

Ficha del documento IEEE830 AirSensePro

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. Calidad.
07/09/2023		Danna Stefania Beltran Daniel Felipe Lopez Dilan Felipe Paez Nikol Jahaira Palencia Geoffrey Struss Castillo	

Documento validado por las partes en fecha:

Por la comunidad	Por la universidad
Grupo del proyecto AirSensePro	Universidad De San Buenaventura Bogotá

Contenido

FICHA DEL DOCUMENTO

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN

- 1.1 Propósito
- 1.2 Alcance
- 1.3 Personal involucrado
- 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas
- 1.5 Referencias
- 1.6 Resumen

2 DESCRIPCIÓN GENERAL

- 2.1 Perspectiva del producto
- 2.2 Funcionalidad del producto
- 2.3 Características de los usuarios
- 2.4 Restricciones
- 2.5 Suposiciones y dependencias

3 REQUISITOS ESPECÍFICOS

- 3.1 Requisitos comunes de las interfaces
- 3.2 Requerimientos funcionales
- 3.3 Requerimientos no funcionales

1 Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para la plataforma web AirSensePro. Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998.

1.1 Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales para el desarrollo de una plataforma web que permitirá visualizar información de agentes contaminantes del aire en la zona industrial de Bogotá para el control y monitoreo de las emisiones en empresas textiles, productoras de plástico e instalaciones eléctricas.

1.2 Alcance

Esta especificación de requisitos está dirigida al usuario del sistema de la empresa, para visualizar información de agentes contaminantes del aire a través de sensores, con el fin de monitorear las emisiones, ya sea en empresas textiles, productoras de plástico e instalaciones eléctricas .

1.3 Personal involucrado

Nombre	Danna Stefania Beltran Niño
Rol	Programadora lider de la BD
Categoría Profesional	Tecnóloga en Desarrollo de Software
Responsabilidad	Programadora de la Base de Datos de la plataforma web
Información de contacto	dsbeltran@academia.usbbog.co

Nombre	Daniel Felipe Lopez Aragon
Rol	Programador de la BD
Categoría Profesional	Tecnólogo en Desarrollo de Software
Responsabilidad	Programador de la Base de Datos de la plataforma web
Información de contacto	dflopeza@academia.usbbog.co

Nombre	Nicol Jahaira Palencia Rubiano
Rol	Diseñadora
Categoría Profesional	Tecnóloga en Desarrollo de Software
Responsabilidad	Diseñadora del Frontend de la plataforma web
Información de contacto	njpalenciar@academia.usbbog.co

Nombre	Dilan Felipe Paez Camelo
Rol	Diseñador lider
Categoría Profesional	Tecnólogo en Desarrollo de Software
Responsabilidad	Diseñador del Frontend de la plataforma web
Información de contacto	Dfpaezc@academia.usbbog.co

Nombre	Geoffrey Struss Castillo
Rol	Programador lider
Categoría Profesional	Tecnólogo en Desarrollo de Software
Responsabilidad	Programación del Backend de la plataforma web
Información de contacto	gstrussc@academia.usbbog.co

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Nombre	Descripción
Usuario	Persona que usará el sistema para visualizar información sobre los contaminantes y elementos meteorológicos de la empresa
Admin	Persona que usará el sistema para editar la información que se requiera
AirSensePro	Nombre de la plataforma web
Sensor	Tipo de transductor que transforma la magnitud que se quiere medir o controlar, en otra, que facilita su medida.
Contaminante del aire	Presencia de sustancias en el aire que integran la atmósfera terrestre, que no forman parte de su composición natural y que representan una potencial fuente de daños y molestias para la vida, al acarrear reacciones químicas impredecibles e inconvenientes.

1.5 Referencias

Título del Documento	Referencia
Standard IEEE 830 - 1998	IEEE

1.6 Resumen

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

AirSensePro es una plataforma web que visualiza información de agentes contaminantes del aire enfocado en la zona industrial de Bogotá para el control y monitoreo de las emisiones en empresas textiles, productoras de plástico e instalaciones eléctricas.

2.2 Funcionalidad del producto

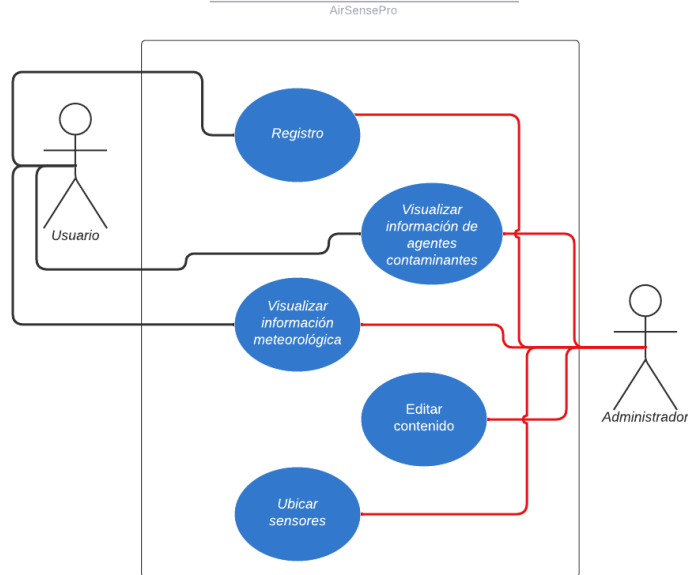
Visualización de datos en tiempo real: La plataforma mostraría información en tiempo real sobre los agentes contaminantes presentes en el aire. Esto permitiría a los usuarios tener una visión precisa y actualizada de la calidad del aire en su empresa.

Análisis de datos históricos: Además de mostrar datos en tiempo real, la plataforma también permitiría acceder a datos históricos. Esto sería útil para realizar análisis comparativos y evaluar la evolución de los niveles de contaminación en el tiempo.

Mapas de calor y visualización geográfica: La plataforma podría mostrar la ubicación exacta de los sensores de contaminación del aire en un mapa de la empresa. Además, utilizaría colores o mapas de calor para resaltar las áreas con mayores niveles de contaminación. Esto permitiría identificar zonas críticas y tomar acciones específicas en esas áreas.

Reportes y análisis: La plataforma podría generar informes detallados sobre los datos recopilados, como gráficos, tablas y estadísticas. Esto ayudaría a comprender mejor los patrones de contaminación y facilitaría la toma de decisiones basadas en datos concretos.

Diagrama de caso de uso AirSensePro



2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Ingeniero ambiental
Actividades	Manejo de la plataforma y cambios de información

Tipo de usuario	Usuario
Formación	Empleado de la empresa
Actividades	Visualización del contenido de la plataforma

2.4 Restricciones

- Interfaz para ser usada con internet.
- Lenguajes y tecnologías en uso: Python.
- Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente.
- El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación.

2.5 Suposiciones y dependencias

- Se asume que los requisitos aquí descritos son estables
- Los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema deben cumplir los requisitos antes indicados para garantizar una ejecución correcta de la misma

3 Requisitos específicos

Requerimientos Funcionales

Caso de uso:	CU1
Identificación del requerimiento:	RF01
Nombre del Requerimiento:	Registrar Usuario
Características:	Ser parte de la empresa a trabajar
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al usuario o administrador a registrarse. El usuario debe suministrar datos como: Nombre de la empresa, correo de la empresa, dirección, teléfono y cargo.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Caso de uso:	CU2
Identificación del requerimiento:	RF02
Nombre del Requerimiento:	Visualizar información meteorológica
Características:	Los usuarios deberán registrarse en el sistema para acceder a ver información sobre los elementos meteorológicos.
Descripción del requerimiento:	El usuario tendrá que iniciar sesión y tocar en la parte superior en la ventana donde diga información meteorológica para poder observar los datos.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Caso de uso:	CU3
Identificación del requerimiento:	RF03
Nombre del Requerimiento:	Visualizar información de agentes contaminantes
Características:	El sistema ofrecerá al usuario información general acerca de los contaminantes.
Descripción del requerimiento:	Tanto el usuario como el administrador tendrán que iniciar sesión y en la página principal mostrara información sobre los contaminantes
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02
Prioridad del requerimiento: Alta	

Caso de uso:	CU4
Identificación del requerimiento:	RF04
Nombre del Requerimiento:	Editor de contenido.
Características:	Podrá hacer cambios de información o manejo de los sensores en la plataforma.
Descripción del requerimiento:	Tiene que registrase como administrador en la plataforma y así poder editar la información
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02
Prioridad del requerimiento: Alta	

Caso de uso:	CU5
Identificación del requerimiento:	RF05
Nombre del Requerimiento:	Ubicar Sensores
Características:	El administrador podrá ubicar los sensores en cualquier parte de la empresa y también podrá modificar el mapa
Descripción del requerimiento:	Tiene que registrase como administrador en la plataforma y así poder editar la información.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02
Prioridad del requerimiento: Alta	

Requerimientos No Funcionales.

Identificación del requerimiento:	RNF01
Nombre del Requerimiento:	Seguridad.
Características:	La Plataforma debe estar protegida contra el acceso no autorizado.
Descripción del requerimiento:	Algunas veces va a pedir un código de afirmación para poder ingresar a la plataforma
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF02
Nombre del Requerimiento:	Ayuda en el uso de la plataforma.
Características:	La interfaz del usuario deberá de presentar un sistema de ayuda para que los mismos usuarios del sistema se les faciliten el trabajo en cuanto al manejo del sistema.
Descripción del requerimiento:	La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda donde sea mas entendible el paso a paso
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF03
Nombre del Requerimiento:	Mantenimiento.
Características:	El sistema deberá de tener un manual de instalación y manual de usuario para facilitar los mantenimientos que serán realizados por el administrador.
Descripción del requerimiento:	El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF04
Nombre del Requerimiento:	Disponibilidad
Características:	La plataforma siempre estará disponible así el usuario no lo este usando
Descripción del requerimiento:	Garantiza que el usuario nunca va a tener problemas en cuanto a caídas de la plataforma.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF05
Nombre del Requerimiento:	Fiabilidad
Características:	El sistema va a ser confiable y debe cumplir con los requisitos del usuario
Descripción del requerimiento:	Garantiza la seguridad del manejo de los datos de la empresa.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF06
Nombre del Requerimiento:	Nivel de Usuario
Características:	De acuerdo al tipo de usuario tiene el nivel de manejo de información.
Descripción del requerimiento:	Facilidades y controles para permitir el acceso a la información del personal autorizado , con la intención de consultar y subir información.
Prioridad del requerimiento: Alta	

3.1 Requisitos comunes de las interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y, será visualizada desde un navegador de internet.

3.1.2 Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos de computo en perfecto estado con las siguientes características:

- Adaptadores de red.
- Memoria mínima de 8GB.

3.1.3 Interfaces de software

- Sistema Operativo: Windows 10 o superior.
- Explorador: Chrome, Edge, Mozilla, Opera.

3.1.4 Interfaces de comunicación

Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares en internet, siempre que sea posible. Por ejemplo, para transferir archivos o documentos deberán utilizarse protocolos existentes (FTP u otros convenientes).

3.2 Diagramas UML

Anexados al documento van los distintos tipos de Diagramas.