



Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales
Unidad de Integración Curricular



PERIODO ACADÉMICO 2023 – 2024 – CICLO II

PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CARRERA:	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
NOMBRE DEL O DE LOS ESTUDIANTES:	ORLANDO LEONARDO SELLAN CARDENAS MICHAEL ERICK CAICEDO CERVANTES
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	SISTEMAS DE INFORMACIÓN, SEGURIDAD, ARQUITECTURA DE REDES Y SOFTWARE.
SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	TECNOLOGIA, PROCESO Y DESARROLLO INDUSTRIAL.
DOCENTE QUE AUSPICIA EL TEMA:	
PROYECTO FCI AL QUE PERTENECE (opcional):	
PROYECTO EN PRORROGA (SI/NO)	NO

TEMA:

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN DE BAZARES O EMPRENDIMIENTOS DISTRIBUIDORES DE PRODUCTOS VARIOS

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

- 1. Crecimiento de Mini Emprendimientos:** El hecho de que se hayan registrado 5,657 emprendedores en el Centro de Emprendimiento de Guayaquil muestra un aumento en la actividad emprendedora en la región. Esto destaca la necesidad de soluciones que apoyen a estos emprendedores en su gestión y crecimiento.
- 2. Importancia de los Bazares:** Los bazares son una parte significativa de estos emprendimientos, y dado que muchas ventas se han trasladado en línea debido a la pandemia, es crucial que los emprendedores se adapten a esta tendencia y tengan una presencia en línea efectiva.
- 3. Desafíos para el Crecimiento:** La limitación en el alcance de ventas a no más de 100 metros lineales y la disminución de ventas en persona debido a la pandemia son desafíos reales que enfrentan estos emprendedores. Tu aplicación podría ayudar a superar estos desafíos al permitir ventas en línea y gestión de envíos a domicilio.
- 4. Necesidad de Administración y Control de Ventas:** La necesidad de una herramienta para administrar y controlar las ventas es evidente. Los emprendedores requieren una plataforma que les ayude a mantener un registro de sus productos y precios, y que facilite la gestión de las ventas.



OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Objetivo General: Desarrollar un aplicativo web que simplifique la gestión y administración de mini emprendimientos y bazares, mejorando la eficiencia en la venta y distribución de productos diversos.

Objetivos Específicos:

1. Identificar las necesidades específicas de los mini emprendimientos y bazares en términos de administración y ventas de productos varios.
2. Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar para el aplicativo web, considerando la diversidad de usuarios que pueden no tener experiencia técnica.
3. Desarrollar las funcionalidades necesarias para la gestión de inventario, seguimiento de ventas, control financiero y generación de informes.
4. Implementar medidas de seguridad sólidas para proteger la información confidencial de los usuarios y transacciones.
5. Probar exhaustivamente el aplicativo web para garantizar su funcionalidad y confiabilidad.
6. Realizar demostraciones y capacitaciones para los usuarios finales, brindando asistencia en la adopción efectiva de la herramienta.
7. Obtener retroalimentación de los usuarios y realizar mejoras continuas en el aplicativo web según sus necesidades y sugerencias.
8. Identificar las necesidades específicas de estos emprendimientos y proponer soluciones tecnológicas que satisfagan sus requisitos, contribuyendo así al crecimiento y éxito de sus negocios.
9. Crear el aplicativo web.
10. Demostrar la funcionalidad del aplicativo web.



ALCANCE DEL PROYECTO

sobre las ventas, el inventario y otros aspectos clave del negocio para la toma de decisiones informadas.

Gestión de inventario: Lleva un registro de todos los productos disponibles en tu bazar, incluyendo detalles como nombre, descripción, precio, cantidad en stock y categorías.

Carrito de compras: Permite a los clientes agregar productos a un carrito de compras virtual y revisar su selección antes de confirmar la compra.

Registro de clientes: Ofrece a los clientes la opción de registrarse en la plataforma para simplificar futuras compras y recibir actualizaciones sobre ofertas y promociones.

Búsqueda y filtrado de productos: Facilita a los clientes encontrar productos específicos a través de herramientas de búsqueda y filtros por categoría, precio, etc.

Integración de pasarelas de pago: Habilita pagos en línea seguros y fáciles de usar mediante pasarelas de pago confiables como PayPal.

Sistema de valoraciones y reseñas: Permite a los clientes calificar y dejar reseñas de los productos que han comprado, lo que ayuda a otros clientes en sus decisiones de compra.

Soporte al cliente en línea: Ofrece un chat en vivo o un sistema de soporte en línea para ayudar a los clientes con preguntas o problemas.



JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Se centra en cuatro ejes importantes para los emprendedores que garanticen la accesibilidad e información de producto ofertante.

Eficiencia operativa: Automatizar tareas como el registro de inventario, seguimiento de ventas, y gestión de pedidos permite a los mini emprendimientos y bazares optimizar sus operaciones, ahorrando tiempo y recursos.

Acceso global: Un aplicativo web brinda la posibilidad de acceder a la plataforma desde cualquier lugar con conexión a Internet, lo que facilita la gestión y supervisión de negocios, incluso para propietarios que no estén físicamente en el lugar.

Mayor alcance: La presencia en línea amplía el alcance de estos negocios, llegando a un público más amplio y diverso a través de y marketing digital.

Control financiero: La automatización de procesos financieros como la facturación y el seguimiento de gastos ayuda a mantener un mejor control de las finanzas del negocio, reduciendo el riesgo de pérdidas.

METODOLOGÍA A EMPLEARSE:

METODO CASCADA

Análisis: Implica identificar las necesidades del bazar, los procesos de ventas y distribución que se deben automatizar, y los objetivos que se esperan lograr.

Diseño: Crea un diseño detallado de la solución. Esto podría incluir la arquitectura de la base de datos, el diseño de la interfaz de usuario para la gestión de ventas y distribución, y cualquier otra funcionalidad necesaria.

Implementación: Desarrolla el sistema de automatización siguiendo el diseño establecido. Esto implica escribir el código para la página web, la base de datos y cualquier lógica empresarial necesaria.



Pruebas de unidad: Realiza pruebas exhaustivas en cada componente del sistema, incluyendo la funcionalidad de ventas y distribución, para asegurarte de que funcionen correctamente a nivel individual.

Integración: Integra los componentes en un sistema completo. Asegúrate de que todas las partes del sistema trabajen juntas de manera adecuada.

Pruebas de sistema: Realiza pruebas integrales en el sistema de automatización en su conjunto. Esto implica probar los procesos de ventas y distribución de extremo a extremo para verificar que cumplan con los requisitos establecidos.

Despliegue: Lanza el sistema en producción. Asegúrate de que esté disponible para su uso en el bazar y que los usuarios relevantes estén capacitados para utilizarlo.

Mantenimiento y soporte: Proporciona soporte continuo y realiza mantenimiento regular para solucionar problemas y realizar actualizaciones según sea necesario.

Integración: Integra los componentes en un sistema completo. Asegúrate de que todas las partes del sistema trabajen juntas de manera adecuada.

Pruebas de sistema: Realiza pruebas integrales en el sistema de automatización en su conjunto. Esto implica probar los procesos de ventas y distribución de extremo a extremo para verificar que cumplan con los requisitos establecidos.

Despliegue: Lanza el sistema en producción. Asegúrate de que esté disponible para su uso en el bazar y que los usuarios relevantes estén capacitados para utilizarlo.

Mantenimiento y soporte: Proporciona soporte continuo y realiza mantenimiento regular para solucionar problemas y realizar actualizaciones según sea necesario.



Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales
Unidad de Integración Curricular



PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO					
COSTOS DE SOFTWARE					
Descripción		Cantidad		Valor	
JavaScript		1		0\$	
Visual Studio 2022		1		0\$	
Gestor de Base de datos SQLServer 2018		1		0\$	
Bootstrap		1		0\$	
HTML		1		0\$	
CSS		1		0\$	
JavaScript/ JQuery		1		0\$	
Total				0\$	
GASTOS DE TALENTO HUMANO					
PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR MENSUAL UNI.	TIEMPO	VALOR TOTAL	
Estudiante egresado	2	\$600	3 meses	\$1800	
Total	2	\$600	3 meses	\$1800	
OTROS GASTOS					
PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR MENSUAL UNI.	TIEMPO	VALOR TOTAL	
Internet fijo	2	\$30	3 meses	\$180	
Movilización	2	\$30	3 meses	\$270	
Suministros	2	\$50	3 meses	\$300	
Electricidad	2	\$10	3 meses	\$60	
Total		\$120		\$810	



Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales
Unidad de Integración Curricular



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Duración (días)	Fecha de inicio	Fecha de fin
1.2.- Revisión y aceptación de la propuesta	6	13/09/2023	15/09/2023
2.- Desarrollo del proyecto	50	20/09/2023	28/11/2023
2.3.1.1.- Selección de conjunto de datos	2	29/11/2023	30/11/2023
2.3.1.2.- procesamiento de datos	2	30/11/2023	02/11/2023
2.3.1.3.- Simplificación y transformación de datos	5	02/12/2023	07/12/2023
2.3.1.4.- Interpretación de los resultados	1	07/12/2023	07/12/2023
2.4.- Resultados	2	07/12/2023	08/12/2023
2.4.1.- Conclusiones y recomendaciones del proyecto	2	09/12/2023	11/12/2023
3.- Desarrollo de aplicación web visualización de resultados	3	10/12/2023	13/12/2023

TIPOS DE TRABAJOS DE TITULACIÓN

Marque con una sola "X" (en el recuadro) **un único** tipo de proyecto que desarrollará.

1. PROYECTOS INFORMÁTICOS

1.1. Desarrollo de prototipos funcionales

1.1.1. Software

X

1.1.2. Hardware / Software

1.2. Desarrollo de sistemas

1.2.1. Desarrollo Software UG



Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales
Unidad de Integración Curricular



1.2.2.	Desarrollo Software otros	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3.	Ingeniería de Requerimientos	
1.3.1.	Reingenierías	<input type="checkbox"/>
1.3.2.	Definición Formal de Proyectos	<input type="checkbox"/>
1.3.2.1.	Macroproyectos	<input type="checkbox"/>
1.3.2.2.	Críticos	<input type="checkbox"/>
1.3.2.3.	Mejoras continuas	<input type="checkbox"/>
1.4.	Soluciones Cloud	
1.4.1.	Desarrollo e implementación de Solución Cloud	<input type="checkbox"/>
2.	<u>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</u>	
2.1.	Proyectos FCI	
2.1.1.	Proyectos Experimentales	
2.1.1.1.	Pre – Experimento	<input type="checkbox"/>
2.1.1.2.	Cuasi Experimento	<input type="checkbox"/>
2.1.2.	Proyectos NO Experimentales	
2.1.2.1.	Evaluación	
2.1.2.1.1.	Marcos de Trabajo	<input type="checkbox"/>
2.1.2.1.2.	Buenas Prácticas	<input type="checkbox"/>
2.1.2.1.3.	Metodologías	<input type="checkbox"/>
2.1.2.1.4.	Normas	<input type="checkbox"/>
2.1.2.2.	Auditoría Informática	<input type="checkbox"/>
2.1.2.3.	Estudio de Adaptabilidad	
2.1.2.3.1.	Contexto Informático	<input type="checkbox"/>
2.1.2.3.2.	Contexto NO Informático	<input type="checkbox"/>
2.2.	Proyecto Docente Investigador	
2.2.1.	Proyectos Experimentales	
2.2.1.1.	Pre – Experimento	<input type="checkbox"/>
2.2.1.2.	Cuasi Experimento	<input type="checkbox"/>



Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales
Unidad de Integración Curricular



2.2.2. Proyectos NO Experimentales

2.2.2.1. Evaluación

2.2.2.1.1. Marcos de Trabajo

2.2.2.1.2. Buenas Prácticas

2.2.2.1.3. Metodologías

2.2.2.1.4. Normas

2.2.2.2. Auditoría Informática

2.2.2.3. Estudio de Adaptabilidad

2.2.2.3.1. Contexto Informático

2.2.2.3.2. Contexto NO Informático



REQUISITOS MÍNIMOS POR TIPO DE PROYECTO A DESARROLLAR

1. Desarrollo de Prototipos Funcionales y Sistemas

1.1. Evidencia Software

- 1.1.1. Módulo de Seguridad
- 1.1.2. Módulo de Parámetros
- 1.1.3. Módulo de Negocio
- 1.1.4. Módulo de Reportes

1.2. Evidencia Hardware / Software

- 1.2.1. Módulos
- 1.2.2. Prototipo del dispositivo (Producto que debe ser entregado a Carrera)

1.3. Evidencia Documento Tesis

- 1.3.1. Carta de Aceptación
- 1.3.2. Manual Técnico
- 1.3.3. Manual de Usuario

1.4. Según Metodología de Gestión de Proyectos/Desarrollo de Sistema o Prototipo

1.4.1. Metodología Ágil (Ej. SCRUM)

- 1.4.1.1. Historias de Usuario
- 1.4.1.2. Definición de Roles (El tutor será el Product Owner)
- 1.4.1.3. Product Backlog
- 1.4.1.4. Sprint Backlog
- 1.4.1.5. Burn Down Chart
- 1.4.1.6. Cronograma del Proyecto

1.4.2. Metodología Tradicional (Ej. Cascada)

- 1.4.2.1. Lista de Requerimientos
- 1.4.2.2. Documento de Diseño
- 1.4.2.3. Implementación – Desarrollo
- 1.4.2.4. Validación (Al menos 2)
 - 1.4.2.4.1. Plan de Pruebas y Desarrollo



Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales
Unidad de Integración Curricular



- 1.4.2.4.2. Black Box Test
- 1.4.2.4.3. White Box Test
- 1.4.2.4.4. Pruebas en V
- 1.4.2.4.5. Pruebas de Estrés
- 1.4.2.4.6. Análisis Estático (Calidad)

2. Ingeniería de Requerimientos (Aplica exclusivamente para Macroproyectos y Proyectos Críticos)

- 2.1. Levantamiento de Información
- 2.2. Análisis de Requerimientos (Ej. DDF: Documento de Definiciones Funcionales)
- 2.3. Desarrollo de Requerimientos
 - 2.3.1. Diagrama de Proceso
 - 2.3.2. Diagrama de Casos de Uso
 - 2.3.3. Diagrama de Clases
- 2.4. Validación de los Requerimientos

3. Soluciones Cloud

- 3.1. Levantamiento de Información
- 3.2. Análisis de la Arquitectura
- 3.3. Diseño de la Arquitectura Cloud (Ej. Grandes Volúmenes de Datos)
 - 3.3.1. Modelo de Interacción Continua
 - 3.3.2. Diagrama de Arquitectura (Componentes e Interacciones)
- 3.4. Desarrollo del Sistema (Ej. Programación de Sistemas Distribuidos, Algoritmos, Clusters, Configuración, Orquestación, Lógica de Negocios, Alta Disponibilidad, Portal, entre otros)
- 3.5. Monitoreo y Tracking (Ej. Dashboard, Líneas de Tendencia, entre otros)
- 3.6. Respaldos y Planes de Contingencia
- 3.7. Validación en Ambientes Reales y/o Controlados

4. Proyecto de Investigación

- 4.1. Carta de Aceptación
- 4.2. Artículo Científico (Enviado a una Revista Indexada Q2 – Q3)**
- 4.3. Aprobación del artículo por pares ciegos de la carrera



Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales
Unidad de Integración Curricular



FIRMAS DE ESTUDIANTES

(NOMBRE DEL ESTUDIANTE 1)
FIRMA DEL ESTUDIANTE 1

(NOMBRE DEL ESTUDIANTE 2)
FIRMA DEL ESTUDIANTE 2