registro y autenticación de usuarios. Esto implicará el uso de credenciales (login y password) para verificar la identidad del usuario antes de otorgar acceso a las funcionalidades del sistema.

Roles del Sistema: Se establecerá un sistema de roles (administrador, proveedor, cliente) que definirá los permisos y las tareas autorizadas para cada tipo de usuario.

Validación de Datos: Se implementarán medidas de seguridad efectivas mediante la validación de datos para evitar ataques al sistema.

Registro de Cambios en la Base de Datos: Deberá registrarse cualquier cambio que se realice en la información de la Base de Datos, manteniendo un historial de todo lo realizado.

Seguridad del Equipamiento y Red: Se estudiarán y aplicarán elementos de seguridad necesarios para que la red interna no sufra interferencias y que el riesgo de caída, pérdida de velocidad o ingresos no autorizados queden reducidos al mínimo posible. Se deberán prever recaudos para minimizar la pérdida de información en caso de cambios en la red local o equipamiento.La plataforma web de oficios deberá exhibir los siguientes atributos de calidad para asegurar su robustez, eficiencia y confiabilidad:

1. Fiabilidad

La plataforma debe garantizar la disponibilidad y el correcto funcionamiento de sus servicios. Esto incluye:

Disponibilidad: El sistema debe estar accesible para los usuarios la mayor parte del tiempo, minimizando el tiempo de inactividad.

Robustez: Debe ser capaz de manejar un alto número de transacciones por segundo (aproximadamente 100) y usuarios concurrentes (al menos 500) sin degradación significativa del rendimiento.

Recuperación ante fallos: Se deben implementar mecanismos para recuperar la información y el estado del sistema en caso de fallos inesperados, con un énfasis en la minimización de la pérdida de información.

2. Mantenibilidad

El sistema debe ser fácil de modificar, depurar y adaptar a futuros cambios y mejoras. Para ello, se aplicarán principios de ingeniería de software que permitan:

Modularidad: Diseño con componentes independientes para facilitar la actualización y el mantenimiento.

Documentación: La documentación del proyecto (manual de usuario, manual técnico) debe ser clara y completa, facilitando la comprensión de la arquitectura y el código.

Código Limpio: El código debe ser estructurado, legible y seguir las mejores prácticas de programación Full Stack (HTML5, CSS3, JavaScript, PHP).

3. Portabilidad

Aunque no se menciona explícitamente la portabilidad entre diferentes sistemas operativos o entornos de servidor en el contexto de la aplicación, el uso de tecnologías web estándar (HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL) facilita que la aplicación sea desplegable en diversos entornos de servidores web que soporten estas tecnologías. Además, la gestión de máquinas virtuales y contenedores se evalúa para brindar soluciones eficientes y realizar el despliegue de aplicaciones, lo que contribuye a la portabilidad del despliegue.

4. Seguridad

La seguridad es un atributo crítico, con un "énfasis especial" en la protección de los datos y el equipamiento.

Tipos de Usuario y Autorizaciones:

Clientes: Podrán registrarse y autenticarse , buscar y visualizar servicios , contactar directamente a proveedores , calificar y enviar reseñas sobre servicios , y reservar servicios.

Proveedores: Podrán registrarse y autenticarse , crear y editar perfiles con información relevante (habilidades, experiencia) , publicar servicios (título, descripción, categoría, ubicación, precio, disponibilidad, imágenes) , y gestionar su calendario de disponibilidad.

Administrador: Tendrá acceso a un panel de administración para gestionar usuarios, servicios, categorías y otros aspectos de la plataforma. Este rol tendrá los más altos privilegios.

Mecanismos de Seguridad:

Registro y Autenticación: Se implementará un sistema de registro y autenticación de usuarios. Esto implicará el uso de credenciales (login y password) para verificar la identidad del usuario antes de otorgar acceso a las funcionalidades del sistema.

Roles del Sistema: Se establecerá un sistema de roles (administrador, proveedor, cliente) que definirá los permisos y las tareas autorizadas para cada tipo de usuario.

Validación de Datos: Se implementarán medidas de seguridad efectivas mediante la validación de datos para evitar ataques al sistema.

Registro de Cambios en la Base de Datos: Deberá registrarse cualquier cambio que se realice en la información de la Base de Datos, manteniendo un historial de todo lo realizado.

Seguridad del Equipamiento y Red: Se estudiarán y aplicarán elementos de seguridad necesarios para que la red interna no sufra interferencias y que el riesgo de caída, pérdida de velocidad o ingresos no autorizados queden reducidos al mínimo posible. Se deberán prever recaudos para minimizar la pérdida de información en caso de cambios en la red local o equipamiento.

## Otros Requisitos

No se han identificado otros requisitos adicionales al momento de la redacción de este documento. Cualquier requerimiento futuro será incorporado en futuras versiones del ERS.

# Apéndices

1. **Wireframes**



De momento es genérico. Pueden aprovecharlo para incluir:

* Mockups o wireframes.
* DER (si ya lo tienen).
* Diagrama de casos de uso.
* Tabla de roles y permisos.

***Pueden contener todo tipo de información relevante para la ERS pero que, propiamente, no forme parte de la ERS. Por ejemplo:***

1. ***Formatos de entrada/salida de datos, por pantalla o en listados.***
2. ***Resultados de análisis de costes.***
3. ***Restricciones acerca del lenguaje de programación.***

**Hoja testigo:**

**-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**