



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE



Departamento De Ciencias De La Computación

ESCUELA PROFESIONAL:
INGENIERIA DE SOFTWARE.

ASIGNATURA:
ANÁLISIS Y DISEÑO DE SOFTWARE.

TUTOR:
ING. JENNY ALEXANDRA RUIZ ROBALINO.

ALUMNO:
LENIN BASANTES.
DANIELA ORELLANO.
DAVID LOPEZ.

TEMA:
PERFIL DE PROYECTO.

NRC:
7185.

Índice

1. Introducción	3
2. Planteamiento del trabajo.....	3
2.1 Formulación del problema.....	3
2.2 Justificación	3
3. Sistema de Objetivos	4
3.1. Objetivo General.....	4
3.2. Objetivos Específicos	4
4. Alcance	4
5. Marco Teórico.....	4
6. Metodología	5
7. Ideas a Defender.....	6
8. Resultados Esperados.....	6
9. Viabilidad	6
9.1 Humana	7
9.1.1 Tutor Empresarial.....	7
9.1.2 Tutor Académico	7
9.1.3 Estudiantes	7
9.2 Tecnológica	7
9.2.1 Hardware.....	7
9.2.2 Software	8
10. Conclusiones y Recomendaciones	8
10.1 Conclusiones.....	8
10.2 Recomendaciones.....	8
11. Bibliografía.....	8
12. Planificación para el Cronograma:	9

1. Introducción

Las empresas buscan ofrecer sus productos al público de forma llamativa y ordenada en donde se puedan visualizar todas las cosas que el cliente puede comprar. Como método de marketing, muchas empresas utilizan las redes sociales para promocionar sus empresas y los productos que tienen, aunque esta es una buena forma de promoción, no es suficiente para que los usuarios puedan conocer todos los productos, es recomendable tener un catálogo en donde se almacenen de forma organizada los productos existentes, permitiendo que el usuario pueda navegar entre catálogos e incluso buscar un producto en específico sin tener que buscar entre publicaciones.

Tener una base de datos en Excel puede funcionar, pero dará problemas al momento de querer realizar un CRUD de productos, por lo que es recomendable incluir los productos dentro de una base de datos que se conecte a un catálogo online, esto facilita el ingreso de los productos al igual que la actualización y la eliminación de los mismos.

2. Planteamiento del trabajo

2.1 Formulación del problema

Implementar un catálogo online permite que la empresa pueda organizar de mejor manera sus productos, en este caso, permite que los filtros se almacenen en categorías dividiéndolos en base al tipo de filtro al que pertenezca, además, se plantea una creación de una base de datos en la nube que permita almacenar los datos y realizar operaciones CRUD en los productos, esto trabaja en tiempo real así que, si la base de datos se actualiza también se hará una actualización visual dentro de los catálogos de productos.

La interfaz de la plataforma del catálogo permite que el cliente pueda navegar de forma fácil y rápida ya que es amigable con el usuario, así como puede buscar productos dentro de los catálogos que se presentan, puede buscar productos individualmente, además de poder aplicar filtros de búsqueda como el precio de mayor o menor.

2.2 Justificación

El sistema facilitará a la empresa en las siguientes funciones:

Mostrar los productos de forma organizada, precisa y clara a los clientes mediante el uso del catálogo. - Como primera instancia el sistema deberá ser capaz de desplegar de forma ordenada las distintas clasificaciones de los diversos productos disponibles dentro del margen de inventario de la empresa.

Agilizar la venta mediante una búsqueda guiada por filtros. - El software deberá ser capaz de guiar al usuario, mediante filtros y un motor de búsqueda, hacia los productos que desea adquirir o realizar una consulta básica.

Poner a disposición ofertas en productos seleccionados. - El sistema deberá mostrar a los clientes cuáles son las ofertas recientes y disponibles vigentes en la empresa.

3. Sistema de Objetivos

3.1. Objetivo General

Diseñar un catálogo online de productos en base a tecnologías web en donde se muestre de forma organizada los catálogos con los productos que la empresa ofrece permitiendo que el cliente pueda navegar, visualizar y comprar productos de forma fácil y rápida a través de la plataforma.

3.2. Objetivos Específicos

- Identificar y evaluar los requisitos esenciales para la construcción de software que cumpla con las necesidades del cliente.
- Formular y elaborar la metodología adecuada para el diseño de software cumpliendo con los requisitos.
- Emplear y aplicar de forma organizada la manera de ver productos en el catálogo agilizando así la búsqueda guiada por filtros.

4. Alcance

El producto software que se está realizando se trata de un catálogo en línea para una empresa llamada “Multifiltros” que se dedica a la venta de artículos para carros; el objetivo es crear este catálogo en línea para impulsar la visualización de los productos con los que la empresa trabaja y que a su vez se impulsen las ventas.

5. Marco Teórico

Para la obtención de los requerimientos se utilizaron dos técnicas de elicitación. La primera técnica fue la entrevista que se define como la reunión entre dos o más personas donde se plantea una serie de preguntas para obtener las correspondientes respuestas en el contexto de un determinado dominio de problemas. La entrevista se realizó al dueño de la empresa, el Sr Ítalo Almeida. La segunda técnica fue la encuesta que se define como la aplicación de un cuestionario a un grupo determinado de personas para obtener información sobre aspectos como conocimiento, opiniones, actitudes, entre otros. La encuesta fue diseñada considerando los datos recolectados de la entrevista y se la aplicó a las personas que se convertirán en usuarios del software. Adicionalmente, durante la definición de los requisitos funcionales se mantuvo el contacto con los futuros usuarios

con el objeto de aclarar cualquier duda que no haya sido respondida después de la aplicación de las técnicas ya descritas.

Para el desarrollo de la aplicación se utilizará Vs Code. Visual Studio Code (conocido como VS Code) es un editor de texto gratuito de código abierto de Microsoft. VS Code está disponible para Windows, Linux y macOS. VS Code es compatible con una amplia variedad de lenguajes de programación, desde Java, C++, JS, y Python hasta CSS, Go y Dockerfile. Además, VS Code le permite agregar e incluso crear nuevas extensiones que incluyen filtros de código, depuradores y soporte de desarrollo web y desarrollo en la nube.

5W2H es una de las metodologías más utilizadas por las empresas que operan en un mercado competitivo, ya que se basa en la premisa de que no hay nada tan bueno que no se pueda mejorar. Por lo tanto, su uso, junto con otras estrategias, es una excelente manera de promover una cultura de mejora continua y tomar decisiones más asertivas. 5W2H es la herramienta utilizada para entender un problema u oportunidad de mejora desde diferentes perspectivas a través del análisis de 7 factores: What (Qué), Why (Por qué), Who (Quién), When (Cuándo), Where (Dónde), How (Cómo) y How much (Cuánto).

6. Metodología

Metodología 5w2h

- **What: ¿Qué se hará?**
Un catálogo en línea para la empresa de repuestos de automóviles “Multifiltros”.
- **Why: ¿Por qué se hará?**
Para mejorar la visibilidad de la empresa, y para optimizar procesos como el registro de productos, ofertas, clientes, entre otros.
- **Who: ¿Por quién se hará?**
Se realizará para la empresa “Multifiltros”, para una mejor organización de sus productos.
- **When: ¿Cuándo se hará?**
Se lo comenzara a hacer desde el 15/11/2021 que inicia que cronograma desde la obtención de requisitos.
- **Where: ¿Dónde se hará?**
Cada miembro del equipo realizará sus actividades del proyecto de forma remota en sus propios domicilios.
- **How: ¿Cómo se hará?**

Cada miembro del equipo tendrá asignado requisitos que deberá cumplir, es decir, cada miembro deberá codificar las funciones, clases y cualquier componente adicional para satisfacer los requisitos planteados.

▪ **How much: ¿Cuánto costará?**

Dado que se trata de un proyecto académico, no existirán remuneraciones académicas para los desarrolladores.

Metodología SCRUM

Para el desarrollo de la aplicación se utiliza la metodología de desarrollo SCRUM la cual se centra en el trabajo en equipo y se divide en tres fases:

- **Planificación (Producto Backlog):** en donde se establecen las tareas prioritarias describiendo brevemente cada una.
- **Ejecución (Sprint):** Se produce el desarrollo de un producto entregable.
- **Control (Burn Down):** Fase donde se mide el progreso de un determinado proyecto Scrum.

7. Ideas a Defender

El catálogo en línea mejorará la visibilidad de la empresa, dado que cualquier persona que tenga acceso a internet podrá acceder al catálogo y observar su contenido.

Se podrá automatizar procesos que previamente se realizaban de forma manual, disminuyendo el tiempo requerido para acciones como: la realización de ventas, registro de nuevos productos, registro de nuevas ofertas, entre otros.

El catálogo en línea facilitará la organización del inventario. Mediante la utilización de categorías es más sencillo y rápido para el cliente encontrar los productos que busca.

8. Resultados Esperados

El correcto diseño, desarrollo e implementación del catálogo en línea siguiendo los lineamientos necesarios y aplicando las técnicas y conocimientos adquiridos en clase con el objeto de garantizar que el software entregado satisfaga las necesidades del cliente y cumpla con los estándares de calidad necesarios que aseguren su correcto funcionamiento y mantenibilidad.

9. Viabilidad

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
	Equipo de oficina		
1	Computador portátil Dell Intel core i7 7th Gen.	750	750
	Software		
1	Sistema Operativo: Windows 10	280	280
	IDE de Desarrollo: Visual Studio Code	-	-
	Frameworks: node.js, Bootstrap,	-	-
	Base de datos: Mongo DB	-	-
Total:			1030

Tabla 1. Presupuesto del proyecto

Nota: Los equipos son los que utilizamos los estudiantes por lo que el precio puede variar dependiendo del equipo utilizado.

Debe explicar los recursos necesarios para su proyecto y adicionalmente la viabilidad del punto 8.1. y 8.2

9.1 Humana

9.1.1 Tutor Empresarial

Sr. Italo Almeida

9.1.2 Tutor Académico

Ing. Jenny Ruíz

9.1.3 Estudiantes

- Lenin Basantes
- Daniela Orellana
- David López

9.2 Tecnológica

9.2.1 Hardware

Al ser un catálogo online se necesita de dos servidores, uno en donde se pueda subir la información de los productos (un api personal) que podremos modificar y consumir desde la plataforma web, y otro en donde se pueda subir el aplicativo web. Para el acceso a la plataforma se necesita de un equipo portátil o de escritorio que tenga acceso a internet, el cual debe tener un browser de navegación.

9.2.2 Software

Para el desarrollo de la aplicación se utilizará el IDE de desarrollo Visual Studio Code en el cual se hará uso de frameworks como node.js, react, y para la parte del front end de la aplicación se hará uso de bootstrap, en cuanto a la base de datos se utilizará mongo DB tanto la aplicación de la nube como la aplicación de escritorio.

El sistema operativo puede ser Linux, Windows o Mac ya que el acceso se lo hará mediante un browser.

10. Conclusiones y Recomendaciones

10.1 Conclusiones

La implementación de las historias de usuario benefició a la creación de cada uno de los requisitos que fueron implementados, así como la creación del cronograma ayudó a la organización en cuanto a las actividades que debían realizarse.

De igual forma, al crear los Sprints y observar el resultado final en el burdonchart podemos asegurar que se hizo un buen trabajo ya que las estadísticas presentaron que hemos trabajado más horas de las que propusimos.

10.2 Recomendaciones

Las actas de reunión con la persona encargada del negocio en el que se está trabajando son importantes ya que, en base a sus opiniones y observaciones, se puede mejorar considerablemente la elaboración del proyecto así que es necesario planear y organizar más reuniones acompañadas con actas de reunión en donde se documente todo lo hablado.

11. Bibliografía

Cancian, M. (14 de Agosto de 2017). *What is 5W2H? Discover this revolutionary tool.*

Obtenido de THINK LEAN SIX SIGMA:

<https://www.thinkleansixsigma.com/article/what-is-5w2h>

Mustafeez, A. Z. (s.f.). *What is Visual Studio Code?* Obtenido de Educativa:

<https://www.educative.io/edpresso/what-is-visual-studio-code>

Oliveira, W. (26 de Enero de 2020). *The 5W2H Method: learn how to create a simple action plan.* Obtenido de HEFLO: <https://www.heflo.com/blog/process-mapping/5w2h-method-examples/>

12. Planificación para el Cronograma:

Nombre de tarea	Duration	Start	Finish	Predecessor	Resource Names	Qtr 1, 1984	Qtr 2, 1984
Proyecto de Investigación Marco de trabajo con SW+ZH para identificar requisitos funcionales	90,5 days?	Fri 1/1/21	Thu 1/4/21		Daniela Orellana ;David Lopez	Jan	Apr
ETAPA DE MODELADO DEL NEGOCIO	12 days?		Tue 12/1/21		Daniela Orellana ;David Lopez		
Presentación de Proyectos disponibles	2,5 days?	Mon 15/11/21	Wed 17/11/21		Lenin Basantes;Daniela Orellana ;Dav		
Confirmación del proyecto	1 day?	Wed 17/11/21	Thu 18/11/21		Daniela Orellana ;David Lopez		
Analisis de primera reunión	1 day?		Fri 1/1/21		Daniela Orellana ;David Lopez		
Revisión del perfil del proyecto	3 days?	Tue 16/11/21	Fri 19/11/21		Daniela Orellana ;David Lopez		
Elaboracion del primer project	0,33 days?	Mon 22/11/21	Mon 22/11/21	6	Lenin Basantes;Daniela Orellana ;Dav		
Elaboracion introduccion	0,33 days?	Wed 24/11/21	Wed 24/11/21		Lenin Basantes;Daniela Orellana ;Dav		
Planteamiento del problema	0,5 days?	Fri 26/11/21	Fri 26/11/21		Daniela Orellana ;David Lopez		
Objetivos	0,5 days?	Fri 26/11/21	Fri 26/11/21		Daniela Orellana ;David Lopez		
Alcance	0,5 days?	Fri 26/11/21	Fri 26/11/21		Daniela Orellana ;David Lopez		
ETAPA DE REQUISITOS	5 days?		Tue 5/1/21		Daniela Orellana ;David Lopez		
Revisión del perfil de proyecto	0,5 days?	Mon 29/11/21	Mon 29/11/21		Daniela Orellana ;David Lopez		
Reunión con los expertos del tema asignado	0,5 days?	Wed 1/12/21	Wed 1/12/21		Daniela Orellana ;David Lopez		
Elaboración de presentación para defensa del perfil de proyecto	0,5 days?	Mon 6/12/21	Mon 6/12/21	7	Lenin Basantes;Daniela Orellana ;Dav		
ETAPA DE ANALISIS Y DISEÑO	61 days?		Tue 2/3/21		Daniela Orellana ;David Lopez		
Sprint 0	30,5 days?	Mon 13/12/21	Wed 12/1/22		Daniela Orellana ;David Lopez		
Definir reglas del negocio	0,5 days?	Mon 13/12/21	Mon 13/12/21		Daniela Orellana ;David Lopez		
Matriz HU	0,17 days?	Wed 15/12/21	Wed 15/12/21		Lenin Basantes;Daniela Orellana ;Dav		
Diagrama de clases	0,25 days?	Mon 20/12/21	Mon 20/12/21		Daniela Orellana ;David Lopez		
Generación del proyecto de	1,5 days?	Wed 22/12/21	Thu 23/12/21		Lenin Basantes;Daniela Orellana ;Dav		

Nombre de tarea	Qtr 3, 2021	Qtr 4, 2021	Qtr 1, 2022	Qtr 2, 2022	Qtr 3, 2022	Qtr 4, 2022
Proyecto de Investigación SW+ZH para identificar						
ETAPA DE MODELADO DEL NEGOCIO						
Presentación de Proyectos disponibles			Lenin Basantes;Daniela Orellana ;David Lopez			
Confirmación del proyecto			Daniela Orellana ;David Lopez			
Analisis de primera reunión						
Revisión del perfil del proyecto			Daniela Orellana ;David Lopez			
Elaboracion del primer project			Lenin Basantes;Daniela Orellana ;David Lopez			
Elaboracion introduccion			Lenin Basantes;Daniela Orellana ;David Lopez			
Planteamiento del problema			Daniela Orellana ;David Lopez			
Objetivos			Daniela Orellana ;David Lopez			
Alcance			Daniela Orellana ;David Lopez			
ETAPA DE REQUISITOS						
Revisión del perfil de proyecto			Daniela Orellana ;David Lopez			
Reunión con los expertos del tema asignado			Daniela Orellana ;David Lopez			
Elaboración de presentación para defensa del perfil de proyecto			Lenin Basantes;Daniela Orellana ;David Lopez			
ETAPA DE ANALISIS Y DISEÑO						
Sprint 0						
Definir reglas del negocio			Daniela Orellana ;David Lopez			
Matriz HU			Lenin Basantes;Daniela Orellana ;David Lopez			
Diagrama de clases			Daniela Orellana ;David Lopez			
Generación del proyecto de			Lenin Basantes;Daniela Orellana ;David Lopez			