
Especificación de requisitos de software

Proyecto: KEROS CONTROL
Revisión [99.99]

Logo

[Mes de año]

Instrucciones para el uso de este formato

Este formato es una plantilla tipo para documentos de requisitos del software.

Está basado y es conforme con el estándar IEEE Std 830-1998.

Las secciones que no se consideren aplicables al sistema descrito podrán de forma justificada indicarse como no aplicables (NA).

Notas:

Los textos en color azul son indicaciones que deben eliminarse y, en su caso, sustituirse por los contenidos descritos en cada apartado.

Los textos entre corchetes del tipo “[Inserte aquí el texto]” permiten la inclusión directa de texto con el color y estilo adecuado a la sección, al pulsar sobre ellos con el puntero del ratón.

Los títulos y subtítulos de cada apartado están definidos como estilos de MS Word, de forma que su numeración consecutiva se genera automáticamente según se trate de estilos “Titulo1, Titulo2 y Titulo3”.

La sangría de los textos dentro de cada apartado se genera automáticamente al pulsar Intro al final de la línea de título. (Estilos Normal indentado1, Normal indentado 2 y Normal indentado 3).

El índice del documento es una tabla de contenido que MS Word actualiza tomando como criterio los títulos del documento.

Una vez terminada su redacción debe indicarse a Word que actualice todo su contenido para reflejar el contenido definitivo.

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
11/02/2022	1.0	Eimy Yaily Corcino Nolasco	[Firma o sello]

Documento validado por las partes en fecha: [Fecha]

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. D./ Dña [Nombre]	Fdo. D./Dña [Nombre]

Contenido

FICHA DEL DOCUMENTO	3
CONTENIDO	4
1 INTRODUCCIÓN	6
1.1 Propósito	6
1.2 Alcance	6
1.3 Personal involucrado	6
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	7
1.5 Referencias	7
1.6 Resumen	7
2 DESCRIPCIÓN GENERAL	8
2.1 Perspectiva del producto	8
2.2 Funcionalidad del producto	8
2.3 Características de los usuarios	8
2.4 Restricciones	9
2.5 Suposiciones y dependencias	9
2.6 Evolución previsible del sistema	10
3 REQUISITOS ESPECÍFICOS	10
3.1 Requisitos comunes de los interfaces	10
3.1.1 Interfaces de usuario	10
3.1.2 Interfaces de hardware	10
3.1.3 Interfaces de software	10
3.1.4 Interfaces de comunicación	11
3.2 Requisitos funcionales	11
3.2.1 Requisito funcional 1	11
3.2.2 Requisito funcional 2	11
3.2.3 Requisito funcional 3	11
3.2.4 Requisito funcional n	11
3.3 Requisitos no funcionales	11
3.3.1 Requisitos de rendimiento	11
3.3.2 Seguridad	11
3.3.3 Fiabilidad	12
3.3.4 Disponibilidad	12
3.3.5 Mantenibilidad	12



3.3.6	Portabilidad	12
3.4	Otros requisitos	12
4	APÉNDICES	12

1 Introducción

[Inserte aquí el texto]

La introducción de la Especificación de requisitos de software (SRS) debe proporcionar una vista general de la SRS. Debe incluir el objetivo, el alcance, las definiciones y acrónimos, las referencias, y la vista general del SRS.

1.1 Propósito

1.1.1 General

Satisfacer las necesidades de aire acondicionado e iluminación de los clientes en sus respectivos lugares de instalación. Está dirigido a todas las personas, empresas y empresas que buscan automatizar y optimizar dichos dispositivos en un solo lugar.

1.1.2 Específicos

- Garantizar un entorno respetuoso con el medio ambiente
- Costos de servicio de electricidad reducidos
- Ahorrar electricidad

[Inserte aquí el texto]

- *Propósito del documento*
- *Audiencia a la que va dirigido*

1.2 Alcance

El dispositivo realizará la conmutación automática de los sistemas de iluminación y las salidas para controlar las velocidades del ventilador y del calentador de agua, entre otras funciones. El punto de todo esto es que si el cliente sale de la habitación y olvida cerrar cualquiera de los anteriores o abrir la puerta/ventana de la habitación, **KEROS CONTROL** se encargará de lo que debe y no debe abrirse automáticamente.

[Inserte aquí el texto]

- *Identificación del producto(s) a desarrollar mediante un nombre*
- *Consistencia con definiciones similares de documentos de mayor nivel (ej. Descripción del sistema) que puedan existir*

1.3 Personal involucrado

Nombre	Marlen Hidalgo
Rol	Administradora
Categoría profesional	Ing. Industrial
Responsabilidades	Supervisión
Información de contacto	*** ** *
Aprobación	Confirmada

Nombre	Eimy Corcino
Rol	Diseñadora 3D
Categoría profesional	Mecatrónica
Responsabilidades	General ideas y desarrollar prototipos
Información de contacto	*** ** *
Aprobación	Confirmada

Nombre	Ismael Pérez
Rol	Diseñador PCB

Categoría profesional	Ing. Electrónico
Responsabilidades	Cumplir con las normas existentes del diseño PCB
Información de contacto	*** ** *
Aprobación	Confirmada

Nombre	Jeremy Rosario
Rol	Electricista Residencial
Categoría profesional	Técnico eléctrico
Responsabilidades	Instalaciones eléctricas
Información de contacto	*** ** *
Aprobación	Confirmada

Relación de personas involucradas en el desarrollo del sistema, con información de contacto. Esta información es útil para que el gestor del proyecto pueda localizar a todos los participantes y recabar la información necesaria para la obtención de requisitos, validaciones de seguimiento, etc.

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

[Inserte aquí el texto]

Definición de todos los términos, abreviaturas y acrónimos necesarios para interpretar apropiadamente este documento. En ella se pueden indicar referencias a uno o más apéndices, o a otros documentos.

1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
GitHub	Repositorio	https://github.com/EimyCorcino/Proyectos--Dise-o-mecatronico-	11-02-2020	Eimy Corcino

Relación completa de todos los documentos relacionados en la especificación de requisitos de software, identificando de cada documento el título, referencia (si procede), fecha y organización que lo proporciona.

1.6 Resumen

KEROS CONTROL es un controlador fan coil autónomo para habitaciones de hotel, oficinas y áreas. Diseñado para las necesidades de climatización e iluminación. Esto se debe a las múltiples configuraciones y funciones integradas en el dispositivo.

Además, permite apagar el aire acondicionado cuando el área está desocupada e incluye una función de detección de ventana abierta que detiene el aire acondicionado y evita el consumo innecesario de energía.

El producto incluye un display donde podemos ver la temperatura del fan coil, velocidad, etc. Contiene unos botones o entradas para poder controlar ciertas cosas como la temperatura que quieres etc.

Cuenta con un proceso de instalación fácil y una programación segura con poca luz. Esta sería una muy buena opción para un país como la República Dominicana con un sistema de energía débil y horas limitadas de servicio comunitario/ciudad.

Este documento consta de tres partes:

- La primera sección describe las especificaciones del producto.

- La segunda parte proporciona una descripción general del sistema para comprender las principales funciones del producto, como los datos relevantes, factores, limitaciones y dependencias que afectan su desarrollo.
- La tercera y última parte, se definen cuidadosamente las expectativas que debe cumplir el equipo de implementación y los detalles del sistema.
[Inserte aquí el texto]
 - Descripción del contenido del resto del documento
 - Explicación de la organización del documento

2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El **KEROS CONTROL** es un dispositivo autónomo diseñado para controlar de forma automática o remota los sistemas de iluminación y aire acondicionado en habitaciones, oficinas y áreas de hotel, gracias a las numerosas configuraciones y funciones integradas en el dispositivo.

Esto permite desconectar el aire acondicionado cuando el área está desocupada e incluye una función de detección de ventana abierta que puede detener el aire acondicionado y evitar el consumo innecesario de energía.

[Inserte aquí el texto]

Indicar si es un producto independiente o parte de un sistema mayor. En el caso de tratarse de un producto que forma parte de un sistema mayor, un diagrama que sitúe el producto dentro del sistema e identifique sus conexiones facilita la comprensión.

2.2 Funcionalidad del producto

[Inserte aquí el texto]

Resumen de las funcionalidades principales que el producto debe realizar, sin entrar en información de detalle.

En ocasiones la información de esta sección puede tomarse de un documento de especificación del sistema de mayor nivel (ej. Requisitos del sistema).

Las funcionalidades deben estar organizadas de manera que el cliente o cualquier interlocutor pueda entenderlo perfectamente. Para ello se pueden utilizar métodos textuales o gráficos.

2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Personal de Servicio
Formación	Bachiller
Habilidades	Limpiar y organizar habitaciones
Actividades	Acondicionamiento de las habitaciones

Tipo de usuario	Conserje
Formación	Bachiller
Habilidades	Mantener la Seguridad de la edificación
Actividades	Llevar a cabo reparaciones menores, organizar trabajos de reparación mayor, encargar muebles y equipos

Tipo de usuario	Administrador de las Tics
Formación	Tecnólogo en las Tics
Habilidades	Supervisión de la pantalla de informaciones y velar por el buen funcionamiento de la instalación de IC-SHELTER
Actividades	Velar porque se cumplan las normas

Tipo de usuario	Visitantes
Formación	Bachiller
Habilidades	Leer y escribir
Actividades	Huésped

Tipo de usuario	Dueño de los hoteles
Formación	Empresarios, administradores y gerentes
Habilidades	Gestión de proyectos hoteleros
Actividades	Compra del equipo

Descripción de los usuarios del producto, incluyendo nivel educacional, experiencia y experiencia técnica.

2.4 Restricciones

- a) Colores pasteles y neutros del armazón.
- b) Lenguajes de programación "C".
- c) Alimentación máxima 250v.
- d) Utilizar líneas de comunicación de control de equipo (BMS).
- e) Mantener el equipo y cableados de alimentación alejados de la humedad y polvo.
- f) No instalar el equipo en lugares muy calurosos y fríos.
- g) Montaje empotrado.

[Inserte aquí el texto]

Descripción de aquellas limitaciones a tener en cuenta a la hora de diseñar y desarrollar el sistema, tales como el empleo de determinadas metodologías de desarrollo, lenguajes de programación, normas particulares, restricciones de hardware, de sistema operativo etc.

2.5 Suposiciones y dependencias

2.5.1 Suposiciones

- a. Energía eléctrica.
- b. Ubicación segura para el dispositivo.
- c. Espacio compacto.

2.5.2 Dependencias

- a. Instaladores eléctricos para el equipo.
- b. BMS.
- c. RS-485.

[Inserte aquí el texto]

Descripción de aquellos factores que, si cambian, pueden afectar a los requisitos. Por ejemplo una asunción puede ser que determinado sistema operativo está disponible para el hardware requerido. De hecho, si el sistema operativo no estuviera disponible, la SRS debería modificarse.

2.6 Evolución previsible del sistema

[Inserte aquí el texto]

Identificación de futuras mejoras al sistema, que podrán analizarse e implementarse en un futuro.

3 Requisitos específicos

Esta es la sección más extensa y más importante del documento.

Debe contener una lista detallada y completa de los requisitos que debe cumplir el sistema a desarrollar. El nivel de detalle de los requisitos debe ser el suficiente para que el equipo de desarrollo pueda diseñar un sistema que satisfaga los requisitos y los encargados de las pruebas puedan determinar si éstos se satisfacen.

Los requisitos se dispondrán en forma de listas numeradas para su identificación, seguimiento, trazabilidad y validación (ej. RF 10, RF 10.1, RF 10.2,...).

Para cada requisito debe completarse la siguiente tabla:

Número de requisito	[Inserte aquí el texto]		
Nombre de requisito	[Inserte aquí el texto]		
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito	[Inserte aquí el texto]		
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

y realizar la descripción del requisito

La distribución de los párrafos que forman este punto puede diferir del propuesto en esta plantilla, si las características del sistema aconsejan otra distribución para ofrecer mayor claridad en la exposición.

3.1 Requisitos comunes de los interfaces

[Inserte aquí el texto]

Descripción detallada de todas las entradas y salidas del sistema de software.

3.1.1 Interfaces de usuario

[Inserte aquí el texto]

Describir los requisitos del interfaz de usuario para el producto. Esto puede estar en la forma de descripciones del texto o pantallas del interfaz. Por ejemplo posiblemente el cliente ha especificado el estilo y los colores del producto. Describa exacto cómo el producto aparecerá a su usuario previsto.

3.1.2 Interfaces de hardware

[Inserte aquí el texto]

Especificar las características lógicas para cada interfaz entre el producto y los componentes de hardware del sistema. Se incluirán características de configuración.

3.1.3 Interfaces de software

[Inserte aquí el texto]

Indicar si hay que integrar el producto con otros productos de software.

Para cada producto de software debe especificarse lo siguiente:

- Descripción del producto software utilizado*
- Propósito del interfaz*
- Definición del interfaz: contiendo y formato*

3.1.4 Interfaces de comunicación

[Inserte aquí el texto]

Describir los requisitos del interfaces de comunicación si hay comunicaciones con otros sistemas y cuales son las protocolos de comunicación.

3.2 Requisitos funcionales

[Inserte aquí el texto]

Definición de acciones fundamentales que debe realizar el software al recibir información, procesarla y producir resultados.

En ellas se incluye:

- *Comprobación de validez de las entradas*
- *Secuencia exacta de operaciones*
- *Respuesta a situaciones anormales (desbordamientos, comunicaciones, recuperación de errores)*
- *Parámetros*
- *Generación de salidas*
- *Relaciones entre entradas y salidas (secuencias de entradas y salidas, formulas para la conversión de información)*
- *Especificación de los requisitos lógicos para la información que será almacenada en base de datos (tipo de información, requerido)*

Las requisitos funcionales pueden ser divididos en sub-secciones.

3.2.1 Requisito funcional 1

3.2.2 Requisito funcional 2

3.2.3 Requisito funcional 3

3.2.4 Requisito funcional n

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requisitos de rendimiento

[Inserte aquí el texto]

Especificación de los requisitos relacionados con la carga que se espera tenga que soportar el sistema. Por ejemplo, el número de terminales, el número esperado de usuarios simultáneamente conectados, número de transacciones por segundo que deberá soportar el sistema, etc.

Todos estos requisitos deben ser medibles. Por ejemplo, indicando "el 95% de las transacciones deben realizarse en menos de 1 segundo", en lugar de "los operadores no deben esperar a que se complete la transacción".

3.3.2 Seguridad

[Inserte aquí el texto]

Especificación de elementos que protegerán al software de accesos, usos y sabotajes maliciosos, así como de modificaciones o destrucciones maliciosas o accidentales. Los requisitos pueden especificar:

- *Empleo de técnicas criptográficas.*
- *Registro de ficheros con "logs" de actividad.*
- *Asignación de determinadas funcionalidades a determinados módulos.*
- *Restricciones de comunicación entre determinados módulos.*
- *Comprobaciones de integridad de información crítica.*

3.3.3 Fiabilidad

[Inserte aquí el texto]

Especificación de los factores de fiabilidad necesaria del sistema. Esto se expresa generalmente como el tiempo entre los incidentes permisibles, o el total de incidentes permisible.

3.3.4 Disponibilidad

[Inserte aquí el texto]

Especificación de los factores de disponibilidad final exigidos al sistema. Normalmente expresados en % de tiempo en los que el software tiene que mostrar disponibilidad.

3.3.5 Mantenibilidad

[Inserte aquí el texto]

Identificación del tipo de mantenimiento necesario del sistema.

Especificación de quien debe realizar las tareas de mantenimiento, por ejemplo usuarios, o un desarrollador.

Especificación de cuando debe realizarse las tareas de mantenimiento. Por ejemplo, generación de estadísticas de acceso semanales y mensuales.

3.3.6 Portabilidad

[Inserte aquí el texto]

Especificación de atributos que debe presentar el software para facilitar su traslado a otras plataformas u entornos. Pueden incluirse:

- *Porcentaje de componentes dependientes del servidor.*
- *Porcentaje de código dependiente del servidor.*
- *Uso de un determinado lenguaje por su portabilidad.*
- *Uso de un determinado compilador o plataforma de desarrollo.*
- *Uso de un determinado sistema operativo.*

3.4 Otros requisitos

[Inserte aquí el texto]

Cualquier otro requisito que no encaje en ninguna de las secciones anteriores.

Por ejemplo:

Requisitos culturales y políticos

Requisitos Legales

4 Apéndices

[Inserte aquí el texto]

Pueden contener todo tipo de información relevante para la SRS pero que, propiamente, no forme parte de la SRS.