

Documento de Requerimientos de Software

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela Ingeniería en Computadores
CE-1114 Proyecto de Aplicación de la Ingeniería en Computadores
Segundo Semestre 2024



Atributos

- Diseño (Avanzado)
 - **DI1.** Identifica las necesidades y los requerimientos de un problema complejo de ingeniería considerando la salud y la seguridad pública, el costo total de la vida, el carbono neto cero, así como aspectos relacionados con recursos, culturales, sociales y ambientales según sea necesario. **(Apéndice)**

Guía para la elaboración del documento de requerimientos

El documento de requerimientos del Proyecto de Aplicación de la Ingeniería en Computadores deberá seguir las directrices del estándar ISO/IEC/IEEE 29148:2018. Si alguna de las secciones no es aplicable a su proyecto, se debe indicar mediante la sentencia “No aplica”, pero no se debe dejar en blanco.

Tabla de Contenidos

Sección del Documento	Sección del Estándar 29148	Observaciones
1. Introducción	9.6.1	
1.1. Propósito	9.6.2	Referirse al propósito <u>del producto</u> de SW que se va a desarrollar, <u>no del proyecto</u> .
1.2. Alcance	9.6.3	Referirse al alcance <u>del producto</u> de SW que se va a desarrollar, <u>no al alcance del proyecto</u> . Si su proyecto es parte de un sistema más grande, debe quedar claro cuáles son las partes que usted va a desarrollar.
1.3. Resumen del producto		
1.3.1. Perspectiva del producto	9.6.4	Si el problema es parte de un sistema más grande o ha de interactuar con otros sistemas o aplicaciones, indicar cómo se llevan a cabo estas interacciones. Además, indicar claramente qué partes va a desarrollar usted y cómo su producto calza con respecto a los otros sistemas, módulos o programas.
1.3.2. Funciones del producto	9.6.5	Explicar qué es lo que hace el producto. Describir sus principales funciones (casos de uso).
1.3.3. Características del usuario	9.6.6.	

Sección del Documento	Sección del Estándar 29148	Observaciones
1.3.4. Limitaciones	9.6.7.	Referirse a las limitaciones que afectan las opciones del desarrollador del producto, no a las limitaciones del producto. Nótese que el tiempo disponible no es una limitación ya que el alcance debió definirse en función del tiempo disponible.
1.4. Definiciones		
1.5. Siglas y abreviaturas		
2. Referencias		
3. Requisitos		
3.1. Funciones	9.6.12	
3.2. Requisitos de usabilidad	9.6.13	
3.3. Interfaces externas	9.6.11	
3.4. Requisitos de rendimiento	9.6.14	
3.5. Requisitos de la base de datos lógica	9.6.15	
3.6. Restricciones de diseño	9.6.16	
3.7. Atributos del sistema de software	9.6.18	
3.8. Información de soporte	9.6.20	
4. Verificación	9.6.19	Indicar cómo se verificará cada requerimiento
5. Apéndices		
5.1. Supuestos y dependencias	9.6.8	
5.2. Matriz de trazabilidad		Aplicable en caso de que exista un documento de requerimientos de más alto nivel

Al final del documento debe agregarse un pantallazo que evidencie la aprobación del documento por parte de la persona supervisora del proyecto.

Los requerimientos deberán tener un identificador único asignado manualmente y no mediante una numeración automática. Se ofrece libertad en cuanto al formato de los requerimientos, sin embargo, se recomienda el uso del enfoque EARS (Easy Approach to Requirements Specification) por su simplicidad.

A la hora de elaborar el documento de requerimientos, es común que los estudiantes se enfoquen en el proyecto. Debe recordarse que el enfoque del documento es el producto por desarrollar.

Evaluación

Los criterios de evaluación son los siguientes:

Criterio	Descripción	Peso	Nivel 0 (0%)	Nivel 1 (35%)	Nivel 2 (70%)	Nivel 3 (100%)
Aspectos formales.	Presentación del documento: <ul style="list-style-type: none"> Se usan diagramas y gráficos que faciliten la comprensión. Uso adecuado de ortografía y redacción. Los requerimientos cuentan con un identificador 	15%	No se realizó el documento.	El documento presenta abundantes errores de ortografía o redacción. No se usan encabezados, énfasis y formato que facilite la lectura. No se usan diagramas y gráficos que faciliten la comprensión. Ningún requerimiento cuenta con identificador, según lo establecido en la especificación. NOTA: Con presentarse cualquiera de estos aspectos se considera en este nivel.	El documento presenta algunos errores de ortografía o redacción. Existen gráficos superficiales y carentes de detalle. Hay abuso de términos en inglés o "Spanglish". Algunos requerimientos no cuentan con un identificador, según lo establecido en la especificación. NOTA: Con presentarse cualquiera de estos aspectos se considera en este nivel.	El documento no presenta errores de ortografía y redacción. Los diagramas son abundantes y detallados. El formato de los encabezados, títulos y palabras clave facilita la lectura del documento. NOTA: Deben cumplirse todos estos aspectos para considerarse en este nivel.
Aplicación del estándar o la plantilla	Se deben incluir todos los aspectos aplicables del estándar ISO/IEC/IEEE 29148 y usarlos conforme a las directrices de este.	75%	No se incluye ninguna de las secciones solicitadas.	Se omiten secciones del estándar.	Se incluyen todos los aspectos aplicables del estándar ISO/IEC/IEEE 29148 pero el nivel de detalle y profundidad es superficial.	Se incluyen todos los aspectos aplicables del estándar ISO/IEC/IEEE 29148 y se usan conforme a las directrices de este.

Criterio	Descripción	Peso	Nivel 0 (0%)	Nivel 1 (35%)	Nivel 2 (70%)	Nivel 3 (100%)
Requerimientos	Los requerimientos son claros.	5%	No describe ningún requerimiento.	<p>La mayoría de los requerimientos son ambiguos o poco precisos.</p> <p>La mayoría de los requerimientos no son verificables.</p> <p>NOTA: Con presentarse cualquiera de estos aspectos se considera en este nivel.</p>	<p>Existen algunos requerimientos ambiguos o imprecisos.</p> <p>Existen algunos requerimientos que no son verificables.</p> <p>NOTA: Con presentarse cualquiera de estos aspectos se considera en este nivel.</p>	<p>Todos los requerimientos son claros y específicos.</p> <p>Los requerimientos son verificables.</p> <p>NOTA: Deben cumplirse todos estos aspectos para considerarse en este nivel.</p>
	Los requerimientos describen el trabajo correspondiente al total del alcance del proyecto.	5%	Los requerimientos descritos no son concordantes con los objetivos del proyecto.	Para la mayoría de los objetivos del proyecto no se describen los requerimientos correspondientes.	Para algunos objetivos del proyecto no se describen los requerimientos correspondientes.	Los requerimientos describen la funcionalidad necesaria para satisfacer el alcance del producto y resolver el problema planteado.

Aspectos operativos y evaluación:

1. **Fecha de entrega:** De acuerdo con el cronograma y con lo establecido en el TEC Digital.
2. **Valor:** De acuerdo con lo establecido en el programa del curso.
3. El trabajo es **individual**.
4. Instrucciones:
 - El documento de especificación de requerimientos deberá enviarse a través del tecDigital, antes de la fecha y hora establecida.
5. Penalidad por entrega tardía:
 - 1 día de atraso: -10% (*El trabajo se calificaría con base en 90%*)
 - 2 días de atraso: -20%
 - 3 días de atraso: -30%
 - 4 días de atraso: -40%
 - 5 días de atraso: -50%
 - Más de 5 días de atraso: -100% (*El trabajo tendrá una nota de cero*)