

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

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 un análisis exhaustivo de los requisitos para desarrollar una plataforma web, mediante el uso de las 7 tareas de la fase de elicitación, con el fin que en el momento de la implementación y desarrollo del proyecto no exista cambios relevantes y evitar problemas futuros.

3.2. Objetivos Específicos (03)

1. Realizar la elicitación y análisis de requisitos para identificar y especificar los requisitos funcionales y no funcionales necesarios que aseguren el diseño e implementación de una interfaz de usuario intuitiva y atractiva.
2. Implementar un conjunto completo de documentos de elicitación de requisitos que guíen el desarrollo de la plataforma, asegurando la captura precisa y detallada de las necesidades de los usuarios y las especificaciones técnicas necesarias.

3. Establecer un proceso riguroso de revisión, validación y gestión de cambios de los documentos de requisitos, involucrando a los principales interesados para asegurar que los requisitos capturados sean precisos, completos y alineados con las necesidades del proyecto.

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

Visual Studio Code

Es un editor de código ligero y altamente personalizable desarrollado por Microsoft. Ofrece una amplia gama de extensiones que facilitan el desarrollo de aplicaciones web, proporcionando características como resaltado de sintaxis, autocompletado de código y depuración integrada (Flores, 2022).

Node.js

Entorno de tiempo de ejecución de JavaScript de código abierto que permite ejecutar JavaScript en el lado del servidor. Se usa mucho en el desarrollo web para crear aplicaciones escalables y de alto rendimiento. Node.js proporciona un ecosistema robusto de paquetes a través de npm (Node Package Manager) que simplifica la gestión de dependencias y la integración de bibliotecas externas (Lucas, 2019).

JavaScript

Lenguaje de programación ampliamente utilizado en el desarrollo web para agregar interactividad y dinamismo a las páginas web. Es compatible con todos los navegadores web modernos y es fundamental para el desarrollo de aplicaciones web frontend y backend (Service, 2023).

React

Es una biblioteca de JavaScript de código abierto desarrollada por Facebook que se utiliza para construir interfaces de usuario interactivas y escalables. Utiliza un enfoque basado en componentes que facilita la creación y mantenimiento de

interfaces de usuario complejas (Deyimar, 2023). React se integra fácilmente con otras bibliotecas y frameworks, lo que lo hace ideal para el desarrollo de aplicaciones web modernas y dinámicas.

Vercel

Plataforma de alojamiento en la nube que facilita el despliegue y la administración de aplicaciones web estáticas y dinámicas. Proporciona integraciones nativas con frameworks populares como Next.js y React, lo que simplifica el proceso de implementación y ofrece características como escalabilidad automática, SSL gratuito y previsualización de ramas.

OneDrive

Servicio de almacenamiento en la nube desarrollado por Microsoft que permite a los usuarios almacenar, sincronizar y compartir archivos y carpetas en línea (Microsoft, 2019). Se utilizará como almacenamiento para las imágenes que se mostrarán en la página web, lo que garantiza un acceso rápido y confiable a los recursos multimedia.

GitHub

Plataforma de desarrollo colaborativo que utiliza el sistema de control de versiones Git. Proporciona herramientas para el control de versiones, la gestión de proyectos y la colaboración en equipo, lo que facilita el desarrollo de software de manera eficiente y transparente (Gustavo, 2023). Se utilizará para el versionamiento del código fuente del proyecto, permitiendo un seguimiento preciso de los cambios y facilitando la colaboración entre desarrolladores.

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.)

Cantidad	Descripción	Valor Unitario (USD)	Valor. Total (USD)
	EQUIPO DE OFICINA		
1	Computadora Portátil Acer Ryzen 7 5800U	950	950
1	Computadora Portátil Acer Ryzen 5 4600	480	480
	SOFTWARE		
2	Sistema Operativo Windows 11 Home Versión 23H2	174.99	349.99
3	IDE Visual Studio Code Versión 1.89	0	0
1	Dominio de Página Web	11.99	11.99
1	Hosting de Página Web	20.00	20.00
		Total	1811.98

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

9.1 Conclusiones

9.2 Recomendaciones

9. Planificación para el Cronograma:

Nombre de la tarea	Duración	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Predecesos	% 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

Vercel: Build and deploy the best Web experiences with The Frontend Cloud.

(s. f.). Vercel. <https://vercel.com/pricing>

Plataforma de almacenamiento personal en la nube y uso compartido de archivos - Google. (s. f.). <https://www.google.com/intl/es/drive/>

Deyimar, A. (2023, June 29). Qué es React: definición, características y funcionamiento. Retrieved May 23, 2024, from <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-react>

Flores, F. (2022, July 22). Qué es Visual Studio Code y qué ventajas ofrece. Retrieved May 23, 2024, from <https://openwebinars.net/blog/que-es-visual-studio-code-y-que-ventajas-ofrece/>

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>

Lucas, J. (2019, September 4). Qué es NodeJS y para qué sirve. Retrieved

May 23, 2024, from <https://openwebinars.net/blog/que-es-nodejs/#:~:text=Lectura%3A%204%20minutos-,Node.,un%20programa%20escrito%20en%20JavaScript.>

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.>

Service, A. W. (2023). ¿Qué es JavaScript (JS)? Retrieved May 23, 2024, from

<https://aws.amazon.com/es/what-is/javascript/>

Anexos.

Anexo I. Crono

Anexo II. Crono Matriz de identificación de requisitos

Anexo III. Historia de Usuario