

## **ESPECIFICACIÓN SUPLEMENTARIA**

Chiliquinga Yeshua, Espín Andrés & Quispe Bryan

Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

14568: Ingeniería de Requisitos

Ing. Jenny Alexandra Ruíz Robalino

22 de agosto de 2024

**Lista de Cambios**

HISTORIAL DE CAMBIOS					
Num.	Nombre	Fecha	Razón de los cambios	Descripción	Versión
1	Yeshua Chiliquinga, Espin Andres, Bryan Quispe	09/07/2024	Implementación de requisitos suplementarios	Se redactó los requisitos suplementarios del sistema	Version 1
2	Yeshua Chiliquinga, Espin Andres, Bryan Quispe	22/08/2024	Corrección de los requisitos suplementarios	Se ajustó el documento de acuerdo a los requisitos no funcionales obtenidos a lo largo del proceso.	Version 2

Tabla 1 Versionamiento

## Tabla de Contenidos

Lista de Cambios.....	1
1. Introducción .....	2
2. Requisitos no funcionales .....	2
2.1. Rendimiento.....	2
2.2. Usabilidad .....	2
2.2.1 Navegación Sencilla.....	2
2.2.2 Accesibilidad.....	2
2.2.3 Diseño Responsivo.....	3
2.2.4 Carga Rápida.....	3
2.3. Disponibilidad.....	3
2.3.1 Monitoreo Continuo.....	3
2.3.2 Escalabilidad .....	3
2.4. Seguridad .....	4
2.4.1 Respuesta ante Incidentes .....	4
2.4.2 Protección contra DDoS .....	4
2.4.3 Monitoreo y Auditoría .....	4
2.5. Mantenimiento .....	4
2.5.1 Parches de Seguridad .....	4
2.5.2 Mantenimiento Preventivo.....	4
2.5.3 Monitoreo y Detección de Fallos .....	5
3. Referencias.....	5

## **Documento de requisitos suplementarios**

### **1. Introducción**

Este documento complementario se elaboró para IMPACT1ONET, una empresa proveedora de servicios de internet enfocada en ofrecer soluciones de conexión a las comunidades de la provincia de Sucumbíos. Dado el compromiso de IMPACTONET con la calidad del servicio y la satisfacción de sus clientes, se ha desarrollado esta guía para asegurar que la nueva plataforma web de la empresa cumpla con los más altos estándares de eficiencia, usabilidad y seguridad.

El objetivo de este documento es el de capturar los requisitos que no se reflejan en el documento de especificación de requisitos de software ni el documento de especificación de casos de uso puesto a que estos requerimientos son no funcionales y dan las directrices de calidad del sistema. Dichos requisitos se desarrollarán a lo largo de este documento.

### **2. Requisitos no funcionales**

#### **2.1. Rendimiento**

El sistema debe manejar muchas solicitudes a la vez sin afectar el desempeño de la página. Al igual el tiempo de respuesta debe ser el menor posible para que de esa forma el servicio sea oportuno.

#### **2.2. Usabilidad**

La interfaz de usuario será intuitiva y fácil de usar debe ser un entorno amigable para que le pueda realizar las tareas correspondientes con un mínimo esfuerzo.

##### **2.2.1 Navegación Sencilla**

La estructura de navegación debe ser clara y coherente, permitiendo a los usuarios encontrar la información que buscan en el menor número de clics posible. Los menús deben ser visibles y accesibles desde cualquier página.

##### **2.2.2 Accesibilidad**

La página web será accesible para personas con discapacidades, cumpliendo con

las pautas de accesibilidad web (WCAG). Esto incluye el uso de texto alternativo para imágenes, compatibilidad con lectores de pantalla, y opciones de contraste alto.

### **2.2.3 Diseño Responsivo**

La página debe estar optimizada para diferentes dispositivos, incluyendo teléfonos móviles, tabletas y computadoras de escritorio. El diseño responsivo asegurará que los usuarios tengan una experiencia consistente y funcional sin importar el dispositivo que utilicen.

### **2.2.4 Carga Rápida**

El tiempo de carga de la página debe ser mínimo. La optimización de imágenes, el uso de caché, y la minimización de archivos CSS y JavaScript son fundamentales para garantizar tiempos de carga rápidos.

## **2.3. Disponibilidad**

El sistema debe estar diseñado para garantizar alta disponibilidad, asegurando que los usuarios puedan acceder al sitio web en todo momento, incluso durante picos de tráfico. Esto incluye el uso de servidores redundantes y configuraciones de failover.

### **2.3.1 Monitoreo Continuo**

El sistema debe contar con monitoreo continuo para detectar y resolver posibles problemas antes de que afecten a los usuarios. Esto incluye monitoreo de servidores, bases de datos, y otros servicios críticos.

### **2.3.2 Escalabilidad**

El sistema debe ser escalable para manejar incrementos en la carga de trabajo sin comprometer la disponibilidad. Esto incluye la capacidad de agregar recursos adicionales, como servidores o capacidad de red, según sea necesario.

## **2.4. Seguridad**

El sistema deberá proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos y servicios.

### **2.4.1 Respuesta ante Incidentes**

El sistema debe contar con un plan de respuesta ante incidentes de seguridad que incluya la detección, contención, mitigación y notificación de incidentes. El equipo debe estar capacitado para actuar rápidamente en caso de una brecha de seguridad para minimizar el impacto.

### **2.4.2 Protección contra DDoS**

El sistema debe estar protegido contra ataques de denegación de servicio distribuido (DDoS) mediante la implementación de servicios de mitigación, como balanceo de carga, firewalls de aplicaciones web (WAF), y servicios en la nube especializados.

### **2.4.3 Monitoreo y Auditoría**

Se debe implementar un sistema de monitoreo y auditoría para rastrear todas las actividades relevantes en el sistema, como intentos de inicio de sesión fallidos, cambios en la configuración, y acceso a datos sensibles. Los registros de auditoría deben ser almacenados de forma segura y revisados regularmente para detectar actividades sospechosas.

## **2.5. Mantenimiento**

El mantenimiento continuo de la página incluirá actualizaciones de software y parches de seguridad.

### **2.5.1 Parches de Seguridad**

Es fundamental aplicar parches de seguridad tan pronto como estén disponibles para proteger el sistema de vulnerabilidades recién descubiertas. Esto debe realizarse de manera prioritaria para minimizar la exposición a posibles ataques.

### **2.5.2 Mantenimiento Preventivo**

El sistema debe realizar tareas de mantenimiento preventivo, como la optimización de bases de datos, limpieza de archivos temporales, y revisión de

registros del sistema, para garantizar que el sitio web funcione de manera óptima y prevenir problemas futuros.

### **2.5.3 Monitoreo y Detección de Fallos**

El sistema debe contar con herramientas de monitoreo para detectar problemas de rendimiento, uso anormal de recursos o fallos en tiempo real. Estas herramientas deben generar alertas para que el equipo de mantenimiento pueda abordar los problemas antes de que afecten a los usuarios.

## **3. Referencias**

del Águila Cano, I. M. (2019). *Ingeniería de requisitos: Material didáctico, cuaderno de teoría*.

Universidad de Almería. <https://lectura.unebook.es/viewer/9788417261795/i>

International Organization for Standardization. (2008). *ISO/IEC 25012:2008 - Software*

*engineering - Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - Data quality model*. ISO.