

**Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y
demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en
plataformas Android**

**Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el
Oriente Antioqueño en plataformas Android**

Gabriel Jaime Velilla Sepúlveda

Pablo Andrés Yepes Rave

Corporación Universitaria Remington

Facultad De Ingenierías

Programa Ingeniería En Sistemas

Rionegro Antioquia

2023

**Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y
demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en
plataformas Android**

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente
Antioqueño en plataformas Android

Gabriel Jaime Velilla Sepúlveda

Pablo Andrés Yepes Rave

Proyecto de grado para optar por el título de: Ingeniería de Sistemas

Director: Rubén Darío Echeverri Echeverri

Codirector: María Mercedes Lagos Pérez

Corporación Universitaria Remington

Facultad De Ingenierías

Programa Ingeniería En Sistemas

Rionegro Antioquia

2023

**Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y
demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en
plataformas Android**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

**Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y
demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en
plataformas Android**

Rionegro, 28 de mayo de 2023

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Dedicatoria

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Agradecimientos

CONTENIDO

Dedicatoria	5
Agradecimientos	6
Lista de Tablas	10
Lista de Figuras	11
Glosario	12
Resumen	13
Introducción	13
1. Problema de investigación	14
1.1. Antecedentes del problema	14
1.2. Planteamiento del problema	14
1.3. Formulación del problema	16
2. Objetivos	16
2.1. Objetivo general	16
2.2. Objetivos específicos	17
3. Justificación	17
3.1. Marco Teórico	19
3.2. Marco Conceptual	22

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

3.3.	Marco Espacial	22
3.4.	Marco Legal.....	22
4.	Diseño metodológico	23
4.1.	Tipo de investigación.....	23
4.1.1.	Metodologia MOBLE D.....	¡Error! Marcador no definido.
4.2.	Fuentes y técnicas de recolección de información	25
4.2.1.	Fuentes primarias.	25
4.3.	Delimitación y alcance	25
4.3.1.	Delimitación temporal.....	25
4.3.2.	Delimitación espacial.	25
4.3.3.	Alcance.....	25
5.	Desarrollo de la propuesta	25
5.1.	Análisis de la información de los procedimientos de creación de casos de prueba mediante métodos estructurados.	¡Error! Marcador no definido.
5.1.1.	Diseño análisis de Feature.....	¡Error! Marcador no definido.
5.1.2.	Creación de Casos de Prueba	¡Error! Marcador no definido.
5.2.	Evaluación del comportamiento del software de acuerdo con escenarios establecidos en la plataforma JIRA mediante la ejecución de pruebas regresivas.	29

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

5.3.	Diseño de propuesta de guía técnica.....	¡Error! Marcador no definido.
5.3.1.	Guía técnica para procesos de qa en Accenture;	¡Error! Marcador no definido.
6.	Impactos	43
6.1.1.	Impactos Tecnológicos.....	43
6.1.2.	Impactos Económicos	43
7.	Conclusiones	43
8.	Bibliografía	¡Error! Marcador no definido.

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Lista de Tablas

Pág.

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Lista de Figuras

Pág.

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Glosario

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Resumen

Como es la oferta y demanda

Introducción

El Oriente Antioqueño es una región donde la economía crece rápidamente y presenta gran diversidad de productos y servicios que cubren tanto necesidades básicas como servicios profesionales, en donde las familias, particulares o grupos de personas exploran oportunidades de crecimiento económico con la apertura de sus negocios. Sin embargo, pese a este potencial enfrenta desafíos para la promoción y comercialización, ya que no siempre se dan a conocer, lo que les niega la oportunidad de ser reconocidos en su zona y poder extender su nombre por la región. La ausencia de una plataforma digital que pueda integrar las necesidades de los usuarios con los servicios prestados en las diferentes categorías limita el crecimiento económico y niega

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

protagonismo de sus productos. Aquí es donde una aplicación móvil para oferta y demanda de productos y servicios se muestra como una solución fundamental para hacer frente a dichos problemas y sacar provecho a toda oportunidad aprovechable.

1. Problema de investigación

Antecedentes del problema

Durante años y pese a la abundancia productiva de la zona, el Oriente Antioqueño, percibe una carencia notable de plataformas tecnológicas que faciliten una conexión efectiva entre las Pymes y los consumidores. Esta ausencia de canales adecuados ha dado lugar a una visibilidad limitada para los productores locales, lo cual, además, se ha traducido en una disminución de las ventas cuando no se cuenta con un aplicativo que simplifique y potencie la conexión entre productores, comercializadores y prestadores de servicios para que se puedan dar a conocer a un público mas amplio.

Planteamiento del problema

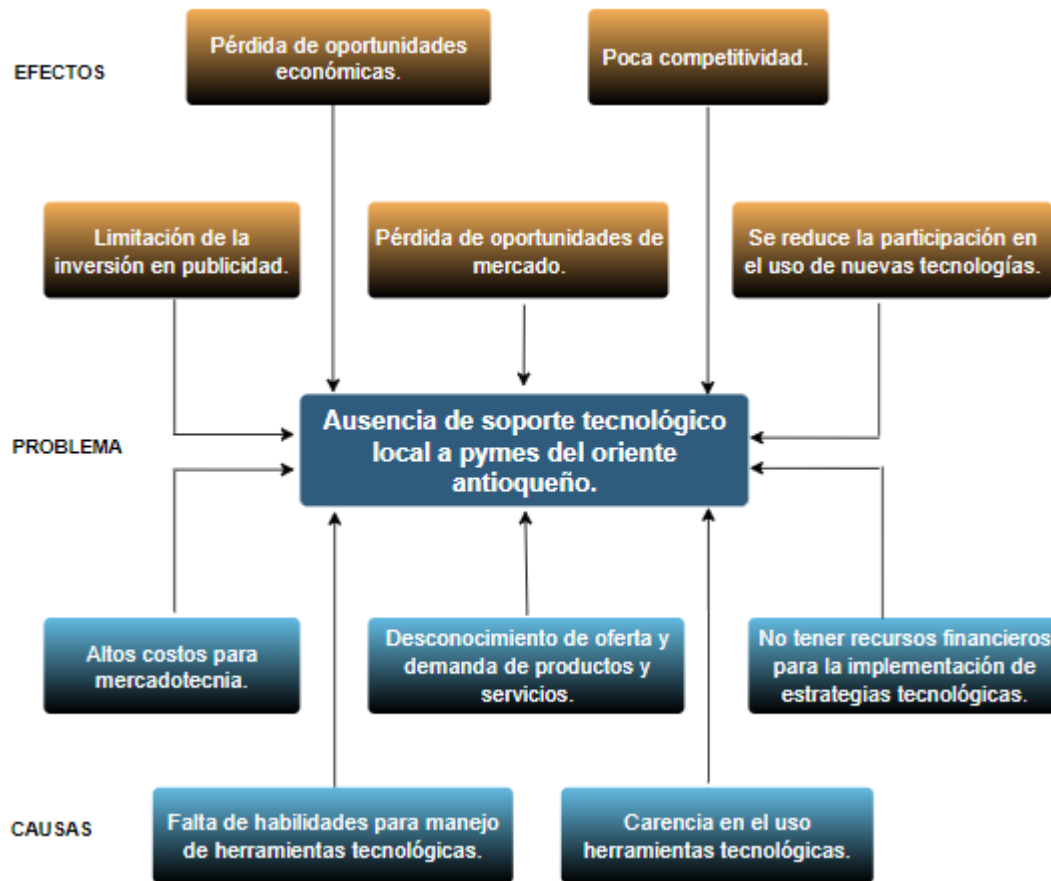
El Oriente Antioqueño, a pesar de su prosperidad en la producción, enfrenta un problema crítico de falta de conectividad efectiva entre las pequeñas y medianas empresas locales y los consumidores, lo que resulta en una visibilidad limitada para los productores de la región. Además, se ha identificado que la ausencia de una plataforma tecnológica dedicada ha llevado a una disminución en las ventas de productos locales. Este escenario plantea el desafío de crear una solución innovadora que no solo establezca una conexión efectiva entre Pymes y consumidores,

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

sino que también mejore la visibilidad de los productores locales y impulse las ventas a través de un aplicativo móvil especializado

Ilustración 1. Árbol de problemas

Bhjhbh hhh



Fuente (11)

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Formulación del problema

¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan los productores locales del Oriente Antioqueño en la actualidad en cuanto a visibilidad, comercialización, conexión con los consumidores y competencia con productos importados, y cómo el desarrollo de una aplicación móvil específica para esta región en plataformas Android puede contribuir a superar estos obstáculos y promover el crecimiento económico sostenible y la expansión e inclusión en los mercados locales?

2. Objetivos

Objetivo general

- Documentar el desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas bajo Sistemas Operativos Android.

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Objetivos específicos

- Realizar un análisis de requisitos de comerciantes locales para clasificación de la información en un diccionario de datos.
- Diseñar la arquitectura de la aplicación a través del modelado de la estructura de la base de datos.
- Desarrollar una aplicación móvil para visualización de portafolio de productos locales del Oriente Antioqueño

3. Justificación

El desarrollo de una aplicación móvil para promover la oferta y demanda de productos y servicios en el oriente antioqueño bajo sistema Android se sustenta en diferentes motivos tales como la promoción de la economía local , teniendo en cuenta que se alberga una gran variedad de servicios y productos que marcan diferencia y pueden llegar a ser patrimonio de la región y una identidad cultural propia en los municipios, pero que debido la falta de promoción y mercadotecnia

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

no han logrado ser reconocidos y se ha visto limitado su acceso, visibilidad y progreso, además permite un crecimiento sostenible e impulsa la generación de empleo .

Marco de referencia

Marco Teórico

Programación Informática

La programación informática es el proceso por medio del cual se diseña, codifica, limpia y protege el código fuente de programas computacionales. A través de la programación se dictan pasos a seguir para la creación del código fuente de los aplicativos informáticos. De acuerdo con ellos el código se escribe, se prueba y se perfecciona.

Lenguaje de programación

Un lenguaje de programación, en palabras simples es el conjunto de instrucciones del cual los humanos interactúan con las computadoras. Un lenguaje de programación nos permite comunicarnos con las computadoras a través de algoritmos e instrucciones escritas en una sintaxis que la computadora entiende e interpreta en lenguaje de máquina.

Los lenguajes de programación permiten a las computadoras procesar de forma rápida y eficiente grandes y complejas cantidades de información. Por ejemplo, si a una persona se le da una lista de números aleatorios que van de uno a diez mil y se le pide que los coloque en orden descendente, es probable que tome una gran cantidad de tiempo e incluya algunos errores, mientras que si le das la misma instrucción a una computadora empleando un lenguaje de programación podrás tener la respuesta en cuestión de segundos y sin ningún tipo de errores.

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Existe una gran cantidad de lenguajes de programación utilizados en la industria hoy día. Algunos lenguajes de programación populares incluyen C++, C#, Visual Basic, JavaScript, Java, Python y PhP por mencionar algunos.

Para utilizar un lenguaje de programación de manera efectiva y eficiente debe estudiar y comprender desde tres perspectivas:

Sintaxis: El conjunto de símbolos y reglas para formar sentencias

Semántica: Las reglas para transformar sentencias en instrucciones básicas

Pragmática: Utilizando las construcciones particulares de cada lenguaje.

En español, las letras forman palabras que forman oraciones. En los lenguajes de programación, los caracteres forman sentencias que en conjunto forman instrucciones.

Software

Se conoce como software o soporte lógico al sistema formal de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hace posible la realización de tareas específicas en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware, es como un cuerpo vacío, inanimado. El software es lo que posibilita la comunicación entre el equipo y el usuario. Toda la parte digital es decir los comandos, instrucciones que son procesados por la computadora, es lo que se conoce como software.

Bases de Datos

Una base de datos es el conjunto de datos informativos organizados en un mismo contexto para su uso y vinculación, contienen datos relativos a diversas temáticas y categorizados de distinta manera, pero que comparten entre si algún tipo de vínculo o relación que busca ordenarlos y clasificarlos en conjunto.

Sistema gestor de Base de Datos

Un sistema gestor de base de datos (SGBD) o DataBase Management System (DBMS) es un sistema que permite la creación, gestión y administración de bases de datos, así como la elección y manejo de estructuras necesarias para el almacenamiento y búsqueda de información del modo más eficiente posible.

SQL Server

Microsoft SQL Server es uno de los principales sistemas de gestión de bases de datos relacional del mercado que presta servicio a un amplio abanico de aplicaciones de software destinadas a la inteligencia empresarial y análisis sobre entornos corporativos.

Basada en el lenguaje Transact-SQL, incorpora un conjunto de extensiones de programación propias de lenguaje estándar y su aplicación está disponible para usarse tanto a nivel on premise o bajo una modalidad cloud.

Su componente principal está compuesto por un motor relacional encargado del procesamiento de comandos, consultas, así como del almacenamiento de archivos, bb.dd., tablas

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

y búferes de datos. Sus niveles secundarios están destinados a la gestión de la memoria, programación y administración de solicitud de respuesta

Marco Conceptual

Marco Espacial

Fuente. (24)

Marco Legal

Ley 603 de 2003: Este precepto le exige a las empresas presentar el informe de gestión que “deberá contener una exposición fiel sobre la evolución de los negocios y al situación económica, administrativa y jurídica de la sociedad. A su vez, especifica que el informe debe incluir el estado de cumplimiento de las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor por parte de la sociedad, esto con el fin de proteger la propiedad intelectual y disminuir la piratería en Colombia.

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Derechos de autor

La normalización con respecto a los derechos que adquiere el autor de soporte lógico o de software y las consecuencias jurídicas que sobreviven a su licenciamiento, transferencia, distribución, producción o, en general, cualquier utilización que se haga de ellos, están contempladas en la Ley 23 de 1982, la Decisión 351 del Acuerdo de Cartagena y Decreto 1360 de junio 23 de 1989

El propietario de un ejemplar de programa de computador de circulación lícita puede realizar copias o adaptaciones de este, siempre y cuando sean indispensables para su utilización o se realicen con fines de archivo o situaciones del original en caso de daño o pérdida.

No es lícito el aprovechamiento de un programa de carácter personal por parte de varios usuarios mediante la instalación de redes, estaciones de trabajo cualquier procedimiento análogo, sin el consentimiento del titular de los derechos.

4. Diseño metodológico

Tipo de investigación

Metodología Mobil-D

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Este proyecto se realizó de acuerdo con los estándares metodológicos de tipo experimental y descriptivo, el cual pasa por una recolección de conocimientos durante la etapa práctica, se diseña a través de estos y se finaliza a través de aplicación de conocimientos y evaluación de los resultados

La metodología conocida como Mobile-D (Desarrollo de aplicaciones móviles) se centra en la entrega rápida y eficiente de aplicaciones de alta calidad, aunque no se usa tan ampliamente como otras metodologías puede adaptarse de manera apropiada por medio de sus principios claves que se ajustan a la necesidad

- **Inicialización:** Se define la arquitectura y se planifica el desarrollo del proyecto.
- **Fase de producto:** Se desarrolla el producto en ciclos cortos de tiempo, con entregas frecuentes y continuas
-
- **Fase de estabilización:** Se realizan pruebas y se corrigen errores para asegurar la estabilidad del producto.
- **Fase de pruebas:** Se llevan a cabo pruebas exhaustivas para garantizar el correcto funcionamiento del producto

Inicialmente busca definir visión y objetivos con una idea clara de lo que se quiere alcanzar lo que permitirá orientar, informar y tomar decisiones durante el proceso.

Mobil-D permite que el grupo de colaboradores o miembros del equipo tengan constante y cercana comunicación en las que se reúnan las habilidades necesarias para el desarrollo de la aplicación.

posibilita que el desarrollo sea en ciclos interactivos cortos que normalmente se hacen en tiempos de dos a 4 semanas y en cada ciclo se hace una parte funcional de la aplicación con sus respectivas pruebas, lo que posibilita que se tenga rápida retroalimentación y ajustes requeridos.

Implementa un flujo de entrega continua en las que se van desarrollando versiones, características o mejoras que compartidas a las personas interesadas proporcionan retroalimentaciones constantes y a tiempo

Se lleva un proceso de pruebas exhaustivas por cada ciclo desarrollado, asimismo retroalimentación de las partes interesadas donde se busca la mejora continua.

Se fomenta la comunicación asertiva y participativa para discutir problemas, avances y soluciones, además del registro de la documentación, requisitos y diseño de la aplicación.

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Lleva a cabo un proceso sólido en cuanto al control de calidad garantizando que se cumpla con estándares de seguridad y calidad, después del lanzamiento de la aplicación se sigue evaluando el rendimiento y se tienen en cuenta los comentarios y observaciones de usuarios para hacer mejoras periódicas

Fuentes y técnicas de recolección de información

4.2.1. Fuentes primarias.

Delimitación y alcance

4.3.1. Delimitación temporal.

4.3.2. Delimitación espacial.

4.3.3. Alcance.

5. Desarrollo de la propuesta

Con el Fin de llevar a cabo la solución al proyecto se presentan las siguientes actividades para el desarrollo de los objetivos planteados

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

■ Análisis de requisitos de comerciantes locales para clasificación de la información en un diccionario de datos.

- Semana 1: Identificar los comerciantes locales a analizar y recopilar información relevante.
- Semana 2: Realizar entrevistas con los comerciantes locales para obtener sus requisitos y necesidades.
- Semana 3: Analizar la información recopilada y clasificarla en un diccionario de datos.
- Semana 4: Revisar y ajustar el diccionario de datos

Formulación de formulario para recolección de información

Tabla 1. Instrumento de evaluación.

Cuestionario de Preguntas

Fecha:

Nombre el encuestador:

Objetivo de la encuesta:

Preguntas

Ingrese la fecha de diligenciamiento

¿Cuál es el nombre de su Negocio?

¿Cuál es la dirección del local comercial?

¿En qué municipio del Oriente Antioqueño está ubicado su negocio?

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Seleccione el horario de atención para sus clientes

Jornada Mañana y Tarde

Jornada Tarde Noche

Jornada Nocturna

Otra

Seleccione de la siguiente lista el tipo de negocio al cual pertenece

Tienda de abarrotes

Peluquería

Taller mecánico

Restaurante

Ferretería

Supermercado

Papelería

Otra

Digite el nombre del producto o servicio que tiene más demanda o salida dentro de su negocio

Seleccione de la siguiente lista el tipo de publicidad que hace dentro de su negocio

Publicidad de Voz a Voz

Publicidad por medio de plataformas digitales

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Publicidad impresa tipo volantes

Publicidad a través de cuñas radiales

Publicidad radial

Publicidad televisiva

Le gustaría promocionar tu negocio a través de una plataforma Móvil donde logres adquirir clientes potenciales a cada instante

Si

No

De los siguientes rangos seleccione cuál sería su presupuesto a pagar por los servicios de la plataforma Móvil Digital

Plan Básico: 15000 a 25000

Plan Plus: 30000-500000

Plan Premium: 50000-100000

Plan Especial: 10000

Seleccione que tipo de servicio contrataría a través de la plataforma

Ser un usuario con atributos de administrador

Contratar completamente los servicios del proveedor

Solo como plataforma publicitaria

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

De la siguiente lista seleccione las dificultades ha tenido para promocionar sus servicios o productos

Altos de costos de publicación

Alto costo de mercadotecnia

Desconocimiento de medios tecnológicos

Desconocimiento de medios publicitarios

Falta de administración de medios tecnológicos

Negación para utilizar plataformas tecnológicas

¿Hay alguna información puntual que le gustaría dar a conocer sobre su negocio?

Fuente. Autores

Las preguntas generadas en el cuestionario se ejecutaran a través de una aplicación interactiva como lo es Microsoft Forms; esta aplicación sirve para la creación de formularios on line y generación de estadísticas del mismo.

Nota: colocar aquí las evidencias del formulario y la tabulación de las estadísticas

■ Diseño la arquitectura de la aplicación a través del modelado de la estructura de la base de datos.

- Semana 5: Clasificación de la información en categorías

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

- Semana 6: Realizar el modelado de la estructura de la base de datos
- **Tabla 1. Diccionario de Datos**

Nombre de Tabla	Campos	Tipo	Campo Requerido	Descripción
Barrios	Id_barrio	Int	Not null	Clave primaria
	Nombre_barrio	Varchar (255)		
Ciudades	Id_ciudad	Int	Not null	Clave primaria
	Nombre_ciudad	Varchar (100)		
	Id_departamento	Int		
Comentarios	Id_comentario	Int	Not null	Clave primaria
	Id_negocio	Int		
	Id_usuario	Int		
	Comentario	Varchar (255)		
	Fecha_creacion	Datetime		
Departamentos	Id_departamento	Int	Not null	Clave primaria
	Nombre_departamento	Varchar (100)		
	Id_pais	Int		
Eventos	Id_evento	Int	Not null	Clave primaria
	Id_negocio	Int		

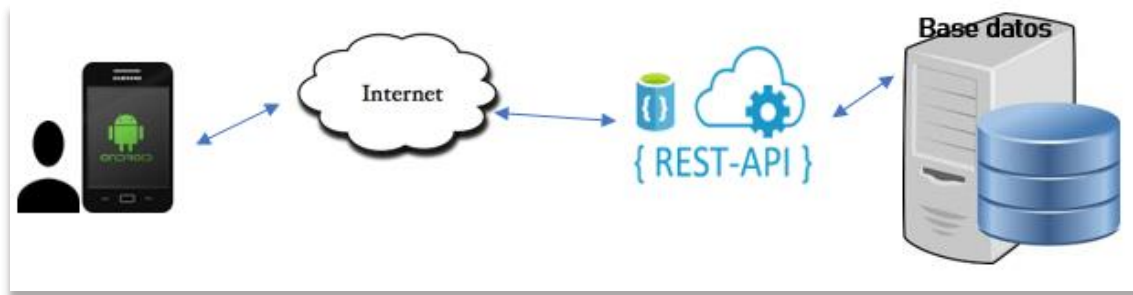
Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

	Categoria_evento	Varchar (255)		
	Descripcion:evento	Varchar (255)		
	Fecha_inicioevento	Date		
	Fecha_finevento	Date		
	Imagen_evento	Varchar (255)		
	Presentacion	Varchar (255)		
	Longitud	Decimal(9, 6)		
	Latitud	Decimal(9, 6)		
Categorias	Id categoria	Int	Not null	Clave primaria
	Icono	Varchar (max)		
	Nombrecategoria	Varchar (50)		
	Colorbutton	Varchar (20)		
Comercio	Id_negocio	Int	Not null	Clave primaria
	Nombre_negocio	Varchar (255)		
	Descripcion	Varchar (255)		
	Url_portafolio	Varchar (255)		
	Telefono	Varchar (20)		
	Latitud	Decimal (9,6)		
	Longitud	Decimal (9,6)		
	Direccion	Varchar (255)		
Horario	Varchar (255)			
	Correo	Varchar (255)		

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

	Id_ciudad	Varchar (100)		
	Id_departamento	Varchar (100)		
	Id_pais	Varchar (100)		
	Activo	Bit		
	Url_facebook	Varchar (255)		
	Url_instagram	Varchar (255)		
	Url_twitter	Varchar (255)		
	Url_linkedin	Varchar (255)		
	Fecha_creacion	Date		
	Visitas	Int		
	Id_barrio	Varchar (100)		
	Url_imagen_comercio	Varchar (100)		
Relacion_categoria_negocio	Id_relacion	Int	Not null	Clave primaria
	Id_categoria	Int		
	Id_negocio	Int		
Usuarios	Id_usuario	Int	Not null	Clave primaria
	Nombre_usuario	Varchar (100)		
	Correo	Varchar(100)	Unique	

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android



Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Desarrollo de aplicación móvil para visualización de portafolio de productos locales del Oriente Antioqueño

- Semana 7: Desarrollar la interfaz de usuario de la aplicación.

Programar las secciones de búsqueda y visualización de negocios para los usuarios finales.

- Semana 8: Desarrollar la funcionalidad de la aplicación.
Desarrollo de API, implementar interfaces y repositorios por módulo
- Semana 9: Realizar pruebas y ajustes finales.
Pruebas a las API
Pruebas a interfaz de usuario
Pruebas de APK



Descripción Visual Studio 2022:

Visual estudio es un entorno de desarrollo integrado con las siglas (IDE)

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Desarrollado por Microsoft, es usado para crear o desarrollar una amplia variedad de aplicaciones, esto incluye las aplicaciones móviles con sistemas operativos diversos, tanto para escritorio web y servicios en la nube esto incluye el sistema operativo de Android.

Este motor de desarrollo nos ofrece una serie de características, herramientas muy completas facilitándonos la depuración, edición, compilación y creación de código que a su vez termina siendo aplicaciones de usuario final.

Con una interfaz super amigable, fácil de analizar y trabajar, hace que pal programador o desarrollador gestionar sus proyectos sea más cómodo e intuitivo.

El motor de desarrollo visual estudio 2022 cuenta con varias versiones entre ellas se encuentran Community (gratuita), Professional y Enterprise.

Cada versión en su entorno ofrece ediciones diferentes en sus características y herramientas, lo que permite que cada desarrollador escoja la que mejor se adapte a las necesidades y presupuesto.

1. Xamarin Forms

Descripción Xamarin.Form:



Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

La principal característica del framework Xamarin.form y la más destacada es su capacidad para desarrollar aplicaciones que funcionen en múltiples plataformas, con un solo código base es posible copilar diferentes versiones de aplicaciones esto significa que un desarrollador hace un único código y luego copila en diferentes versiones de aplicativos.

En cuanto al lenguaje de programación surgen ventajas puesto que se puede desarrollar en C# un lenguaje de hace tiempo, para los desarrolladores que sepan de este lenguaje y .NET tranquilamente sus habilidades las pueden usar en esta experiencia multiplataforma dedicada al desarrollo móvil.

A pesar de ser una tecnología multiplataforma, Xamarin.form y las aplicaciones nativas no tienen ningún problema o conflicto, las aplicaciones diseñadas se van a comportar en los diferentes dispositivos tanto Android como iOS perfectamente dándole al usuario una experiencia consistente y de muy buena calidad.

Para el diseño o interfaz de usuario (UI) Xamarin incluye una amplia biblioteca de controles, los controles son personalizables permitiendo elaborar grandes diseños para que el usuario final tenga una experiencia única, adaptándose a las necesidades que se requieran en el desarrollo. Entre los controles se encuentran botones, etiquetas, cuadros de texto, listas desplegables entre muchas más.

Xamarin.form es respaldado por Microsoft y cuenta con una gran comunidad donde constantemente se publican soluciones y consejos prácticos para la solución de errores

2. .NET



Desarrollo de Aplicaciones: .NET es ampliamente utilizado para desarrollar aplicaciones de diferentes tipos. Puedes haber utilizado .NET para crear la lógica principal

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

de tu aplicación, gestionar bases de datos, interactuar con servicios web y proporcionar una interfaz de usuario, según sea necesario.

Lenguaje de Programación: .NET admite varios lenguajes de programación, incluyendo C#, F#, y Visual Basic. Puedes haber elegido uno de estos lenguajes (por ejemplo, C#) como tu lenguaje principal para desarrollar la lógica de tu aplicación.

Bibliotecas y Frameworks: .NET proporciona una amplia variedad de bibliotecas y frameworks que simplifican el desarrollo de aplicaciones. Puedes haber utilizado bibliotecas específicas de .NET para tareas como el acceso a bases de datos, seguridad, manejo de archivos y más.

Plataformas de Desarrollo: Dependiendo de la naturaleza de tu proyecto, es posible que hayas dirigido tu aplicación a diferentes plataformas. .NET es utilizado para el desarrollo de aplicaciones de escritorio (Windows Forms, WPF), aplicaciones web (ASP.NET), aplicaciones móviles (Xamarin), servicios en la nube (Azure) y más. Puedes mencionar en qué plataforma específica se enfocó tu proyecto.

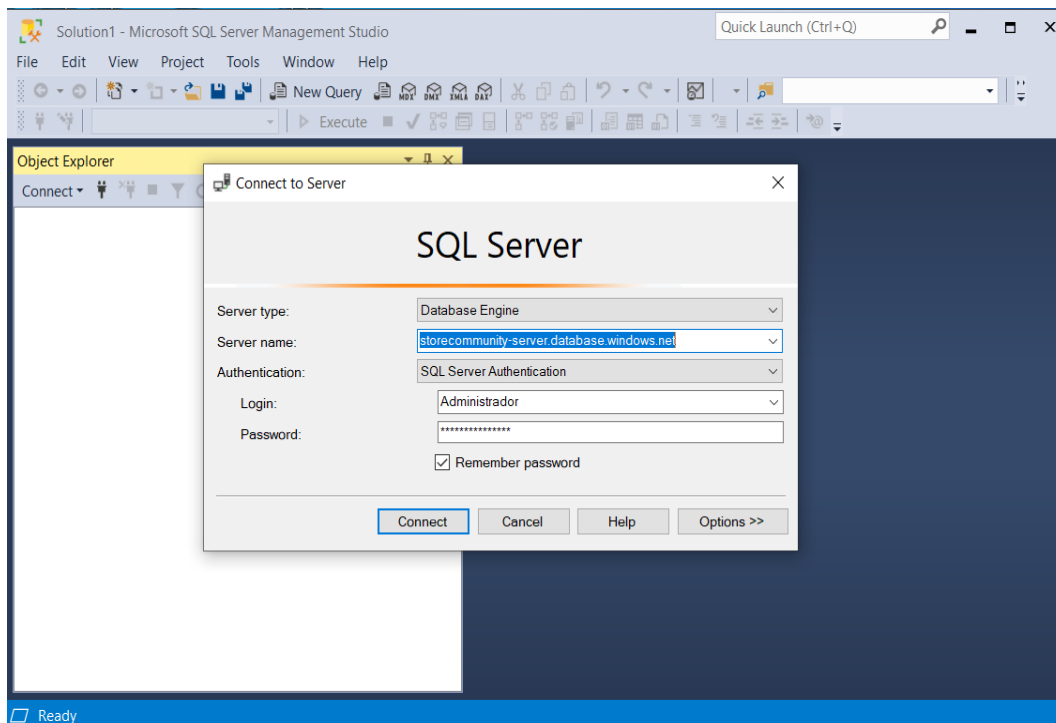
Herramientas de Desarrollo: .NET se integra con herramientas de desarrollo como Visual Studio, que proporciona un entorno de desarrollo completo para escribir, depurar y administrar aplicaciones .NET. Puedes mencionar si utilizaste Visual Studio o cualquier otra herramienta relacionada con .NET en tu proyecto.

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Compatibilidad Multiplataforma: Si tu proyecto requería compatibilidad multiplataforma, es importante destacar que .NET Core (.NET 5 y posteriores) y .NET 6 son versiones que permiten el desarrollo de aplicaciones .NET que se ejecutan en diferentes sistemas operativos, incluyendo Windows, Linux y macOS.

Compartición de Código: .NET también facilita la compartición de código entre diferentes tipos de aplicaciones .NET. Puedes mencionar si utilizaste esta característica para reutilizar código en tu proyecto.

3. SQ SERVER



Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Almacenamiento de Datos: SQL Server proporciona un lugar seguro y estructurado para almacenar datos críticos para tu aplicación, como información de negocios, detalles de eventos, usuarios y otros datos relacionados.

Modelado de Datos: Pudiste diseñar y crear tablas de base de datos que representaran las entidades y relaciones en tu aplicación. Esto incluye la definición de esquemas, claves primarias, claves foráneas y restricciones de integridad para garantizar la coherencia de los datos.

Consultas de Datos: SQL Server permite ejecutar consultas SQL para recuperar, actualizar, insertar o eliminar datos de la base de datos. Estas consultas son fundamentales para la funcionalidad de tu aplicación, como la búsqueda de negocios locales, eventos o detalles de usuario.

Seguridad de Datos: SQL Server proporciona características de seguridad robustas, como autenticación y autorización basadas en roles, para proteger los datos almacenados en la base de datos.

Rendimiento y Escalabilidad: SQL Server se escala bien y ofrece herramientas para optimizar el rendimiento de las consultas y la administración de recursos para manejar cargas de trabajo crecientes.

Copias de Seguridad y Restauración: Puedes haber implementado estrategias de copia de seguridad y restauración para garantizar la disponibilidad y la recuperación de datos en caso de problemas.

Integración con Aplicaciones: SQL Server se integra con lenguajes de programación y tecnologías de desarrollo, lo que permite a tu aplicación comunicarse eficazmente con la base de datos.

Desarrollo objetivo 3

En la etapa de desarrollo o **ciclo** de vida empieza con los pasos previamente estudiados evaluados, así se inician los pasos previos la codificación o implementación.

Basados en los requerimientos iniciales, estudios previos como base un lenguaje de programación orientado a objetos, en este caso se escoge **c#**, con un motor de programación visual estudio 2019 con posibilidades de agregar el visual estudio 2022, este motor de programación brinda múltiples soluciones para el desarrollo incluidos frameworks¹ como el que se utilizara

Xamarin.Form un framework que permite codificar lógica de usuarios e interfaz gráfica multiplataforma (iOS, Android o Windows).

El lenguaje de programación orientado a objetos es un lenguaje que hace viable la adaptación de código a medida que el sistema de información va creciendo y los requerimientos cambian.

3.1 Procedimiento para la creación del API REST

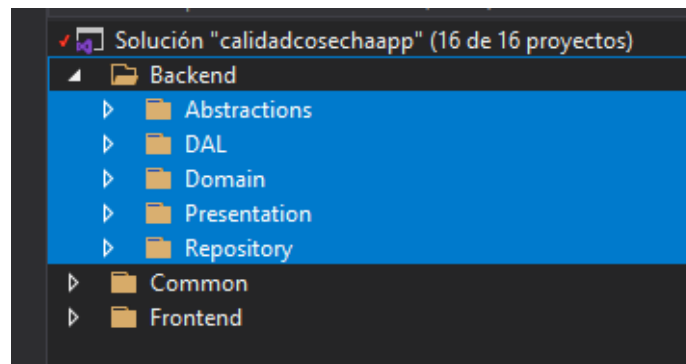
Fase 1. Creación de Módulos.

En la plataforma Visual estudio se crean los módulos que controlan las peticiones de la APP los cuales son: Domian como lo muestra la siguiente ilustración

Ilustración 1. Visualización de creación de módulos en Visual Estudio

¹ Frameworks: XXXXX

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android



El proceso inicia con la creación de un api API REST donde sus repuestas en formato http y https nos permitirá consumir bits de información en de la base de datos proporcionando lo necesario a la lógica establecida en la parte de Xamarin.

Con lo anterior se divide la solución en dos módulos principales donde se definen como:

Backend: se alojará la lógica de negocio, donde estará directamente la comunicación con el servidor en arquitectura MVVM y estructura api c# .net core Versión 3.1 con solicitudes definidas por controladores individualmente implementados según sea el caso de uso por cada módulo proyectado en el análisis previo, los controladores serán dirigidos a sus respectivos módulos aplicando inyección de dependencias o herencia donde las interfaces definirán los procesos y parámetros a ejecutar.

Cada dependencia tiene en su estructura funcional clases donde se implementan métodos que ejecuten la lógica de negocio establecida.

Capas de la arquitectura:

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

Abstractions: define una biblioteca de clases llamada Cosecha. Abstractions donde se definirán los dominios que tendrán los requerimientos, seguridad

Para la etapa de desarrollo o codificación del software se utilizó C# ya que se desarrolló bajo un entorno de aplicativo móvil y con el fin de lograr programar basado en objetos y con seguridad de tipos, además de que es muy sencillo añadir librerías o referencias. Algunas ventajas de trabajar en C# son:

Declaraciones en el espacio de nombres: al empezar a programar algo, se puede definir una o más clases dentro de un mismo espacio de nombres.

Control de versiones: C# permite mantener múltiples versiones de clases en forma binaria, colocándolas en diferentes espacios de nombres. Esto permite que versiones nuevas y anteriores de software puedan ejecutarse en forma simultánea.

Desarrollo de una aplicación móvil para oferta y demanda de productos locales en el Oriente Antioqueño en plataformas Android

6.

7. Impactos

7.1.1. Impactos Tecnológicos

7.1.2. Impactos Económicos

8. Conclusiones

[Abel_Trabajo_Bachillerato_2020.pdf \(upeu.edu.pe\)](#)