**DESARROLLO DE UN** **MODULO** **PARA LA ADMINISTRACION, CALIFICACION, GESTION COMERCIAL Y RELACION CON EL CLIENTE DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LA COMPAÑÍA MOVIP S.A.S**

**Autor Juan Sebastian Rincon Calderon**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**

**CHIA, CUNDINAMARCA**

**COLOMBIA**

[**jsebastianrincon@ucundinamarca.edu.co**](mailto:jsebastianrincon@ucundinamarca.edu.co)

**Resumen**

El marketing y la informática enfocada al área empresarial son disciplinas que a lo largo del tiempo han tenido cambios significativos en los últimos años. Inicialmente se carecía de estrategias de fidelización y relación con los clientes, evidentemente justificando la inexistencia de los CRM, lo cual generaba que empresas y compañías solo se enfocaran principalmente en conseguir ventas, sin hacer enfoque en fidelizar clientes.

MOVIP S.A.S es una sociedad que se dedica principalmente al desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), por lo cual la comunicación con los clientes se realiza mediante reuniones programadas con acuerdo previo con los mismos, esto, con el fin de poder entender las necesidades del mismo y así mismo concretar los objetivos a cumplir, establecer las etapas que tiene cada proyecto, o las modificaciones a realizar. MOVIP S.A.S manejaba las relaciones con los clientes, mediante reuniones programadas con un sistema de calendarización, para mostrar avances de los proyectos, resultados temporales, problemas que surjan, para ser informados a los clientes.

Como solución a la problemática, se desarrolló un módulo CRM que permite la administración, calificación y gestión comercial de los proyectos y los clientes para que de una manera sistematizada se pueda gestionar el levantamiento de requerimientos de los proyectos, asignación de los tiempos, y todo lo referente a la relación con el cliente, permitiendo así suplir las necesidades de este, atender a sus inquietudes y dudas, además de llevar un seguimiento, de cada uno de los proyectos, visualizando fallas, problemas y contratiempos.

**Palabras clave:** Clientes; CRM; Customer Relationship Management; Fidelización; Marketing; Modulo Web**.**

**Abstract**

Marketing and it focused on the business area are disciplines that over time have had significant changes in recent years. Initially there was no loyalty strategies and relationship with customers, evidently justifying the absence of CRMS, which generated that companies and companies only focused mainly on getting sales, without focusing on customer loyalty.

MOVIP S. A. S is a company that is mainly dedicated to the development of computer systems (planning, analysis, design, programming, testing), by which the communication with customers is done through meetings scheduled with prior agreement with the same, this, in order to understand their needs and define the objectives to be achieved, establishing the stages of each project, or the modifications to perform. MOVIP S. A. s managed relationships with clients, through meetings scheduled with a scheduling system, to show project progress, temporary results, problems that arise, to be informed to clients.

As a solution to the problem, we developed a CRM module that allow the management, rating, and commercial management of projects and clients in a way systematized be able to handle lifting requirements of the projects, allocation of time, and everything related to the relationship with the client, thereby allowing it to meet the needs of this, respond to your concerns and questions, and follow up on each one of the projects, displayed faults, problems and setbacks.

**Keywords:** Customers; CRM; Customer Relationship Management; Loyalty; Marketing; Web Module.

**Introducción**

Las estrategias CRM son factor fundamental en el mercado ya que permiten mejorar las relaciones con los clientes, esto con el fin de tener objetivos claros que permitan asimismo la mejora de procesos de ventas, esto basados en **GARCIA V. VARCEL (2001),** quien basados en **DRUCKER PETER (1954)** quien afirmo:

*“La gestión de las relaciones con el cliente (CRM) es la forma que tienen las empresas de interactuar con sus clientes. Y no es nada nuevo en la teoría del management, ya en 1954, Peter Drucker escribió: “el verdadero negocio de cualquier compañía es crear y mantener a sus clientes”*

Lo que podemos complementar, afirmando que las estrategias CRM permiten la optimización de los procesos internos de las compañías, con el fin claro de aumentar exponencialmente los niveles de satisfacción de los clientes, esto con el fin de mejorar la productividad y rentabilidad de las compañías u organizaciones, teniendo en cuenta que el software CRM implementa estrategias que permiten dar soporte a estas mismas, obteniendo un manejo y procesamiento de la información con el fin de optimizar tiempos y actividades en las labores de cada una de las compañías. Esto lo podemos determinar basados en lo mencionado por **SWIFT RONALD S. (2002)** en su investigación titulada *“CRM. Como Mejorar Las Relaciones Con Los Clientes”* donde afirma:

*“Uno de los planes de servicios de llamadas diseñado con ayuda del almacén de datos, se concentra en ofrecer tarifas más bajas cuando se hacen llamadas dentro de una determinada región geográfica, o cuando se trata de llamadas locales…Cada vez más gerentes recurren a la extracción de datos para resolver sus problemas de negocios más apremiantes, por ejemplo, para aumentar la participación en el mercado, mejorar la productividad interna u obtener ventajas competitivas. Ken O ‘Flaherty, de NCR de San Diego, quien desde hace mucho se dedica a tomar y poner en práctica decisiones y crear nuevas soluciones para la extracción de datos, y que ahora trabaja como experto en privacidad, ha dado grandes contribuciones en este campo.*

*Lo que se espera de la extracción de datos deber ser realista y estar basado en una verdadera comprensión de lo que significa, así como de lo que se puede o no se puede hacer. Muchos gerentes de empresas y gente sin conocimiento técnicos definen la extracción de datos como se anota enseguida.*

* *Rentabilidad del cliente*
* *Retención del cliente*
* *Segmentación del cliente*
* *Predisposición del cliente*
* *Optimización de los canales*
* *Marketing por objetivos*
* *Administración de riesgos*
* *Prevención de fraudes*
* *Análisis de la canasta del mercado*
* *Pronóstico de las demandas*
* *Optimización de precios”*

En la actualidad, por medio de la tecnología y la información, las compañías buscan el desarrollo de estrategias que más allá del manejo de información, permitan captar potenciales clientes, como punto fundamental y alternativa importante para la mejora en cuanto a niveles de productividad y competitividad de las compañías. MOVIP S.A.S fue la compañía escogida para llevar a cabo este trabajo de investigación ya que en la actualidad la empresa no cuenta con un módulo Customer Relationship Management, (CRM) el cual le permita administrar y manejar una comunicación clara y directa con los clientes, que le facilite la fidelización de estos y le garantice la permanencia en el nicho de mercado, de forma competitiva. Dicho modulo se desarrolló basados en la metodología de desarrollo UWE y haciendo uso del lenguaje PHP y su gestión de base de datos en MySQL con el fin de poder mitigar la problemática y dar solución al siguiente cuestionamiento planteado:

**¿Cómo desarrollar un módulo para el manejo, administración, calificación, gestión comercial y relación con los clientes de los servicios que ofrece la empresa MOVIP S.A.S?**

**Métodos**

En lo que corresponde al desarrollo de software, se hizo implementación de una adaptación de la metodología UWE la cual es una metodología de desarrollo utilizada en la ingeniería web, prestando especial atención en sistematización y personalización (sistemas adaptativos). Es fundamental tener en cuenta que el enfoque UWE proporciona una notación de dominio específico, un proceso de desarrollo dirigido por modelos, y soporte de herramientas para la ingeniería de aplicaciones Web.

Como punto inicial se realizó el proceso correspondiente a la reunión de requerimientos enfocado directamente en lo que se quería hacer con el desarrollo del software ya que en esta etapa se logró definir las metas y objetivos generales con el fin de cumplir con el desarrollo del proyecto**,** además de lo anterior se realizó el estudio y posterior recolección de los requisitos funcionales y no funcionales. Teniendo en cuenta los tiempos de desarrollo se hizo el despliegue del diagrama de Gantt basados en los requisitos funcionales lo cual permitió determinar las tareas y el tiempo que demandaba cada una de dichas tareas, estas enfocadas claramente en los requisitos funcionales.

Después de que se desarrolló el levantamiento de requerimientos se realiza la definición de los actores que interactúan con el desarrollo, de igual manera se define la respectiva descripción de las acciones de interacción que realiza los usuarios con el sistema, de igual manera se realiza toda la etapa de modelado donde se especificaron las líneas de vida de cada uno de los procesos y la relación de cada uno de los usuarios, esto con la ayuda de modelos como los Diagramas de secuencia y actividades, de igual manera el desarrollo de los modelos de Flujo de navegación y la estructuración del sitio, permitieron una guía amplia de lo que corresponde a la estructuración funcional del módulo y el diseño de cómo se deseaba que se visualizara el desarrollo

Basados en la información obtenida y estructuración desarrollada se realizó la etapa de modelado, durante esta etapa se realizó el proceso correspondiente a la representación simplificada de la realidad, es decir que durante el desarrollo de esta etapa se crearon los modelos para entender mejor la entidad real que se quería desarrollar. Es en esta etapa donde se realiza toda la parte ingenieril del modelado donde mediante el desarrollo del modelo de clases se lograron todas aquellas entidades que interactuarían con el modulo, de antemano del modelo mencionado se realizó la estructuración de la base de datos, bajo el modelo relacional, lo cual permite establecer relaciones entre las diferentes tablas de la base de datos, es importante que esta relación se realice entre sí por un campo en común (foreign keys), lo cual permita seguir los criterios de normalización de bases de datos, manejando los fundamentos de atomicidad de los atributos, duplicidad de registros, integridad referencial, dependencia funcional lo cual evita que al eliminar un registro se eliminen todos los registros relacionados dependientes.

En la etapa de desarrollo se realiza la implementación de todo el modelado anteriormente desarrollados, inicialmente se desarrolla la parte de inicios de sesión, para el manejo de los roles que se manejan en el módulo, una vez que se desarrolla esta funcionalidad, se inicia con el desarrollo de cada uno de los requerimientos funcionales, empezando por los Dashboard de cada uno de los roles, con esta parte desarrollada, se implementa cada una de las funcionalidades que permitieran el cumplimiento de los requerimientos funcionales, se desarrolló las funcionalidades de adición de leads, que era la parte inicial para arrancar con la estructuración de las demás funcionalidades, para esto se usó la implementación de Curules (Create,Read,Update,List) y CRUD’s (Create,Read,Update,Delete) según fuera el caso, para el desarrollo de la funcionalidades de la parte de leads,reuniones,proyectos,se hizo la implementación de las estructuras CRUD ya que por seguridad el tema de eliminación de registros no era muy conveniente y es fundamental poseer la información en estos casos, con el fin de lograr los objetivos que se plantearon y la idea principal de lo que tratan los CRM’s que como se sabe su objetivo es la gestión,seguimiento y fidelización de los clientes, por lo cual contar con esta información es punto importante.

Una vez se obtuvieron las funcionalidades mencionadas, se prosiguió al desarrollo de las funciones de adición de propuestas, asignación de requerimientos, tiempos y costos de proyectos ,que permitieran cumplir con los objetivos del MODULO PARA LA ADMINISTRACION, CALIFICACION, GESTION COMERCIAL Y RELACION CON EL CLIENTE, ya con esta parte desarrollada se logra empezar a realizar las demás funcionalidades propuestas y están corresponden a la generación de facturas de los proyectos que solicitaba cada uno de los clientes ya fidelizados, mediante la implementación de reuniones programadas.

Ya como parte de las funciones finales, se desarrollaron las funcionalidades de confirmaciones vía e-mail, asignación de usuarios y contraseñas para que cada cliente ya fidelizado pueda descargar sus facturas, ver reuniones programadas y ver los proyectos que contrato con la compañía.

Como parte final se realizó la generación de reportes de cada una de las funciones y se implementaron las funciones personalizadas de cada uno de los clientes, es decir que cada uno de los roles asignados pudiera ver sus proyectos, reuniones programadas y la funcionalidad de descargar las facturas que se asignaron a los proyectos. Y de igual manera se realizaron las pruebas necesarias en el desarrollo. Para realizar pruebas de caja negra se tuvo en cuenta la funcionalidad de todo el aplicativo para así tener la obtención de resultados de las funcionalidades que se desarrollaron y de las validaciones de seguridad para evitar la inserción de campos vacíos cuando no sea necesario y también enfocadas a la corrección de errores y posibles puntos de inseguridad que exisitieran,más exactamente la inserción de código malicioso mediante la introducción de caracteres especiales cuando no es necesario, de esta manera se logró mitigar la posible inyección de código peligroso que llevar al funcionamiento y acceso indebido al sistema



Figura 2 Adaptación metodología UWE

**Resultados**

Se logra desarrollar una herramienta Web que como se planteó, permitió el proceso de levantamiento de requerimientos, asignación de tiempos y costos de manera sistematizada para el desarrollo de proyectos. De igual manetas se logró el desarrollo de funciones como la programación de reuniones, lo cual logra suplir gran parte de la dificultad que existía en cuanto al seguimiento de proyectos y de los clientes, lo cual fortalece el objetivo central del desarrollo el cual corresponde a manejar una relación con los clientes teniendo en cuenta que es de los objetivos y tareas a cumplir de los desarrollos de software basados en estrategias CRM. Con la implementación de esta herramienta se busca aumentar y mejorar la administración de la relación con los clientes de la empresa MOVIP S.A.S basado en el estudio que se realizó y en la información recopilada en lo que corresponde a marketing y CRM se logra visualizar que las implementaciones de este tipo de estrategias pueden ser fundamentales para el aumento de productividad no solo de MOVIP S.A.S si no de las compañías y que el proyecto que se realizo puede ser implementado por cualquier PYME o mediana empresa que tenga enfoques relacionados a las áreas de marketing y desarrollo de software.

**Conclusiones**

La era actual ha establecido un paradigma importante e ineludible: la tecnología. Este paradigma es, sin duda, parte de la vida cotidiana de las personas, abarcando cada vez más aspectos de la vida cotidiana y de la propia sociedad, y sin duda el desarrollo tecnológico está relacionado con estos puntos clave de la sociedad humana.

Las tecnologías basadas en estrategias de marketing, más exactamente los CRM se han convertido en herramientas tecnológicas importantes en el contexto para el control de clientes y la relación con los mismos, dando como resultado un mayor impacto comercial en las compañías, ya que logran un aumento en ventas, cuando dichas estrategias de marketing y de gestión comercial son empeladas de la manera idónea, en el caso de algunas compañías que hacen implementación de estrategias CRM logran una sistematización correcta de las labores de gestión comercial de productos y servicios que ofrecen, y que basados en estos logran ser atractivas para potenciales clientes, logrando así la captación masiva de clientes y el aumento considerable de productividad y ganancias.

**Referencias bibliográficas**

VARCEL, G. V. (2001). *CRM Gestion de la Relacion con los Clientes.* Madrid,España. FUNDACION CONFEMETAL.

SWIFT, R. S. (2002). *CRM Como mejorar la Relación con los Clientes.* Estados Unidos: PRENTICE HALL

BAACK CLOW. (2010). *Publicidad, promoción y comunicación integral en marketing.* Madrid, España: PEARSON EDUCATION

PRESSMAN, R, S. (2010). *Ingeniería del software*-*Un enfoque práctico.* New York, Estados Unidos: McGraw HILL

OBSERVATORIO e-COMERCE. (2015). *Libro Blanco De Marketing De Resultados en e-Comerce.* Madrid, España: OBSERVATORIO ECOMMERCE DE FORO DE ECONOMÍA DIGITAL

BAHIT EUGENIA (2012). *Programador PHP.* Buenos Aires, Argentina: SAVE CREATIVE.

APRENDE A PROGRAMAR (2006). *¿Qué es PHP? y ¿Para qué sirve? Un potente lenguaje de programación para crear páginas web.* Recuperado de: https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com\_content&view=article&id=492:ique-es-php-y-ipara-que-sirve-un-potente-lenguaje-de-programacion-para-crear-paginas-web-cu00803b&catid=70&Itemid=193