|  |
| --- |
|  |

Especificación de requisitos de software

Proyecto:

Revisión

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**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 “” 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.

De la plantilla de formato del documento © & Coloriuris http://www.qualitatis.org

.

Ficha del documento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Verificado dep. calidad.** |
|  |  |  |  |

Documento validado por las partes en fecha:

|  |  |
| --- | --- |
| Por el cliente | Por la empresa suministradora |
|  |  |
| Fdo. D./ Dña | Fdo. D./Dña |

Contenido

[Ficha del documento 3](#_Toc33411057)

[Contenido 4](#_Toc33411058)

[1 Introducción 6](#_Toc33411059)

[1.1 Propósito 6](#_Toc33411060)

[1.2 Alcance 6](#_Toc33411061)

[1.3 Personal involucrado 6](#_Toc33411062)

[1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas 6](#_Toc33411063)

[1.5 Referencias 6](#_Toc33411064)

[1.6 Resumen 6](#_Toc33411065)

[2 Descripción general 7](#_Toc33411066)

[2.1 Perspectiva del producto 7](#_Toc33411067)

[2.2 Funcionalidad del producto 7](#_Toc33411068)

[2.3 Características de los usuarios 7](#_Toc33411069)

[2.4 Restricciones 7](#_Toc33411070)

[2.5 Suposiciones y dependencias 7](#_Toc33411071)

[2.6 Evolución previsible del sistema 7](#_Toc33411072)

[3 Requisitos específicos 7](#_Toc33411073)

[3.1 Requisitos comunes de los interfaces 8](#_Toc33411074)

[3.1.1 Interfaces de usuario 8](#_Toc33411075)

[3.1.2 Interfaces de hardware 8](#_Toc33411076)

[3.1.3 Interfaces de software 8](#_Toc33411077)

[3.1.4 Interfaces de comunicación 8](#_Toc33411078)

[3.2 Requisitos funcionales 8](#_Toc33411079)

[3.2.1 Requisito funcional 1 9](#_Toc33411080)

[3.2.2 Requisito funcional 2 9](#_Toc33411081)

[3.2.3 Requisito funcional 3 9](#_Toc33411082)

[3.2.4 Requisito funcional n 9](#_Toc33411083)

[3.3 Requisitos no funcionales 9](#_Toc33411084)

[3.3.1 Requisitos de rendimiento 9](#_Toc33411085)

[3.3.2 Seguridad 9](#_Toc33411086)

[3.3.3 Fiabilidad 9](#_Toc33411087)

[3.3.4 Disponibilidad 9](#_Toc33411088)

[3.3.5 Mantenibilidad 10](#_Toc33411089)

[3.3.6 Portabilidad 10](#_Toc33411090)

[3.4 Otros requisitos 10](#_Toc33411091)

[4 Apéndices 10](#_Toc33411092)

# Introducción

Este documento nos mostrara las especificaciones del producto. El propósito de este SRS es dar a conocer tanto el producto como sus especificaciones, este está dirigido al usuario del sistema \_\_\_\_\_\_,

## Propósito

Este Documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales y no funcionales para el desarrollo de un sistema de enfriamiento automatizado o un controlador de habitación automatizado.

## Alcance

Esta especificación de requisitos está dirigida al usuario del sistema para continuar con el desarrollo del sistema y la automatización de este.

## Personal involucrado

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Luis Arturo Marte |
| Rol | Equipo de ensamblaje |
| Categoría profesional | Tecnólogo mecatrónico |
| Responsabilidades | Implementación del sistema |
| Información de contacto | 829- 936-7622 |
| Aprobación |  |

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.

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- Negativo

+ Positivo

A Anodo de los diodos - Amperio - Amperímetro - Amplificador

AC o CA Corriente alterna

ALIM Alimentación

Amp Amplificador

AUX Auxiliar

B Base en un transistor

Bat Batería

BTN Botón

C Condensador / Capacitor

CC o DC Corriente continua

CER Cerámico

CI o IC Circuito integrado

CONT Contador

CH Bobina

D Diodo - Drenador en transistores MOS

Dz Didodo zener

E Emisor en un transistor

EMI Interferencias electromagnéticas

E/S Entrada - Salida (I / O)

EJE X Eje horizontal de un gráfico o pantalla

EJE Y Eje vartical de un gráfico o pantalla

EJE Z Entrada de modulación de intensidad en un osciloscopio

F o Fus Fusible

FO Fibra óptica

G Generador / Puerta / Ganancia

GND Masa / Tierra

HV Alto voltage

Hz Frecuencímetro - Hercio

IEC Comisión eléctrica internacional

IEEE Instituto de ingenieros eléctricos y electrónicos

IND Indicador

INT Interruptor

Ios Corriente de salida en cortocircuito

ISO Organización Internacional de Normalización

JFET Transistor de efecto de campo de unión

K Catodo de los diodos

Kwh Contador de corriente

L Bobina / Lampara / Carga

LASCR Rectificador de silicio controlado por luz

LASER Amplificación de luz con emisión estimulada de radiación

LC Bobina condensador - Circuito resonante

LCD Diodo cristal líquido

LDR Resistencia dependiente de la Luz

LED Didodo emisor de luz

Log Logaritmo

M o MOT Motor

MAG Magnético

MOS Semiconductor de metal-oxido

MOSFET Transistor de efecto de campo de metal-oxido semiconductor

N Negativo / Neutro

N/C No conectado

NPN En semiconductores Negativo-Positivo-Negativo

NTC Resistencia dependiente del coeficiente de temperatura negativo

Ohmio - Ohmímetro Ohmio - Ohmímetro

OCP Circuito de protección de sobrecorriente

OFF Apagado

ON Encendido

OPAMP o OP Amplificador operacional

OPT Optoacoplador

OVP Circuito de protección

P Positivo / Potenciometro / Puerta / Pulsador / Pulso / foto

PD Disipación de potencia

P/N Número de pieza

PFET Transistor de efecto de campo de canal P

PH Opto-acoplador

PNP En semiconductores Positivo-Negativo-Positivo

PP Pico a pico en señales alternas

PR Puente rectificador

PRVmax Voltage máximo en polarización inversa

PTC Resistencia dependiente del coeficiente de temperatura positivo

PXI Extensiones PCI para instrumentación

Q Transistor

R Resistencia

R-S-T Fases de la corriente trifásica

Rc o Rl Resistencia de carga

RCA Tipos de conectores

REF Referencia

REG Regulador

Rf Resistencia de retroalimentación

RG Gasímetro de humos

RJ Tipos de conectores

r.p.m. Revoluciones por minuto

RTD Resistores detectores de temperatura

RX Recepción

S conmutador - Surtidor en transistores MOS

SE Señal de error

S/N Número de serie

SBS Conmutador bilateral de silicio

SCR Rectificador controlado de silicio

SCS Conmutador controlado de silicio

SUS Conmutador unilateral de silicio

Si Silicio

SMD Montaje en superficie

SNSR Sensor

SRS Especificación de requisitos de Software.

SSI Pequeña escala de integración

SW Switch - conmutador

T o Tr Transformador / Transistor

TEMP Temperatura

TERM Terminal

Thr o Thms Termistor

Tir Tiristor

TRIG Trigger

TX Transmisión

IUT ITU. Unión internacional de telecomunicaciones

UP/DOWN Ascendente/Descendente

V Voltio - Voltimetro

Varh Contador de energia reactiva

Vbe Tensión entre base y emisor de transistores

Vc Voltage de control

Vcb Tensión entre colector y base de transistores

Vcc o Vdc Tension continua

Vce Tensión entre colector y emisor de transistores

VDR Resistencia dependiente de la tensión

Vef Tesión eficaz

Vent Tensión de entrada

VLSI Muy alta escala de integración

Vpp Tensión de pico a pico

Vref Tensión de referencia

Vsal Tensión de salida

W Vatio - Vatímetro

## Referencias

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Referencia** | **Titulo** | **Ruta** | **Fecha** | **Autor** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

## Resumen

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al documento y una descripción general de las especificaciones de recursos del sistema.

En la segunda una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones de este

# Descripción general

## Perspectiva del producto

El sistema \_\_\_\_\_\_\_\_ está diseñado para trabajar para la comodidad del usuario, lo que permite su utilización de forma rápida y eficaz

## Funcionalidad del producto

Este producto tiene como finalidad la automatización de un sistema de una Habitación de hotel para la optimización de la temperatura deseada en un ambiente deseado, las respectivas iluminaciones de lugar y la seguridad de dicha habitación.

## Características de los usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Huésped |
| Formación | Educación Básica |
| Habilidades | Físico motoras |
| Actividades | Vacacionar |

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

## Restricciones

Producto para ser utilizado en ambientes cerrado.

El producto se diseñó para un modelo de cliente.

## Suposiciones y dependencias

Se asume que los requisitos aquí descritos son estables.

## Evolución previsible del sistema

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

# 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 | R01-1 | | |
| Nombre de requisito | Dos salidas para rele | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | interno | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | R01-2 | | |
| Nombre de requisito | Las entradas deben ser aisladas | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | interno | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | 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.

## Requisitos comunes de los interfaces

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

### Interfaces de usuario

La interfaz del usuario será enfocada en una aplicación para configurar la climatización del área deseada

### Interfaces de hardware

Se necesitara disponer de componentes electrónicos como:

IC

PCB

Resistencias

Capacitores

rele

ETC

### Interfaces de software

Capacidad para poder ejecutar el programa

### Interfaces de comunicación

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

## Requisitos funcionales

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 Requisito funcional 1

### Requisito funcional 2

### Requisito funcional 3

### Requisito funcional n

## Requisitos no funcionales

### Requisitos de rendimiento

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 mesurables. 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”.

### Seguridad

El producto garantiza la satisfacción del usuario.

### Fiabilidad

El producto será de uso intuitivo

### Disponibilidad

La disponibilidad del producto debe ser de manera continua con un nivel de servicio para los usuarios de 24 horas 7 días de las semanas.

### Mantenibilidad

El producto debe disponer de una documentación fácil y actualizada de como brindarle mantenimiento al producto.

### Portabilidad

El producto es establecido un área determinada y no será movido luego de su instalación.

## Otros requisitos

Colores no muy llamativos

# Apéndices

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