

# **Departamento de Ciencias de la Computación(DCCO)**

## **Carrera de Ing. Software**

### **Curso de Ingeniería de Software I**

Trabajo Fin de Curso

Presentado por: Maldonado, Milena; Toapanta, Antoni;

Guacán, Alexander (Grupo 2)

Director: Ruiz, Jenny

Ciudad: Quito

Fecha: 23 de mayo del 2024

<b>Nombre del Documento:</b>	<b>Elaborado por:</b>	<b>Versión:</b> 2.0
Perfil del Proyecto	Milena Maldonado Antoni Toapanta Alexander Guácan	<b>Fecha:</b> 30/05/2024

## PERFIL DE PROYECTO

1. Introducción...
2. Planteamiento del trabajo....
  - 2.1 Formulación del problema....
  - 2.2 Justificación....
3. Sistema de Objetivos....
  - 3.1. Objetivo General.....
  - 3.2. Objetivos Específicos (03)
4. Alcance....
  - 5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H) ....
6. Ideas a Defender ....
7. Resultados Esperados
8. Viabilidad(Ej.) .....
  - 8.1 Humana....
    - 8.1.1 Tutor Empresarial ....
    - 8.1.2 Tutor Académico....
    - 8.1.3 Estudiantes....
  - 8.2Tecnológica....
    - 8.2.1 Hardware....
    - 8.2.2 Software....
9. Cronograma: ....
10. Bibliografía....

# 1. Introducción

En el dinámico sector del diseño de interiores, las empresas “IDEART” y “DDH” han encontrado una oportunidad para innovar y optimizar sus servicios. “IDEART” se especializa en el diseño de interiores, mientras que “DDH” se dedica a proporcionar los materiales necesarios para estos diseños. Ambas empresas colaboran estrechamente, complementando sus servicios para ofrecer soluciones completas y personalizadas a sus clientes. Sin embargo, esta colaboración enfrenta un desafío significativo: la falta de una plataforma unificada que permita presentar de manera conjunta sus servicios, proyectos y productos.

El problema identificado surge de la necesidad de una página web informativa que no solo detalle los servicios ofrecidos por ambas empresas, sino que también muestre los proyectos realizados y los productos disponibles. Esta plataforma debe exhibir los diseños de interiores personalizados y las piezas exclusivas, facilitando una mejor experiencia para los clientes y potenciando la sinergia entre ambas compañías.

Las motivaciones para desarrollar este proyecto incluyen la mejora de la visibilidad de servicios y productos, la optimización de la colaboración entre ambas empresas, la eficiencia en la presentación de proyectos, la accesibilidad y personalización para los clientes. Al crear un punto de acceso centralizado donde los clientes puedan explorar de manera integral las ofertas, se facilitará la coordinación y se potenciará la sinergia entre ambas compañías.

## 2. Planteamiento del trabajo

### 2.1 Formulación del problema

En el contexto del diseño de interiores, las empresas “IDEART” y “DDH” enfrentan un desafío significativo debido a la falta de una plataforma unificada que permita ofrecer sus servicios y productos de manera integrada y coherente. Actualmente, la ausencia de una solución de este tipo genera ineficiencias, dificulta la promoción conjunta y limita la capacidad de ambas empresas para captar nuevos clientes y maximizar el impacto de sus proyectos colaborativos.

Las limitaciones actuales de las soluciones disponibles incluyen la falta de integración entre servicios y productos, la ausencia de una plataforma centralizada que muestre tanto proyectos realizados como productos disponibles. Estas carencias impiden una presentación efectiva de los servicios y productos ofrecidos, dificultan la toma de decisiones por parte de los clientes y limitan la eficiencia operativa de ambas empresas.

Para abordar este problema, el proyecto propone desarrollar una página web informativa que integre los servicios de diseño de interiores con los productos. Esta plataforma centralizada permitirá a los clientes explorar las ofertas de ambas empresas, detallando servicios, mostrando proyectos realizados y productos disponibles, tanto para diseños personalizados como para piezas exclusivas. La solución facilitará una visión unificada de los servicios y materiales, mejorará la confianza del cliente mediante la exhibición de proyectos anteriores, ofrecerá un catálogo detallado de productos con opciones de personalización y optimizará la coordinación entre las empresas, mejorando la eficiencia operativa.

## **2.2 Justificación**

La propuesta tiene implicaciones importantes para la investigación en varios campos. En el ámbito de la experiencia del usuario (UX), ofrece un terreno fértil para explorar cómo diseñar interfaces digitales que maximicen la usabilidad y la satisfacción del cliente. Además, al documentar el proceso de desarrollo y los resultados obtenidos, se pueden identificar mejores prácticas y lecciones aprendidas aplicables a otros contextos empresariales y tecnológicos, lo que contribuye al avance del conocimiento en áreas clave de la tecnología y la gestión. Esto hace que el tema sea de gran interés para otros colegas investigadores.

## **3. Sistema de Objetivos**

### **3.1. Objetivo General**

Realizar una fase inicial de elicitación de requisitos mediante el uso de técnicas de elicitación con el fin de recopilar de manera exhaustiva los requisitos necesarios para la creación de un Documento de Requisitos del Sistema (DRS). Este documento servirá como base para el diseño, desarrollo y pruebas de una página web destinada a la presentación de productos, servicios y proyectos de las compañías IDEART y DDH. Se seguirá la norma IEEE 830-2019 para asegurar la calidad y claridad de los requisitos identificados. Además, se construirá un primer prototipo de la página web para validar la comprensión y viabilidad de los requisitos recopilados antes de avanzar en las etapas posteriores del proyecto.

### 3.2. Objetivos Específicos (03)

1. Abstracter de manera precisa la información necesaria para la página web, mediante las técnicas recomendadas como la entrevista, para poder el análisis respectivo y plasmarlo en la documentación.
2. Analizar la información obtenida mediante las técnicas sugeridas por el IREB, para clasificarla adecuadamente y verificar la viabilidad del proyecto.
3. Realizar la documentación del análisis de la información obtenida mediante las siete actividades de la fase de Elicitación, siguiendo las recomendaciones del IREB, para elaborar el Documento de Requisitos del Sistema (DRS).

## 4. Alcance

- **Elicitación de Requisitos:** Se llevará a cabo una serie de reuniones con los stakeholders para identificar y documentar los requisitos del sistema, tanto funcionales como no funcionales.
- **Análisis de Requisitos:** Se realizará un análisis detallado de los requisitos recopilados para garantizar su claridad, coherencia y viabilidad técnica.
- **Diseño del Prototipo:** Se diseñará un prototipo de la página web que incluya una selección inicial de requisitos, enfocándose en la presentación de los servicios y productos de IDEART y DDH de manera clara y atractiva.
- **Desarrollo del Prototipo:** Se implementará el prototipo utilizando tecnologías web modernas y prácticas recomendadas de desarrollo.
- **Validación del Prototipo:** Se llevará a cabo una revisión exhaustiva del prototipo con los stakeholders para validar que los requisitos incluidos se hayan interpretado correctamente y que satisfagan las necesidades del negocio.

- **Entrega de Documentación:** Se proporcionará documentación detallada sobre los requisitos del sistema, el diseño del prototipo y cualquier otra información relevante generada durante el proceso, incluyendo una Especificación de Requisitos de Software (ERS).

## 5. Marco Teórico

### Elicitación

La elicitación es el proceso de extraer y recopilar información y requisitos de diversas fuentes utilizando diferentes técnicas. Elicitar ("elicit") se refiere a la acción de extraer información o requerimientos mediante métodos como entrevistas, cuestionarios, talleres, observaciones y análisis de documentos existentes. Los principales objetivos de la elicitación son identificar las necesidades y expectativas de los interesados, detallar con precisión los requisitos obtenidos, y refinar estos requisitos para asegurar que sean claros, completos y factibles. (InnovaSys, s. f.)

### Documento de Requisitos del Sistema (DRS)

Según Durán Toro y Bernárdez Jiménez (2002), este documento es el único producto entregable definido en esta metodología, que compila todos los requisitos necesarios para el desarrollo del sistema. El contenido del DRS incluye los productos entregables, que abarcan a los participantes en el proyecto, especialmente los usuarios, quienes son cruciales para la elaboración del DRS (ver sección 3.1.6, pág. 14). Además, el DRS documenta todos los objetivos, requisitos y posibles conflictos identificados durante las sesiones de elicitación.



La versión del DRS entregada al cliente se compone de dos números, X e Y. El primer número (X) indica la versión principal y se incrementa con cada nueva entrega formal al cliente. El segundo número (Y) refleja cambios dentro de la misma versión principal que aún no se han entregado formalmente y se incrementa con cada publicación interna que contiene cambios respecto a la última versión publicada. Cada vez que se realiza una nueva entrega formal al cliente, el primer número (X) se incrementa y el segundo número (Y) se reinicia a cero. Para cambios que no se entregan formalmente, solo se incrementa el segundo número (Y), reflejando las modificaciones internas antes de una entrega formal.

### **StarUML**

StarUML es una herramienta para el modelamiento de software basado en los estándares UML (Unified Modeling Language) y MDA (Model Driven Architecture), que en un principio era un producto comercial y que hace cerca de un año paso de ser un proyecto comercial (anteriormente llamado plastic) a uno de licencia abierta GNU/GPL (Zamenfeld, 2011).

### **Figma**

Figma es un software de diseño gráfico basado en la nube. Su principal característica es el desarrollo de interfaces dinámicas ya sea para web, escritorio o móvil. Esto con el fin de generar prototipos interactivos y los cuales se puede hacer una colaboración en tiempo real.

### **Bizagi**

Bizagi es una plataforma de automatización de código bajo que potencia la colaboración entre personas, programas, robots e información con su automatización inteligente de procesos (Carrasco, 2023).

## 5.1 Metodología

Identificación de Partes Interesadas: Identificación de todas las partes interesadas relevantes, incluyendo representantes de IDEART, DDH y potenciales usuarios finales de la página web.

Entender el Contexto del Problema: Investigación detallada sobre el contexto empresarial y las necesidades específicas de IDEART y DDH en cuanto a la página web de diseño de interiores.

Recopilación de Requisitos: Utilización de técnicas como entrevistas, cuestionarios y talleres de trabajo para recopilar requisitos tanto funcionales como no funcionales del sistema. Además de una documentación detallada de los requisitos recopilados en un formato estructurado y comprensible.

Análisis y Validación de Requisitos: Revisión exhaustiva de los requisitos recopilados para garantizar su coherencia, viabilidad y completitud. Validación de los requisitos con las partes interesadas para asegurar que satisfacen sus necesidades y expectativas.

Documentación de la ERS: Elaboración de la Especificación de Requisitos de Software (ERS) que incluya todos los requisitos identificados, así como cualquier restricción o suposición relevante. Organización clara y estructurada de la ERS para facilitar su comprensión y referencia futura.

## 6. Ideas a Defender

El presente proyecto se fundamenta en diversas ideas y conceptos que respaldan su importancia y su potencial para generar valor tanto para las compañías IDEART y DDH como para sus clientes potenciales. A continuación, se presentan las ideas a defender:

## Mejora de la visibilidad y accesibilidad

La creación de una página web informativa para IDEART y DDH representa una oportunidad clave para mejorar su visibilidad en línea y facilitar el acceso a información relevante sobre sus servicios y productos. En un mundo cada vez más digitalizado, contar con una presencia en línea robusta es fundamental para atraer a clientes potenciales y mantenerse relevantes en el mercado

## Facilitación de la Información

La página web actuará como un canal centralizado para la presentación de los servicios y productos ofrecidos por IDEART y DDH. Esto facilitará a los clientes potenciales la búsqueda y comprensión de la gama completa de servicios y productos disponibles, lo que podría conducir a una mayor satisfacción del cliente y a un aumento en las oportunidades de negocio.

## Claridad y comprensión de requisitos

La extracción exhaustiva de requisitos es fundamental para asegurar la claridad y comprensión de las necesidades de los stakeholders. Este proceso permitirá identificar de manera precisa y detallada los requisitos funcionales y no funcionales del sistema, asegurando que todas las partes interesadas tengan una comprensión común de lo que se espera del producto final.

## Evitar ambigüedades y conflictos

La extracción rigurosa de requisitos ayuda a evitar ambigüedades y conflictos en el desarrollo del prototipo. Al documentar de manera clara y concisa cada requisito, se reduce el riesgo de malentendidos entre los stakeholders y se establece una base sólida para el diseño y la implementación del sistema.

## 7. Resultados Esperados

Debe explicar cuáles son resultados que Ud. espera del proyecto de Fundamentos de Ingeniería de Software y Fundamentos de Programación.

La entrega de una ERS que documente de manera clara y exhaustiva todos los requisitos funcionales y no funcionales del sistema. La ERS proporcionará una descripción detallada de las características y funcionalidades que se esperan en la página web, incluyendo la presentación de productos y servicios, la visualización de proyectos realizados, y cualquier otra funcionalidad requerida.

Se espera que todos los requisitos documentados en la ERS sean validados con las partes interesadas relevantes, incluyendo representantes de IDEART, DDH y potenciales usuarios finales. La validación de requisitos garantizará que la ERS refleje con precisión las necesidades y expectativas de los usuarios, así como los objetivos del proyecto.

Una vez validada, se espera que la ERS sea aceptada por todas las partes interesadas involucradas en el proyecto, incluyendo los clientes y cualquier otro stakeholder relevante. La aceptación de la ERS servirá como base para el desarrollo futuro de la página web, asegurando que el producto final cumpla con los requisitos y expectativas del cliente.

El resultado final del proyecto será la entrega de la ERS, en un formato adecuado y listo para su uso por parte del equipo de desarrollo.

La ERS proporcionará una guía detallada para el diseño, desarrollo e implementación de la página web, facilitando el proceso de construcción del sistema.

## 8. Viabilidad(Ej.)

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor Unitario (USD)</b>	<b>Valor. Total (USD)</b>
	<b>EQUIPO DE OFICINA</b>		
1	Computadora Portátil Acer Ryzen 7 5800U	950	950
1	Computadora Portátil Acer Ryzen 5 4600	480	480
	<b>SOFTWARE</b>		
2	Sistema Operativo Windows 11 Home Versión 23H2	174.99	349.99
3	StarUML	0	0
1	Figma	0	0
		<b>Total</b>	1779.99

Tabla 1. Presupuesto del Proyecto

## 8.1 Humana

### 8.1.1 Tutor Empresarial

Jaime Mauricio Guacán Neppas

### 8.1.2 Tutor Académico

Ing. Jenny Alexandra Ruiz Robalino

### **8.1.3 Estudiantes**

Antoni Rodrigo Toapanta Analuisa

Milena Verenice Maldonado Cordóva (líder)

Alexander David Guacan Rivera

## **8.2 Tecnológica**

### **8.2.1 Hardware**

Computadora Portátil Acer Ryzen 7 5800U

Computadora Portátil Acer Ryzen 5 4600

### **8.2.2 Software**

Sistema Operativo Windows 11 Home Versión 23H2

IDE Visual Studio Code Versión 1.84

Dominio de Página Web en GoDaddy cuyo pago es anual

Hosting de Página Web en VERCEL cuyo pago es anual

9.Conclusiones y recomendaciones

## 9. Planificación para el Cronograma:

Nombre de la tarea	Duración	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Predecesor	% Completado	Estado	Asignado a
Obtener información sobre el dominio del problema y el sistema actual.	8d	17/05/24	31/05/24		0,00%	Proceso	Antoni Toapanta, Milena Maldonado, Alexander Guacán
Preparar y realizar las reuniones de elicitación/negociación	8d	31/06/2024	07/06/24		0,00%		Antoni Toapanta, Milena Maldonado, Alexander Guacán
Identificar/revisar los objetivos del sistema	8d	07/06/24	14/06/24		0,00%		Antoni Toapanta, Milena Maldonado, Alexander Guacán
Identificar/revisar los requisitos de información	8d	14/06/24	21/06/24		0,00%		Antoni Toapanta, Milena Maldonado, Alexander Guacán
Identificar/revisar los requisitos funcionales	8d	21/06/24	28/06/24		0,00%		Antoni Toapanta, Milena Maldonado, Alexander Guacán
Identificar/revisar los requisitos no funcionales	8d	28/06/24	05/07/24		0,00%		Antoni Toapanta, Milena Maldonado, Alexander Guacán
Priorizar objetivos y requisitos	8d	05/07/24	12/07/24		0,00%		Antoni Toapanta, Milena Maldonado, Alexander Guacán

## 10. Bibliografía

Gustavo, B. (2023, January 10). Qué es GitHub y cómo empezar a usarlo.

Retrieved May 23, 2024, from

<https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-github>

Microsoft. (2019). ¿Qué es OneDrive profesional o educativo? Retrieved May

23, 2024, from

<https://support.microsoft.com/es-es/office/-qu%C3%A9-es-onedrive-profesional-o-educativo-187f90af-056f-47c0-9656-cc0ddca7fdc2#:~:text=OneDrive%20para%20el%20trabajo%20o%20la%20escuela%20es%20almacenamiento%20en, trabajo%20o%20compa%C3%B1eros%20de%20clase.>

Zamenfeld, S. (2011, July). Software - Marketing & Technology. Marketing &

Technology - BrainLabs | News and Updates.

<https://www.brainlabs.com/novedad/staruml-una-herramienta-para-modelado/>

Carrasco, C. (2023, May 17). Bizagi: ¿Qué es? Ejemplos de uso del software líder en automatización. Neuronet.

<https://neuronet.cl/bizagi-que-es-ejemplos-de-uso/>

InnovaSys. (s. f.). *Ingeniería de Requerimientos Profesional* (1.<sup>a</sup> ed.).

Durán Toro, A., & Bernárdez Jiménez, B. (2002). *Metodología para la elicitación de requisitos de sistemas software* [Informe Técnico; PDF]. Universidad de Sevilla.



## **Anexos.**

### **Anexo I. Crono**

### **Anexo II. Crono Matriz de identificación de requisitos**

### **Anexo III. Historia de Usuario**