

PROYECTO DE GRADO (ING DE SISTEMAS)

Paso 9 – Evaluación final por proyecto

ELABORADO POR:

WILMER ARAUJO ANDRADE

COD: 1.117.493.445

JOHN FREDY RODRIGUEZ

COD: 16.188.366

MAOLIS YULIETH SALTAREN SOTO

COD. 1.120.740.901

JONATHAN ANDRES RINCON

COD. 1.111.199.510

GRUPO: 201014_10

PRESENTADO A:

CLEMENCIA OSPINA

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA “UNAD”

ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS TECNOLOGÍAS E INGENIERÍAS “ECBTI”

2020

RECOPIACION DE INFORMACION TEORICA

TRABAJO COLABORATIVO 1

Línea de investigación: Depuración de cursos vistos en los semestres, plataforma UNAD.

Tecnología: Gammification

Es una plataforma web cuyo propósito principal es ayudar a que cualquier estudiante o docente se anime a utilizar metodologías de aprendizaje, consultas Basado en Estrategias, Aprendizaje Cooperativo y Metodología Agile utilizando estrategias de Gamificación para enganchar y motivar al alumnado. Se trata de una herramienta que puede utilizarse en cualquier nivel, ámbito y contexto educativo de la Unad. Además, una de sus ventajas es que, si se accede a través de una cuenta Google, el usuario puede importar sus cursos de Google Classroom con todos los alumnos registrados.

Planteamiento Del Problema

Para la presente investigación se implementa una herramienta, software que facilite los tramites cuando se requiera generar matricula cada semestre en la universidad abierta y a distancia "UNAD", puesto que a pesar de que la universidad cuenta con la plataforma más robusta de Colombia posee algunas falencias en tiempos de matrículas. se viene presentando el inconveniente de que cada que los estudiantes van a generar su recibo para el pago de los créditos académicos, no recuerda que cursos matricular para el semestre ofertado. en caso de no recordar que cursos tiene aprobados o cuales son los faltantes el software entraría como una herramienta de fácil acceso a esta información.

El investigador evidencia casos en que el alumno matricula cursos que ya ha aprobado y que el sistema vuelve y los oferta, en otros casos el estudiante de segundo semestre termina matriculando materias del octavo, noveno o decimo semestre.

La importancia de ayudar a la implementación del nuevo software nace de la pretensión de solucionar los inconvenientes a más de 1500 estudiantes matriculados en la UNAD Florencia y porque no implementarlo a nivel nacional.

Los estudiantes requieren de una solución puesto que es de suma importancia contar con un software que nos muestre con solo digitar el número de cedula el semestre al cual se debe matricular, cursos académicos que se debe matricular, créditos aprobados, cursos electivos, cursos interdisciplinarios aprobados y faltantes.

Tabla De 4 Columnas Síntomas, Causas, Pronóstico Y Control Al Pronóstico

SISTOMAS	CAUSAS	PRONOSTICO	CONTROL PRONOSTICO
Falta de implementación de modulo	Diseñar un módulo orientado al manejo de la malla curricular.	Porcentaje de estudiantes que no saben que cursos matricular cada semestre.	Implementar un software que conlleve a una sala virtual o en su efecto con su registro académico
Cursos teóricos, prácticos, obligatorios e interdisciplinarios	Los constantes inconvenientes que se presentan para la realización de estos, dificulta el aprendizaje.	Deserción por falta de no alcanzar los logros propuesto para los cursos teóricos prácticos	Capacitar docentes online que administre los distintos procesos virtuales en los distintos cursos de la Unad.
Falta de conocimiento de herramientas	Falta de interés por incursionar en la plataforma en tiempos libres	Incremento en las matrículas.	Se hará necesaria la implantación de la planeación estratégica en la universidad, con una adecuada participación de los miembros de la misma, mediante el establecimiento de un sistema de comunicación efectiva.

Desanimos estudiantil provocando retiros de la universidad (Deserción).	Desplazamiento de largos trayectos para la realización de la matricula.	Perdida de matrículas de estudiantes por no saber que cursos deben matricular	Implementar los recursos tecnológicos para apoyar al estudiante a superar esta situación.
---	---	---	---

Resumen Analítico Especializado (RAE)	
Título del Documento: Facilitador en plataforma, “UNAD”	
Autores: WILMER ARAUJO ANDRADE, MISAEL ORDOÑEZ MARTINEZ, JOHN FREDY RODRIGUEZ, MAOLIS YULIETH SALTAREN SOTO, JONATHAN ANDRES RINCON Grupo; 201014_10	
Descripción: programa de Ingeniería de Sistemas, PROYECTO DE PREGRADO	
Fecha de Publicación	2020
Palabras Claves	Aplicación, software, registro y control, plataforma, dispositivos, tecnología.
Resumen	Aprovechando los recursos tecnológicos y partiendo del diseño ya creado como es la página Web de la universidad Abierta y a Distancia Unad, se crea la necesidad de un diseño y creación de un software que permita al estudiantado de las diferentes escuelas, realizar sus consultas en registro y control académico de manera que permita visualizar créditos aprobados, cursos a matricular, malla curricular cada semestre dentro de la misma plataforma de la Unad, donde además se contará con un tutor virtual que estará orientado los diferentes cursos que estos conlleva.
Descripción del proyecto	El presente proyecto tiene como fin implementar una aplicación (software) detallado del procedimiento que se realiza al instante de generar recibos de matrícula que maneja la UNIVERSIDA ABIERTA Y A DISTANCIA “UNAD”, que conlleve a brindar el mejor servicio a Registro y Control Académico para que el estudiante que llegue a generar su

	<p>recibo de pago logre acceder a la información académica, siendo la aplicación una herramienta la cual debe asegurar confiabilidad y eficiencia en la calidad del servicio a prestar, para que así la atención al usuario sea de manera ágil y oportuna.</p>
<p>Relación de la problemática con las líneas o sublíneas de investigación.</p>	<p>La línea de investigación más acorde para la problemática descrita es la línea de Ingeniería de software la cual tiene como objetivo desarrollar experiencias de orden formativo y disciplinar en el campo de la investigación, con base a la construcción de software de forma sistémica y estructurada de acuerdo con los principios propios de la ingeniería de software.</p> <p>Dentro de esta línea de investigación encontramos la tecnología para la educación la cual se enfoca en uso y evaluación de tecnologías emergentes para apoyar procesos de aprendizaje y la cognición en los estudiantes, concentrándose en el diseño y desarrollo de aplicaciones analizando a la vez su impacto en el aprendizaje y desarrollo de habilidades cognitivas de alto orden.</p> <p>Esta línea y sublínea investigativa son las acordes con la problemática evidenciada, además de esto.</p>
<p>Descripción de trabajos similares que hayan ejecutado grupos de investigación de la Ecbiti.</p>	<p>Yenny Alexandra Méndez Alegría Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo Laboratorio de Medios Digitales e Interacción Inicio: Febrero 2012 Fin proyectado: Febrero 2013 Fin: Febrero 2013 Duración 12</p> <p>Resumen: El proceso de desarrollo de software en la actualidad debe enfocar sus actividades, en alcanzar un uso más adecuado por parte de los usuarios finales del software, para ello es necesario generar estrategias que fomenten el diseño centrado en el usuario. Entre las posibles estrategias a considerar, está la creación de un espacio físico en el cual se puedan llevar a cabo investigaciones y gestar propuestas encaminadas al desarrollo de software usable. No sólo la creación del espacio es necesaria, también lo es la búsqueda constante de la formación de los profesionales en el área para que, a partir de la formación y generación de espacios adecuados, se puedan establecer fuertes vínculos en la constante búsqueda de lograr que el usuario final del sistema alcance los objetivos reales para los cuales fue desarrollado el sistema.</p> <p>Pilar Alexandra Moreno Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo Modelamiento de una metodología de ingeniería del software para la creación de sistemas de información eficientes Inicio: Febrero 2006 Fin proyectado: Diciembre</p>

	<p>2006 Fin: Septiembre 2007 Duración 20</p> <p>Resumen: Se realizó un estudio investigativo que permitiera presentar un modelo de ingeniería del software cercano a la realidad que permitiera diseñar sistemas de información eficientes. De este proyecto se generó la ponencia "Modelos de ingeniería del software: ¿Novedad o evolución?" la cual se ha presentado en diferentes eventos de investigación a nivel nacional.</p>
<p>Describir la tecnología escogida para dar solución al problema</p>	<p>Se sabe que para que un sitio web dinámico o estático sea accesible en cualquier lugar del mundo para los miles de usuarios que intervienen como visitantes, se necesita un ordenador que actúe como servidor, con grandes capacidades tanto en hardware como software para albergar miles (o incluso millones) de usuarios casi simultáneamente que requieran entrar al dominio. Los tipos de hosting pueden ser tanto compartidos, como dedicados y estos últimos tienen el uso exclusivo de un servidor por cliente.</p>
<p>Descripción de posibles tecnologías modernas o de punta que puedan apuntar a la solución del problema encontrado.</p>	<p>Dentro de las tecnologías de punta aplicadas más que brindar, es velar por que la Universidad Abierta y a Distancia (UNAD), cuente con accesibilidad segura, con alto grado de confianza y lo más importante, que es velar por la seguridad en la información, garantizo el soporte asistencial en cualquier requerimiento tanto interno como externo. Por tal motivo se implementará la compra de un hosting (godaddy.com), esto permitirá avanzar en la implementación de las operaciones estratégicas de manera ágil, con mayor confianza y segura para el cliente o usuario final.</p> <p>La plataforma godaddy.com permitirá que todos los usuarios tengan una conectividad o acceso más segura y rápida permitiendo trabajar desde cualquier lugar y a su vez con distintos equipos tecnológicos, basado en plataformas que están diseñadas de una forma segura y confiable para evitar pérdida de información.</p> <p>Mientras tanto el gigante de Google que administra diferentes productos y servicio en su misma plataforma de Google, cuenta con dominios personalizados para sus clientes. Incluye varias aplicaciones web con funciones similares a las que tiene la suites ofimáticas, tales como Correo de Gmail, Hangouts, Calendar, Nubes de Drive, Docs on line, Sheets, Slides, Groups, News, Play, Sites y Vault. Además de las apps compartidas (Calendar, Docs, etc.), Google además maneja grandes aplicaciones para telefonía y sistemas Android y _IOS como lo son Marketplace, cuyo servicio es una tienda de apps para los usuarios de Google Apps, quien ayuda tanto de forma</p>

	gratuitas y personaliza la experiencia de Google Apps for Work para el usuario final.
Describir cómo se evidenciaría la innovación tecnológica o apropiación de conocimiento luego de dar solución a la problemática aplicando la tecnología moderna escogida	<p>En el nuevo milenio, los avances de las tecnologías de comunicación e información son considerables. Es una realidad que en mayor o menor medida está haciendo que la educación vaya cambiando progresivamente hacia la modernización. En medio de grandes diferencias de acceso a las tecnologías, se pueden apuntar al impacto e innovación tecnológica que se evidencia en varios planos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes necesitan una plataforma que les brinde garantías y estabilidad, que les permitan buscar eficiente y efectivamente la información, seleccionarla dentro de los volúmenes que pueden encontrar, organizarla en el computador y producir nuevos productos donde ésta sea interpretada y procesada. • Provee de experiencia real con el uso de nuevas tecnologías • Proporciona nuevas formas y métodos de visualización. • Con la formación on-line se consigue un aprendizaje y respuestas más efectivo y fácil de retener.
Objetivos Generales	Desarrollar un prototipo funcional para la atención oportuna a las personas que van a realizar su matrícula en la “UNAD” como recurso tecnológico para el desarrollo de la motivación y aprendizaje de los estudiantes de los diferentes semestres.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un prototipo, articulado al desarrollo motivacional y académico de los estudiantes. • Formular recomendaciones y sugerencias para dar continuidad a la investigación del tema en estudio. • Concertar con el personal administrativo, docentes, estudiantes sobre el manejo, calificación del servicio y evaluación en la planificación de las herramientas interactivas a utilizarse en la matrícula. • Validar el uso de la aplicación en un entorno educativo para agilizar los procesos.

TRABAJO COLABORATIVO 2

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se desarrolla con el fin de que los estudiantes del Curso Proyecto de Grado den solución a los puntos solicitados en la Guía de Aprendizaje denominada Paso 6 Avance de la Propuesta; donde podrán interactuar sobre cada uno de los ítems fijados por el director y la tutora del curso.

De igual forma, se hace alusión a las TICS, según Gil (2002), constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real. Por su parte, Ochoa y Cordero (2002), establecen que son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información.

Además de esto, formular la propuesta de proyecto a trabajar los estudiantes del curso dentro del periodo académico presente, la cual es desarrollar una aplicación de sistema llamado **DOMU** (Diseño Organizacional de Matriculas Unad) que realice procesos de matrículas en todos sus programas.

1. TÍTULO PARA LA INVESTIGACIÓN.

Software de aplicación **DOMU** (Diseño Organizacional de Matriculas Unad)

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Formación Profesional a Distancia es un reto a la vida, a la superación, liderazgo y autonomía que permite generar nuevas estrategias de aprendizaje que garanticen el desarrollo de nuevos profesionales; capaces de liderar campos de aplicación organizacional y en gran medida incursionan en el mundo laboral; poniendo en práctica sus conocimientos.

Así mismo, debido a la necesidad que presentan los estudiantes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD del Cead Florencia a la hora de matricularse;

los estudiantes de Proyecto de Grado virtual han decidido crear una aplicación web denominada **DOMU** (Diseño Organizacional de Matriculas Unad); para que los estudiantes puedan acceder de forma correcta a la selección de sus cursos académicos ya que les mostrará en caso de identificar una acción incorrecta de parte del estudiante; le enviará una notificación por ejemplo: "El curso académico que desea matricular se encuentra aprobado".

Por lo tanto, DOMU permitirá realizar procesos en corto plazo previniendo desplazamiento y desgaste en personal humano, y al mismo tiempo evitar gastos económicos en cursos, ya que este facilitará al estudiantado a prevenir que matricule cursos ya antes matriculados y que estos hayan sido aprobados.

En consecuencia, Según **Moreno 2006**

Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo Modelamiento de una metodología de ingeniería del software para la creación de sistemas de información eficientes

Inicio: Febrero 2006 Fin

proyectado: Diciembre 2006 Fin: Septiembre 2007 Duración 20

Se realizó un estudio investigativo que permitiera presentar un modelo de ingeniería del software cercano a la realidad que permitiera diseñar sistemas de información eficientes. De este proyecto se generó la ponencia "Modelos de ingeniería del software: ¿Novedad o evolución?" la cual se ha presentado en diferentes eventos de investigación a nivel nacional.

Por tal motivo se implementaría la compra de un hosting (godaddy.com), como una estrategia para transformar el modo de operar, compartir y gestionar la información de manera rápida, confiable y segura por parte de los usuarios.

La plataforma godaddy.com permite a todos los usuarios trabajar forma segura, con distintos equipos, clientes desde cualquier lugar y dispositivo. Esta es una plataforma de contenidos seguro que protege los documentos confidenciales.

Es un servicio de Google que proporciona varios productos de Google con un nombre de dominio personalizado por el cliente. Cuenta con varias aplicaciones web con funciones similares a las suites ofimáticas tradicionales, incluyendo Gmail, Hangouts, Calendar, Drive, Docs, Sheets, Slides, Groups, News, Play, Sites y Vault. además de las apps compartidas (Calendar, Docs, etc.), Google ofrece Google Apps Marketplace, una tienda de apps para los usuarios de Google Apps. Contiene diversas apps, tanto gratuitas como de pago, que pueden ser instaladas para personalizar la experiencia de Google Apps for Work para el usuario.

MARCO CONCEPTUAL

Requerimientos o levantamiento de información: Es la determinación de las necesidades o de las condiciones a satisfacer para un software nuevo o modificado, tomando en cuenta los diversos requisitos de los inversores.

Software de aplicación: Aquel que permite a los usuarios llevar a cabo una o varias tareas específicas, en cualquier campo de la actividad susceptible de ser automatizado o asistido, con especial énfasis en los negocios. **Castellano Casas Ricardo (2001)**. El software es el conjunto de instrucciones y datos en formato binario almacenados en la memoria principal, que le indica a una computadora que debe hacer y como, es decir, el software dirige al hardware el software es la parte lógica del sistema informático.

Sistema: Es un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo.

Ciclo de vida de software: “Se refiere al periodo de tiempo que comienza cuando se concibe la idea de fabricar el software con sus respectivas etapas como prototipo, hasta la culminación de este con la implementación.

Ingeniería del software: Es el término que utilizó Fritz Bauer en la primera conferencia sobre desarrollo de software patrocinada por el Comité de Ciencia de la OTAN celebrada en Garmisch (Alemania), en octubre de 1968, previamente había sido utilizado por el holandés Edsger Dijkstra en su obra *The Humble Programmer*. Puede definirse según Alan Davis como *"la aplicación inteligente de principios probados, técnicas, lenguajes y herramientas para la creación y mantenimiento, dentro de un coste razonable, de software que satisfaga las necesidades de los usuarios"*.

MARCO TECNOLÓGICO

Software de aplicación **DOMU** (Diseño Organizacional de Matriculas Unad) permitirá realizar procesos en corto plazo previniendo desplazamiento y desgaste en personal humano, y al mismo tiempo evitar gastos económicos en cursos, ya que este facilitará al estudiantado a prevenir que matricule cursos ya antes matriculados y que estos hayan sido aprobados.

Software de aplicación **DOMU** (Diseño Organizacional de Matriculas Unad)”; donde el procedimiento de matricular va a hacer de una manera más sencilla y fácil, donde va a aparecer los cursos aprobados, los cursos subsiguientes y si no hay cupo en los cursos que siguen, aparecerán los cursos que pueden matricular, el software realizará validación con registro y control, para que no aparezca cursos avanzados y cursos ya aprobados, sino llevando una secuencia de aprendizaje entre los cursos.

Las principales características del proyecto DOMU son:

- Una aplicación basada en la web, desarrollada con tecnología .NET y JavaScript, una web API, y también va a ser desarrollada utilizando una arquitectura de diseño de software MVC

- Puede ser instalada en los servidores locales de la universidad UNAD
- Actualización y mantenimiento de la aplicación cada 15 días o cada ocasión que sea necesario
- Capacitación en el manejo de la aplicación
- Es compatible con los navegadores Google Chrome, Opera, Mozilla, Internet Explorer, safari y Microsoft Edge
- Va a tener varias herramientas para el análisis y validación de los datos con registro control para que estudiantes matriculen los cursos electivos, cursos interdisciplinarios y disciplinarios siguiendo la secuencia de la malla curricular y también cumplan con la demanda con los cursos ofertados de la universidad.

En resumen, una aplicación comienza con un Diseño, luego se Prototipa, luego se Implementa o pone en producción y en cualquiera de los pasos anteriores se puede regresar al Diseño para realizar modificaciones.

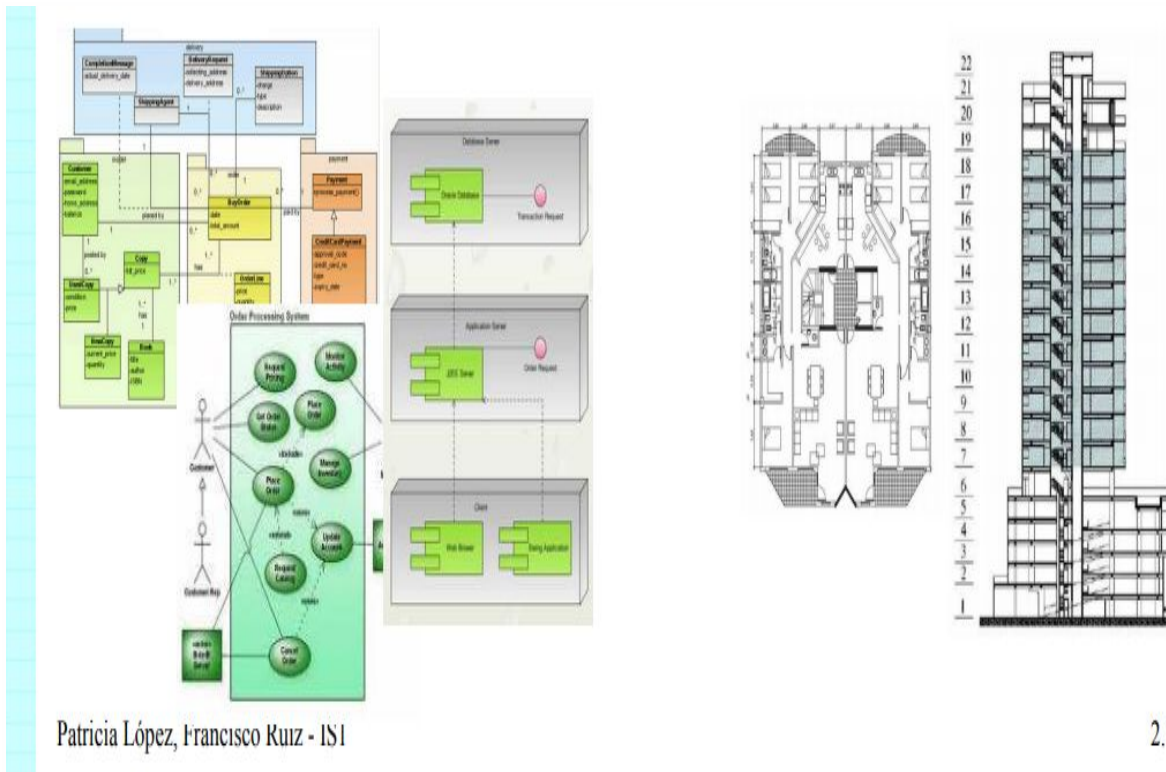
Una base de datos SQL es aquella **base de datos relacional** que esta **escrita en lenguaje SQL** (*Structured Query Language* o lenguaje de consulta estructurado), también pronunciado «sequel». Este lenguaje se considera el **lenguaje estándar para las bases de datos según el ANSI** (*American National Standards Institute* o Instituto Nacional Americano de Estándares en español), aunque no es el único que hay.



Para hacer una base de datos se necesitan casi únicamente los **comandos básicos de SQL** como: «Seleccionar», «Insertar», «Actualizar», «Eliminar», «Crear» y «Eliminar». No obstante, después **cada DBMS tiene una pequeña variación del SQL** con la cual puede agregarle funcionalidades, haciendo que el sistema de base de datos sea única. Esta situación se asemeja a la de comparar el SQL al español y, después, el lenguaje de cada DBMS al de las distintas comunidades autónomas.

<https://www.ticportal.es/glosario-tic/base-datos-sql>

UML es independiente del Proceso de desarrollo. Un uso óptimo se consigue en procesos dirigidos por casos de uso, centrados en la arquitectura, iterativos e incrementales. Proceso Unificado de Desarrollo (RUP) • UML cubre las diferentes vistas de la arquitectura de un sistema mientras evoluciona a través del ciclo de vida del desarrollo de software. Vistas Software (estáticas, dinámicas, etc..)



2.13

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo Modelamiento de una metodología de ingeniería del software para la creación de sistemas de información eficientes.

Al interior de cada una de las fases de la estrategia de una iniciativa o línea de investigación deben diseñarse proyectos de investigación y desarrollo que permitan madurar la tecnología apropiada y solucionar los problemas específicos definidos en cada una de las iniciativas o línea de investigación. Para diseñar los diferentes proyectos de investigación, es necesario considerar el conjunto de elementos básicos de evaluación de la investigación establecidos por Shaw:

- 1 el tipo de pregunta
- (2) el producto final
- (3) el mecanismo de verificación.

De acuerdo a la clasificación de Shaw, el tipo de pregunta puede corresponder a: 1. Método de desarrollo, cuando se desea definir la forma de construir un tipo de producto particular o desarrollar alguna actividad específica.

2. Método de análisis o evaluación, cuando se establecen mecanismos para evaluar alternativas o determinar el nivel de algún atributo del producto.
3. Diseño, evaluación o análisis de una instancia particular, cuando se analiza alguna propiedad de un producto o proyecto, o se hacen comparaciones entre las mismas.
4. Generalización o caracterización, cuando se busca definir reglas o heurísticas que apliquen en un dominio de la ingeniería.
5. Estudio de factibilidad o exploración, cuando se busca vislumbrar alguna forma o técnica que no ha sido posible hasta el momento.

De igual manera, se realizó un estudio investigativo que permitiera presentar un modelo de ingeniería del software cercano a la realidad que permitiera diseñar sistemas de información eficientes. De este proyecto se generó la ponencia "Modelos de ingeniería del software: ¿Novedad o evolución?" la cual se ha presentado en diferentes eventos de investigación a nivel nacional.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El proceso actuar de inscripción de cursos en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, está presentando dificultad al cuerpo estudiantil, en varias ocasiones no se logra llevar una secuencia de cursos, induciendo a los estudiantes a aprender conceptos avanzados, sin ningunas bases. Otro problema es que los estudiantes matriculan cursos ya aprobados, Por esos motivos se presenta el proyecto, dándole solución al problema que contrae deserción y desánimo de los estudiantes.

Por lo tanto, el producto que ofrece es diseñar un organizador de matrículas, "Software de aplicación **DOMU** (Diseño Organizacional de Matriculas Unad)"; donde el procedimiento de matricular va a hacer de una manera más sencilla y fácil, donde va a aparecer los cursos aprobados, los cursos subsiguientes y si no hay cupo en los cursos que siguen, aparecerán los cursos que pueden matricular, el software realizará validación con registro y control, para que no aparezca cursos avanzados y cursos ya aprobados, sino llevando una secuencia de aprendizaje entre los cursos.

Esta solución nace con el fin de ayudar con los inconvenientes de más de 1500 estudiantes matriculados en la UNAD.

Las principales características del proyecto DOMU son:

- Una aplicación basada en la web, desarrollada con tecnología .NET y JavaScript, una web API, y también va a ser desarrollada utilizando una arquitectura de diseño de software MVC
- Puede ser instalada en los servidores locales de la universidad UNAD

- Actualización y mantenimiento de la aplicación cada 15 días o cada ocasión que sea necesario
- Capacitación en el manejo de la aplicación
- Es compatible con los navegadores Google Chrome, Opera, Mozilla, Internet Explorer, safari y Microsoft Edge
- Va a tener varias herramientas para el análisis y validación de los datos con registro control para que estudiantes matriculen los cursos electivos, cursos interdisciplinarios y disciplinarios siguiendo la secuencia de la malla curricular y también cumplan con la demanda con los cursos ofertados de la universidad.

Inversión Compra de Equipos y Muebles

Equipo y Muebles	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Computador	disco duro 500 gb, memoria ram 8 gb, procesador core 5 gen 7	1	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000
Teclado	teclado usb	1	\$ 25.000	\$ 25.000
Mouse	mouse usb	1	\$ 22.000	\$ 22.000
Escritorio	escritorio dublic 75 x 120 x 42 cm	1	\$ 230.000	\$ 230.000
RJ45	Rj45	5	200	\$ 1 000
cable upt	cable utp cat 6	40 mt	\$ 1500	\$60 000
canaleta plástica	canaleta plástica para cable utp	40 mt	\$ 3 200	\$ 64 000
Total				\$ 2.052.000

Gastos

Dotación Personal

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Veces al año	Valor total anual
Pantalón dril	2	\$ 30000	3	\$ 180 000
Camisa blanca unad	2	\$ 40000	3	\$ 240 000
Total				\$ 420 000

Papelería

Tipo	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Valor total
Papel	Tamaño carta por resma	4	\$12.000	\$ 48.000
Papel	Tamaño oficio por resma	4	\$13.500	\$ 54.000
Lapiceros	Negro por caja	4	\$12.000	\$36000
Carpetas	Archivo	5	\$ 1.000	\$ 5.000
Total, Papelería				\$143000

Total, de gastos: \$ 563 000

Costo Fijos

Trabajador	Dependencia	Cantidad trabajadores	Salario	Valor total anual
Desarrollador Web	Tecnología	1	\$2.400.000	\$ 28.800.000
Analista del Proyecto	gestión de proyectos	1	\$1800000	\$3 600 000

Director del Proyecto	gestión de proyectos	1	\$2800000	\$5 600 000
Diseñador de Interfaces	Tecnología	1	\$1 500 000	\$1500 000
Total, remuneración - salarios				\$ 38 000 000

VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD ECONÓMICA

En la gestión del proyecto se realiza un análisis económico para determinar, si el proyecto cumple con los objetivos, si es viable y factible beneficiando económicamente a la universidad y combatiendo la deserción y desánimo de los estudiantes, tomando los costos y los valores anteriores.

El crecimiento en la universidad está en un promedio de 3.5 % a 4.8%, por los nuevos ingresados, y le sumamos a la cantidad de estudiantes que ya se encuentran matriculados, según la investigación aproximadamente 1 500 alumnos, tienen inconvenientes con los cursos matriculados, donde son propensos a la deserción estudiantil, con estos datos vamos a analizar la factibilidad anual si los cursos matriculados cumplen con la satisfacción y logros del estudiante. De tal manera sigan matriculando.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
suscripciones por estudiantes	\$689.000.000	\$713.115.000	\$879 450 700	\$1 089 110 000	\$3 360 000 000
Costos					
Personal	\$ 38.000 000	\$ 28.800.000	\$ 28.800.000	\$ 28.800.000	\$ 28.800.000
Materiales	\$143.000	\$143.000	\$143000	\$143000	\$143000
Dotación personal	\$ 420 000	\$420 000	\$420 000	\$420 000	\$420 000
Recursos informáticos y mantenimiento	\$ 2.052.000	\$100 000	\$100 000	\$100 000	\$100 000

En el cuadro de factibilidad, se evidencia que en este proyecto de Diseño Organizacional de Matriculas Unad tiene una alta viabilidad de miles de millones, garantizando dos cosas, el primer crecimiento financiero en la universidad nacional abierta y a distancia UNAD, y la segunda la permanencia y presencia del estudiantado en la universidad, satisfaciendo el desarrollo profesional de cada ingresado y egresado.

En la gestión de planificar y ejecutar el proyecto se demuestra varios tipos de resultados, que va en mejorar la imagen de la universidad, se destaca que la Unad cuenta con certificados de alta calidad en las carreras más demandadas, pero al ejecutar ese proyecto, construye una senda para el estudiantado quede aún más satisfecho por las secuencia de cursos y de aprendizaje, realizando estos cambios positivos en el modelo de matrícula, otros resultados es la transferencia y negocio por ofertar profesiones como servicios de alta calidad con una excelente organización, distribución al matricular. también resultado de producción científica y el de formación de capacidades, estos dos resultados benefician de la misma manera a la universidad por los servicios que brinda a los estudiantes, fortaleciendo su desarrollo profesional y a los diferentes actores educativos con el impacto científico y tecnológico del proyecto

4. OBJETIVOS

Objetivo general:

Desarrollar una aplicación de sistema llamado **DOMU** (Diseño Organizacional de Matriculas Unad) que realice procesos de matrículas en todos sus programas, con el ánimo de filtrar cursos académicos para evitar que el estudiante inscriba en su pensum cursos ya vistos con aprobación.

Objetivos Específicos:

- Identificar la aplicación DOMU (Diseño Organizacional de Matriculas Unad) para agilizar el tiempo y costos de matrícula del estudiante.
- Tener presente los distintos requerimientos de la aplicación **DOMU**, para la apertura de los procesos actuales de las matrículas en los distintos programas e inscripciones de cursos, aplicando un lenguaje de programación modelado en el usuario final.

- Evaluar el impacto de la aplicación **DOMU** para la determinación de la solución a través de la plataforma Web de la Unad.
- Implementar una base de datos para llevar a cabo el registro de información, de su análisis y posterior requerimiento, partiendo de una base de datos llamada SQL, direccionada con un software Server.
- Realizar una presentación gráfica de forma sencilla y fácil de utilizar que le permita al estudiante conocer sus cursos actuales y de obligación matrícula para el semestre al que pertenece.

5. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

1. ¿En qué medida puede el software de aplicación DOMU dar solución a las necesidades de los estudiantes?

- a. excelente
- b. bueno
- c. desacuerdo
- d. ninguna

2. ¿Con cuáles servicios de consulta contaría el software?

3. ¿Qué causas o alternativas se tendrán en consideración para poder evaluar la condición efectiva del software dentro de la unad?

4. ¿Qué efectos positivos y negativos se podrían encontrar dentro en la nueva aplicación?

5. ¿El cuerpo de docentes, administración se puede complementar con la herramienta usando la tecnología DOMU?

- a. excelente
- b. bueno
- c. desacuerdo
- d. ninguna

6. ¿Creen que esa nueva metodología de matrículas puede motivar y animar al cuerpo estudiantil?
- a. excelente
 - b. bueno
 - c. desacuerdo
 - d. ninguna
7. ¿Se podrá disminuir la cantidad de desertores con la nueva metodología de matrículas?
- a. muy de acuerdo
 - b. de acuerdo
 - c. desacuerdo
 - d. muy desacuerdo
8. ¿Con qué medida se logrará la inclusión con registro y control y los demás actores educativo?
-
-

6. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Tecnología: La tecnología es un concepto amplio que abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos, que sirven para el diseño y construcción de objetos para satisfacer necesidades humanas.

Hosting: Es la acción de proveer el almacenaje, conectividad y servicios necesarios para desplegar las páginas de un sitio de Internet.

Aprendizaje: El aprendizaje es la modificación del comportamiento gracias a la experiencia y a la reflexión que sobre ella haces. Por eso el aprendizaje puede ser malo o bueno, dependiendo del contexto y los valores. Ya ves que eso de "bueno" y "malo" es muy subjetivo.

Autoaprendizaje: El autoaprendizaje es la forma de aprender por uno mismo. Se trata de un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, que la persona realiza por su cuenta ya sea mediante el estudio o la experiencia. Un sujeto enfocado al auto aprendizaje busca por sí mismo la información y lleva adelante las prácticas o experimentos de la misma forma.

Interfaz: El medio mediante el cual el usuario puede comunicarse con una computadora o una plataforma/app concreta. Comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo. También conocida como UI o Interfaz de Usuario.

Server: es una aplicación en ejecución capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia. Los servidores se pueden ejecutar en cualquier tipo de computadora, incluso en computadoras dedicadas a las cuales se les conoce individualmente como «el servidor». En la mayoría de los casos una misma computadora puede proveer múltiples servicios y tener varios servidores en funcionamiento. La ventaja de montar un servidor en computadoras dedicadas es la seguridad. Por esta razón la mayoría de los servidores son procesos diseñados de forma que puedan funcionar en computadoras de propósito específico.

SQL: (por sus siglas en inglés Structured Query Language; en español lenguaje de consulta estructurada) es un lenguaje de dominio específico utilizado en programación, diseñado para administrar, y recuperar información de sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

Tics: (Tecnología de Información y las Comunicaciones). Se refiere a un amplio abanico de tecnologías que permiten la transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas para crear, modificar, almacenar, administrar, proteger y recuperar esa información. Las Tics son también un paso muy importante en la mejora y modernización de la educación.

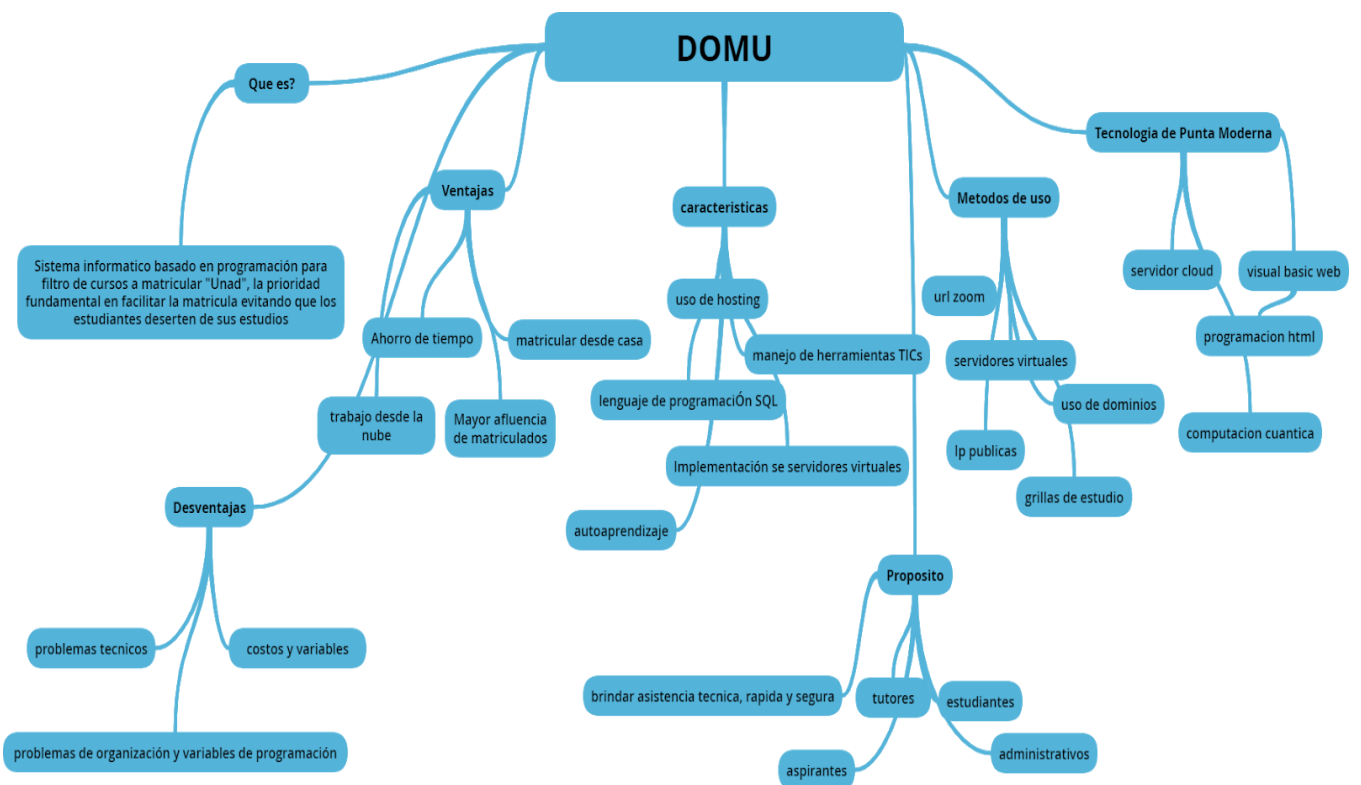
Hardware: Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

Software: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

Cloud: literalmente, nube. En términos informáticos nos referimos a un paradigma que permite ofrecer servicios de computación a través de una red, que normalmente es Internet.

Servidor cloud: Un servidor cloud es una potente infraestructura virtual o física que almacena y procesa información y aplicaciones. Los servidores cloud se crean utilizando software de virtualización para dividir un servidor físico (bare metal) en múltiples servidores virtuales. Las organizaciones utilizan un modelo de infraestructura como servicio (IaaS) para procesar cargas de trabajo y almacenar información. Pueden acceder a las funciones de servidor virtual de forma remota a través de una interfaz online. (Hazard, 2019)

7.



8. Describir la Planeación de la solución. Para realizar esta actividad, se sugiere utilizar el Decálogo de Bernal. Se debe diligenciar un cuadro que debe responder a los siguientes interrogantes:

¿Cuándo?, ¿Quién?, ¿Cómo?, ¿qué?, ¿Con qué?, ¿Para qué?, ¿Dónde?, ¿Contra qué?, ¿Por qué?, ¿Cuánto?

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
¿Cuándo?	Surge a partir de la necesidad y preocupación del estudiantado de las distintas carreras que oferta la universidad Nacional Abierta y a Distancia Unad, que buscan agilizar soluciones en su plataforma virtual para lograr y evitar el pago excesivo de cursos ya matriculados y aprobados con anterioridad y que estos se filtren al momento de matrícula.
¿Quién?	Esta iniciativa surge de la problemática que se viene presentando cada vez que hay matrículas, ya que el estudiantado de todos los programas de la UNAD es el más afectado al momento de realizar sus matrículas desconocen o se les olvida los cursos ya vistos y aprobados y por ende terminan

	matriculando nuevamente, ocasionado pérdida de tiempo y pérdida monetaria.
¿como?	<p>Teniendo en cuenta la aplicación a desarrollar se realizar teniendo en cuenta los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recolección de requisitos necesarios para realizar la aplicación ▪ Elaboración del diseño en forma gráfica por medio de casos de uso. ▪ Valoración de funcionalidades y desarrollo. ▪ Elaboración de pruebas donde se puedan obtener resultados (prueba-error) ▪ Desarrollo en versión (Beta de la aplicación). ▪ Pruebas de Calidad de la aplicación como la utilización y la aceptación de esta en su funcionalidad y puesta en marcha. ▪ Ajustes y revisiones (teniendo en cuenta las pruebas realizadas para verificar su correcta funcionalidad) ▪ Capacitación a los estudiantes, como al personal encargado del área de registro de control de las matrículas. ▪ Implementación y entrega de la aplicación en su más alto nivel de calidad y funcionalidad en los usuarios finales (estudiantes).
¿qué?	Este proyecto lo que realmente desea encontrar, es una solución tanto para estudiantes como para la plataforma y personal de registro y control de la

	<p>universidad Unad, donde se tramite la información de manera ágil y precisa , evitando desgaste en personal humano y costos económicos , ya que de esta forma se podrá solucionar los inconvenientes que existen actualmente dentro del vortal de la universidad Unad.</p>
¿Con qué?	<p>Como futuros profesionales podremos en práctica todo nuestro conocimiento que hemos tenido a lo largo y ancho de nuestra carrera, para enfocarnos en las bases que sean necesarias para poder concluir nuestro proyecto de implementación y dar un aporte tecnológico y de satisfacción al bolsillo del estudiantado de la Unad.</p> <p>Respecto a lo que compete con la parte tecnológica., la universidad Unad cuenta con herramientas propias como lo es el acceso a Internet, dominio o hosting propio o en arrendamiento, ingenieros desarrolladores de herramientas software y multimedia y lo mejor el talento humano.</p>
¿Para qué?	<p>Con el ánimo de que el estudiantado no siga derrochando tiempo ni dinero en cursos ya vistos y aprobados, lo cual evitará invertir y avanzar en la carrera en otros cursos que aún no se han visto.</p>
¿Dónde?	<p>El proyecto está dirigido inicialmente al servidor donde se encuentra alojada nuestra página web https://www.unad.edu.co/, donde se le implementara nuestro nuevo módulo de verificación y filtración para los estudiantes y a su vez que este sea implementado a través de una base de datos cuyo motor de búsqueda mantenga actualizado para así poder realizar las distintas consultas que se requieren y agilizar los distintos</p>

	procesos de matrícula.
¿Contra qué?	Cuando se ejerza un buen control en el proceso de matrícula de los estudiantes de la UNAD se podrá mejorar el proceso de inscripción teniendo en cuenta el pensum académico de cada estudiante para que no matricule nuevamente cursos que ya tiene aprobados.
¿Por qué?	De esta forma se está generando comodidad al estudiante que a la hora de matricularse evitará inscribirse nuevamente a cursos que ya tiene aprobados en anteriores semestres y lo más importante teniendo en cuenta el pensum académico de la carrera que esté estudiando.
¿Cuánto?	La solución es la aplicación que permita filtrar los cursos que ya están aprobados para no matricularse de nuevo teniendo en cuenta el pensum académico de la carrera que se el estudiante esté realizando.

TRABAJO COLABORATIVO 3

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DEL TEMA

Se realizaron varios intentos por mejorar el sistema de matrícula de la universidad Nacional y abierta Unad, primeramente de forma manual, lo cual ocasiona mucha pérdida de tiempo y recursos económicos tanto al personal administrativo como al estudiante. Luego se trató de mejorar el sistema mediante de la universidad en el módulo de registro y control, en donde aún persistían las fallas, dado que el estudiante no podría visualizar los cursos que le toca matricular sin tener que volver a repetirlos. En archivos creados en los programas que almacena la plataforma de la universidad, se almacenan datos importantes como son los nombres de estudiantes, los programas a los que pertenecen, sus notas, promedios, pero no existe un módulo encargado de realizar operaciones que permita filtrar cursos ya

aprobados y que no tengan que aparecer nuevamente en su plataforma a la hora de matrícula.

Por esto nace la necesidad de crear el programa DOMU, capaz de suplir esta necesidad para los estudiantes y mejoras de la plataforma estudiantil.

DESCRIPCIÓN DEL TEMA DEL PROYECTO:

Este proyecto es una versión demo o piloto preparada para ser incluida como modulo adicional dentro de la página web de la universidad Nacional y a Distancia Unad (<https://www.unad.edu.co/>), lo cual servirá de implementación dentro del sistema de matrículas en los distintos campus de los estudiantes.

Este documento provee una visión general de los procesos de desarrollo propuesto durante el semestre para la creación de este proyecto. La primera instancia de este documento es una oportunidad tanto para directivos, administrativos, cuerpo docente y estudiantes, discutan y compartan ideas, visión y la viabilidad del proyecto.

En primer lugar nos centraremos en los estudios de los procesos de matrículas que están inmersos dentro de la plataforma UNAD, de los cuales identificamos los puntos críticos de la intervención estudiantil en los procesos liquidación de matrículas, para poder transformar los procesos de forma automatizada y veloz con la nueva plataforma DOMU.

Dentro de los propósitos de este proyecto son:

- Proporcionar la información necesaria para poder controlar el proyecto
- Describir el enfoque de desarrollo del proyecto DOMU, a través de la metodología para obtener una mejor visión.
- Definir las actividades a realizar dentro de los procesos de desarrollo, en término de las fases de o interacciones necesarias para el desarrollo del DOMU en la plataforma Unad.
- Servir de forma eficiente al desarrollo del proyecto DOMU, pues será de mucha importancia especialmente para el estudiantado.

ESTADO DEL ARTE DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN SIMILARES QUE SE DESARROLLAN. SE SUGIERE UTILIZAR LAS FICHAS RAE PARA ESTE PROPÓSITO

Tema	Avance información estudiantil en la nube
-------------	---

Título del Artículo	Computación en la nube y políticas publicas
Autores	Rafael Henrique Rodriguez Moreira
Fuente Bibliográfica	Ministerio de Ciencias y Tecnología e innovación de Brasil
Año	2012
Resumen	Habla sobre el crecimiento estudiantil en Brasil, y a su vez la cantidad de información que se debe administrar a través de la nube, para poder visualizar información y depurarla al mismo tiempo.
Palabras claves	Data centers, soluciones en la nube, lsp, Proveedores, innovación, programación e implementación.
Contenidos	Explicación sobre el tema de computación en la nube, que es y cómo se usa, y en qué se diferencia de los modelos de información tradicionales, el mercado de la nube en Brasil, ha mostrado cifras económicas significativas que se espera que se sostenga al menos hasta el presente año.
Problema de Investigación	El crecimiento progresivo de estudiantes en su país para la administración de datos e información que permita realizar su uso.

Tamaño de la muestra a entrevistar

Basados en los protagonistas de este proyecto que son los estudiantes previamente descritos.

Muestra total de 150 estudiantes de diferentes programas académicos a entrevistar, esta muestra y la cantidad estudiantes de cada perfil se describe a continuación en la siguiente tabla de muestra.

PERFIL DE ESTUDIANTE	SEME STRE I	SE ME ST RE II	INTERS EMEST RAL	TOTAL
Estudiantes “nuevos” que planean ingresar por primera vez a una de las carreras de que oferta la Unad	20	20	20	60
Estudiantes que actualmente cursen carreras de artes y diseño	20	20	20	60
Estudiantes que hayan hecho transferencias o que planeen hacerlo a carreras de artes y diseño	10	10	10	30
total	50	50	50	150

Tabla de muestra cuantitativa

Actividades a realizar

- Trabajo de implementación
 - Captura o traspaso de la información de una plataforma o bases de datos a la nueva aplicación DOMU.
- Codificación de las preguntas abiertas a los estudiantes y administrativos.
- Graficación de resultados para facilidad de la implementación del módulo nuevo.
 - Análisis de variables enfocadas a contestar los objetivos planteados. Se debe tener atención que para siguiente encuesta, tendremos información a total del estudio, es decir con los 150 casos en total, también podremos hacer aperturas de información y satisfacción a total universidad y a total perfil de estudiantes.

Competencia especial requerida por los diseñador de la nueva aplicación a estudiantes, administrativos y cuerpo docente de la Unad.

Deben haber asistido a una capacitación en donde se les explique el funcionamiento de la nueva plataforma que iniciaría llamada DOMU

Supervisión esperada del proyecto

Para este tipo de proyecto el porcentaje mínimo de encuestas a revisar en términos de la calidad del llenado de respuestas y verificación de datos es el

20% del total de las encuestas del estudio al estudiantado, estas se pueden verificar ya sea con alguna de las siguientes formas o combinadas: **directamente** en donde un supervisor en el campus virtual escucha y está pendiente de la liquidación y matriculas de forma correctas, también pueden ser realizadas por **verificación telefónica** al cabo de unos días donde se podrá verificar los cursos a matricular.

Método de Muestreo

No probabilístico por cuotas.

Marco Muestral

No aplica por ser un estudio de carácter No probabilístico

Nivel de Confianza del estudio

95% estimado por no ser probabilístico.

Error

12% estimado por no ser un estudio probabilístico.

Método de recogida de datos

Vía Telefónica y encuestas por correo institucional de la Unad

Penetración estimada

Baja penetración (menor de 40%).

Resultados

Al no haber sido desarrollado aún este proyecto de investigación, se esperan que los resultados sean satisfactorios, ya que estos solo contestan parte de la información necesaria para lograr el objetivo general de los estudiantes de la universidad Unad, es importante aclarar que los resultados obtenidos deben ser encaminados a la elaboración de una estrategia de mejorar dentro de los términos legales que permitan que los estudiantes no sigan malgastando recursos económicos en cursos ya antes vistos y aprobados en todos los programas que oferta la universidad. Con el fin de crear y establecer los acuerdo a los resultados, a quien le hablaremos principalmente, en que medios hablaremos con los estudiantes potenciales, de qué manera diremos el mensaje, en qué momento del día, cuando

esté realizando qué actividades de capacitación, desarrollo de la implementación del módulo DOMU requeridas, calendarios de matrículas y gestión de medios para las respectivas pautas

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Hipótesis General

Al llevar a cabo el debido diagnóstico del proyecto DOMU ((Diseño Organizacional de Matriculas Unad), se logra realizar diferentes alternativas de puestas en marcha de una propuesta que permita mejorar los procesos existentes en la universidad nacional abierta y a distancia y por consecuencia proporcionar y agilizar los diferentes procesos de manera que se pueda dar respuestas y soluciones a sus usuarios beneficiarios.

Hipótesis Particulares

Las siguientes hipótesis particulares de la propuesta se plantean a continuación.

- A. Acceder a toda la información documentada de la empresa, identificar cada situación para así agilizar y minimizar los tiempos de atención en matrículas a los estudiantes.
- B. Proporcionar los métodos más fiables para evitar que se matriculen curso ya vistos en semestres anteriores.
- C. el crecimiento de las matrículas cada semestre va en alza, por ende, se necesita agilidad y respuesta oportuna a la hora de efectuar las revisiones de cursos y malla curriculares para evitar la deserción.
- D. El personal administrativo, tutores o recurso humano que este a cargo en los diferentes horarios de atención tengan la capacidad de dar soluciones a los usuarios finales, clientes o beneficiarios (destinatarios del servicio)

DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE INDAGACIÓN

El tipo de investigación a seguir es aplicado: consiste en un tipo de investigación que se centra en la puesta de alternativas o estrategias que permitan lograr un objetivo concreto. Por ende, al ámbito al cual va dirigido es muy específico y bien estructurado, ya que no se centra de explicar una amplia variedad de situaciones, sino que más bien se intenta abordar un problema específico.

Los mecanismos de información serian:

Guía de observación: es un instrumento que se basa en una lista de indicadores que pueden redactarse como afirmaciones o preguntas, que orientan el trabajo de

observación dentro del aula señalando los aspectos que son relevantes al observar.
Qué nos aporta la observación

- Datos del comportamiento de los tutores, administrativos de la unad
- Datos del servicio de atención al cliente
- Información sobre el comportamiento y atención de los estudiantes de matrículas periodo norma e intersemestral
- analiza los perfiles y el tráfico de los usuarios de un servicio
- Qué tan efectivo puede llegar hacer la puesta en marcha del software
- Establece controle y calidad en el servicio
- Analiza el nivel de efectividad y respuesta

Registro de Información: está determina la capacidad de fiabilidad del producto puesto en funcionamiento, ayuda a determinar el nivel de satisfacción a la hora de hacer uso de la herramienta DOMU.

La encuesta: se plantea diferentes tipos de preguntas a los usuarios relacionando los distintos procesos en el cual fueron atendidos de forma directa o indirectamente en la utilización de las herramientas expuestas para su uso.

ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

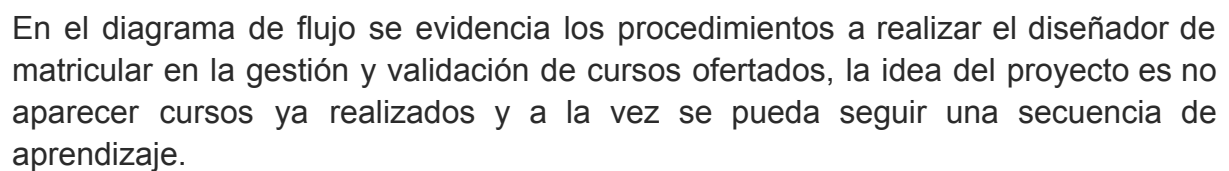
Enfoque de investigación mixto.

donde ambos enfoques tanto cualitativo y cuantitativo se complementan en un solo método de investigación, utilizando ambos recursos en el levantamiento, procesamiento y análisis de los datos. Se concluye, además que, el uso del enfoque mixto dependerá mucho del problema de investigación y de la experiencia del investigador. Finalmente es importante comprender la forma cómo ambos enfoques pueden armonizar durante el proceso de investigación para sacar máximo provecho a las ventajas que ofrece la investigación mixta. (Hernández - Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*.)

A raíz de esto la aplicación Diseño Organizacional de Matriculas Unad, utiliza este enfoque puesto que emplea todos los métodos propuestos en ambos enfoques tanto cualitativo como cuantitativo ya que se basa en casos de estudio, métodos de recolección, entorno, causa, efecto, consultas de información y solución de dudas, reporte de fallos. Es decir, una contemplación de diferentes mecanismos que

Ingeniería del proyecto

Ingeniería de proceso

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Impacto

El impacto del proyecto Diseño Organizacional de matrículas Unad es positivo, para todos los autores que participan con él, siendo un proyecto viable y factible para la empresa, con una relación y costo de \$5780.7 pesos por cada peso invertido en el proyecto y un valor presente neto de \$ 180 722 160, también la permanencia de los estudiantes por tomar cursos de aprendizaje escalonado y minimizar el desánimo de estudiantes por matricular cursos de conocimientos avanzados, o repetir cursos ya matricular anteriormente. de esa manera se beneficia la universidad UNAD.

También el impacto es positivo para el cuerpo administrativo, suprimiendo la responsabilidad de ayudar a matricular a un porcentaje alto de estudiantes, el aplicativo será intuitivo y con una alta facilidad de usar.

Conclusiones

Se realizó el avance para la propuesta de investigación; en esta actividad se definió la problemática de un entorno, Síntomas, causas, pronóstico y control del pronóstico, su justificación, sus objetivos.

Este paso ha sido muy importante para la implementación de nuestro proyecto ya que nos ha permitido tener una idea más definida de lo que realmente estamos buscando solucionar a

través de la implementación de un software que permita a los estudiantes la consulta de los diferentes procesos a la hora de generar su matrícula. solución del problema.

Recomendaciones

La unad por ser una universidad a distancia reconoce la importancia de dinamizar procesos con ayuda de la TI, facilitando los procesos de matricular y subiendo el estatus de la universidad, reconociendo que la inversión en las TI, puede traer un gran beneficio a todos los autores que intervienen con la universidad y también a la universidad como organización que impulsa y capacita a personas a ser profesionales, por lo tanto la gestionen de inversión de TI de acuerdo a una planificación estratégica que permita evaluar y establecer los niveles de impacto de las soluciones tecnológicas que sean implementadas en la universidad

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

García Giganto, Víctor (2013). *Estudio de viabilidad técnica de un Sistema de Información de Salud basado en DHIS2 en Paraguay*. Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado, E.T.S.I. Telecomunicación (UPM). recuperado en: [UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN PROYECTO FIN DE CARRERA ESTUDIO](#)

Westcott Russ (julio 2008) Logros y Resultados. block de Quality Progress. sección volviendo a los fundamentos. Recuperado de: [Volviendo a los Fundamentos: Logros y Resultados](#)

<https://es.slideshare.net/RAULCHIPANALARICO1/prototipo-desistemaparamatriculaeinscripciondeasignaturasuni>

<https://sites.google.com/a/uan.edu.co/las-tics-en-colombia/>

https://www.usco.edu.co/contenido/guia_matricula_antiguos/#&panel1-3

[UNAD. \(2006\). Reglamento Académico. Recuperado de http://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/consejoSuperior/acuerdos/2006/COSU_ACUE_0015_13122006.pdf](#)

Hamilton. Martin, Pezo. alfredo (2005) formulación y evaluación proyectos tecnológicos empresariales aplicados. edición convenio andres bello. recuperado de.

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=PfpYxDclwUMC&oi=fnd&pg=PT2&dq=viabilidad+de+un+proyecto+tecnologico&ots=5eJv5OJ1NT&sig=IJt3WAB1GtjLthRw8su1-IB-jy0#v=onepage&q=viabilidad%20de%20un%20proyecto%20tecnologico&f=false>