

## Contenido

2. Requisitos	1
2.1. Requisitos no funcionales	1
2.1.1. Seguridad	1
2.1.2. Hardware y software	1
2.1.3. Disponibilidad y rendimiento	2
2.1.4. Usabilidad y accesibilidad	2
2.1.5. Otros	3

## 2. Requisitos

### 2.1. Requisitos no funcionales

#### 2.1.1. Seguridad

Identificativo	Descripción
RNF1.1	Seguridad de acceso al sistema de aplicación web basada en la autenticación de dos pasos (A2F). El cliente introduce usuario propio y una clave o contraseña proporcionada por la empresa COANDES a través de un medio externo (SMS) previamente.
RNF1.2	Cifrado basado en el protocolo seguro para la transferencia de datos (hipertexto) HTTPS, creación de un certificado con una autoridad de certificación.
RNF1.3	Técnicas de mitigación de DDoS mediante un filtro de limpieza de tráfico y el uso de un firewall.
RNF1.4	En el registro del usuario la contraseña será generada aleatoriamente para que posteriormente cuando el usuario inicie sesión por primera vez, deba de cambiar la contraseña a la que él prefiera (siguiendo unos criterios de seguridad como un mínimo de caracteres, números, símbolos, etc...)
RNF1.5	La base de datos hará copia de seguridad cada 24 horas, para que se pueda recuperar frente a posibles fallos del sistema y su pérdida o corrupción de datos.
RNF1.6	El sistema debe cumplir con la ley de Protección de Datos
RNF1.7	El sistema tiene asignados un rol a cada usuario (cliente, comercial, técnico, etc..) que va a determinar qué acciones podrá realizar.
RNF1.8	Para el acceso de la información propia, el sistema usará la misma herramienta (aplicación web) con el usuario y el rol adecuado.

#### 2.1.2. Hardware y software

Identificativo	Descripción
RNF2.1	Cambio de sistemas operativos de la empresa COANDES de Windows 7 a Windows 10
RNF2.2	Modernización de equipos de hardware, cambiando aquellos ordenadores que no cumplan con las especificaciones requeridas por Windows 10. Cambiar componentes de aquellos equipos cuyos requisitos son cumplidos parcialmente (disco duro, memoria RAM, tarjeta

	gráfica). Tener en cuenta los requisitos de sistema necesarios para los elementos software necesarios para peticiones web (Apache) o base de datos (PostgreSQL). Mínimo procesador 1GHz, 1GB RAM, 16GB de espacio de disco duro, DirectX 9 de tarjeta gráfica.
RNF2.3	Ampliación de capacidad para el disco duro con mínimo 1TB para creación de servidor (Debian) mediante conexión en caliente. Posibilidad de ampliación mayor en el futuro usando el método.
RNF2.4	Los ordenadores de COANDES tendrán instalado Mozilla Firefox 82.0.2, Google Chrome 87.0.4280, Internet Explorer 11.0.220 y Microsoft Edge 87.0.664.57 o sus versiones superiores ya que el sistema será implementado para el uso con estos navegadores.
RNF2.5	El software usado para el desarrollo del sistema será de HTML, CSS, PHP y Javascript.

### 2.1.3. Disponibilidad y rendimiento

Identificativo	Descripción
RNF3.1	Capacidad de conexión simultánea al sistema de mínimo 500 usuarios clientes.
RNF3.2	Posibilidad de poder trabajar y alojar en el sistema un mínimo de 1000 proyectos con sus respectivas tareas.
RNF3.3	Disponibilidad de conexión en horario laboral (6 AM- 12 PM) de lunes a viernes. Uso de las horas restantes para labores de mantenimiento.
RNF3.4	La base de datos tiene que ser capaz de procesar 100 transacciones por segundo.
RNF3.5	Todo el conjunto del sistema debe responder en menos de 15 segundos.

### 2.1.4. Usabilidad y accesibilidad

Identificativo	Descripción
RNF4.1	Tiempo medio de entrenamiento para los usuarios del sistema no superior a 2 horas
RNF4.2	Sistema de ayuda en línea mediante una guía y soporte de comerciales.
RNF4.3	Basándonos en los estándares de organización de los sitios web W3C se requiere mínimo: Nivel A en contenido "Non-text" Nivel A en presentación de multimedia Nivel AA en "distinguibilidad" Nivel A en adaptabilidad Nivel A en accesibilidad con teclado Nivel A en asistencia en introducción de datos Nivel A en "predictibilidad" Nivel AA en facilidad de lectura Nivel A en compatibilidad
RNF4.4	La aplicación web usará una fuente Arial con un tamaño de 11px con la posibilidad de cambiar a un mayor tamaño manteniendo el mismo diseño web.
RNF4.5	Se utilizará el idioma castellano tanto para los mensajes como los textos de la interfaz del sistema.
RNF4.6	En la interfaz se podrá seleccionar, copiar y pegar texto mediante los atajos de teclado (CTRL-C, CTRL-V, etc..) y el uso del ratón (botón derecho con sus opciones).
RNF4.7	La interfaz tiene que tener un índice de posicionamiento que indique en todo momento dónde se encuentra el usuario.

RNF4.8	En la interfaz habrá un menú jerárquico que al hacer clic con el ratón a las opciones disponibles, se abrirán o cerrarán todos los submenús situados por debajo.
RNF4.9	La interfaz tendrá por defecto un estándar de colores claros, pero con posibilidad de cambiarlo en la configuración de cada usuario.

#### 2.1.5. Otros

Identificativo	Descripción
RNF5.1	El sistema tiene que ser capaz de importar los datos que tiene COANDES en archivos Excel y Access a la nueva base de datos.
RNF5.2	Registros de todo tipo de operaciones que se hagan en la base de datos como inserción de datos, modificación o consulta