

SISTEMA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS WEB PARA MINIMARKET

Antony Meza Bautista¹, Bryan Hurtado Delgado², Jack Edwin Huamani Aiquipa³, Guillermo Renato Aguilar Valenzuela⁴, Edny Coaquira Baca⁵, Luis Edison Ñahui Vargas⁶

¹ Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac

Resumen. El presente artículo tiene como objetivo el diseño e implementación de un Sistema web de información para la compra y venta de productos del minimarket "MANOLITO". La implementación del Sistema web puede mejorar la imagen de empresa y ayudar a captar nuevos clientes, por lo que, la aplicación vendrá complementando con una serie de funcionalidades para la difusión de información relacionada con la empresa. Por tanto, el objetivo principal del artículo es facilitar a los clientes de la empresa el acceso amplio de los productos ofrecidos, así como ofertas que ofrezca la empresa entre otros, de esta manera se mejora el servicio que ofrece la empresa. Además, se desea mejorar la imagen de empresa que se ofrece a los clientes y futuros clientes incluyendo información relacionada con la empresa y sus productos.

Palabras clave: Sistema web de información, contenidos dinámicos,

Abstract. The objective of this article is the design and implementation of a web information system for the purchase and sale of products of the minimarket "MANOLITO". The implementation of the web system can improve the company's image and help to attract new customers, so the application will be complemented with a series of features for the dissemination of information related to the company. Therefore, the main objective of the article is to provide the company's customers with wide access to the products offered, as well as offers offered by the company among others, thus improving the service offered by the company. In addition, it is desired to improve the company image offered to customers and future customers by including information related to the company and its products.

Keywords: web information system, dynamic contents,

1. INTRODUCCIÓN

Los procesos realizados manualmente ocasiona mayor gasto en recursos de tiempo, pues hacer inventarios, y la anulación de boletas suele ser una labor tediosa. La empresa no cuenta con una página web y/o servicios Online, esto ocasiona que la empresa no sea tan conocida fuera de la ciudad de Abancay, también que no se puedan realizar pedidos o compras vía online de los productos que la empresa ofrece.

La empresa no cuenta con un gestor de base de datos para almacenar datos de sus clientes legales, por lo cual

no tiene la información necesaria de sus clientes leales, para poder realizar algunos descuentos u ofertas como agradecimiento a su lealtad y la preferencia del consumidor.

Algunos productos llegan sin código de barra, esto ocasiona que aquellos productos sean devueltos a la empresa distribuidora de donde provienen, además de ocasionar problemas al llenar el Stock pues hay carencia de ciertos productos.

1.1. Visión

Afianzar MANOLITO en el mercado provincial, como la Primera alternativa en servicios. Lograr el reconocimiento de nuestros clientes por el servicio brindado por nuestros profesionales, responsables y honestos, ofreciendo un grato ambiente altamente humano, llegando así a brindarles seguridad y confianza. La excelencia en el servicio será nuestra principal arma competitiva.

1.2. Misión

Satisfacer la necesidad de los clientes ofreciéndoles un excelente servicio con una compra única de calidad, variedad, precio y servicio, basada en la atención y el compromiso de nuestros trabajadores.

1.3. Descripción de la problemática actual

Los procesos realizados manualmente ocasiona mayor gasto en recursos de tiempo, pues hacer inventarios, y la anulación de boletas suele ser una labor tediosa.

La empresa no cuenta con una página web y/o servicios Online, esto ocasiona que la empresa no sea tan conocida fuera de la ciudad de Abancay, también que no se puedan realizar pedidos o compras vía online de los productos que la empresa ofrece.

El desarrollo de aplicaciones web y móviles es un componente importante dentro de una organización moderna, ya que le permite gestionar sus procesos de manera eficiente.[1]

La empresa no cuenta con un gestor de base de datos para almacenar datos de sus clientes legales, por lo cual no tiene la información necesaria de sus clientes leales, para poder realizar algunos descuentos u ofertas como agradecimiento a su lealtad y la preferencia del consumidor.

Algunos productos llegan sin código de barra, esto ocasiona que aquellos productos sean devueltos a la empresa distribuidora de donde provienen, además de

ocasionar problemas al llenar el Stock pues hay carencia de ciertos productos.

2. Metodología

La metodología usada en este trabajo fue la metodología scrum, el cual es un marco que permite el trabajo colaborativo entre equipos, las prácticas que se aplican con la metodología Scrum se retroalimentan unas con otras y la integración de las mismas tiene su origen en un estudio de cómo hay que coordinar a los equipos para ser potencialmente competitivos.

Scrum al ser una metodología de desarrollo ágil tiene como base la idea de creación de ciclos breves para el desarrollo, que comúnmente se llaman iteraciones y que en Scrum se llamarán Sprints.[2]

En esta metodología se van realizando entregas regulares y parciales del trabajo final, de manera prioritaria y en función del beneficio que aportan dichas entregas a los receptores del proyecto. Por este motivo, es una metodología especialmente indicada para proyectos complejos, con requisitos cambiantes y en los que la innovación y la flexibilidad son protagonistas.

3. Herramientas usadas para el proyecto

Para cumplir con los requisitos del proyecto la aplicación hará uso del lenguaje de etiquetas HTML junto con CSS, el lenguaje de programación PHP y el un sistema gestor de datos MySQL para generar contenidos dinámicos. Además se utilizarán diferentes herramientas que ayuden a cumplir con los requerimientos especificados en el proyecto. Los cuales son:

- 3.1. Framework Laravel
- 3.2. Bootstrap v5.1
- 3.3. Php
- 3.4. Html
- 3.5. Css
- 3.6. Enterprise Architect
- 3.7. Mysql

4. Diseño del sistema web

PAGINA PRINCIPAL

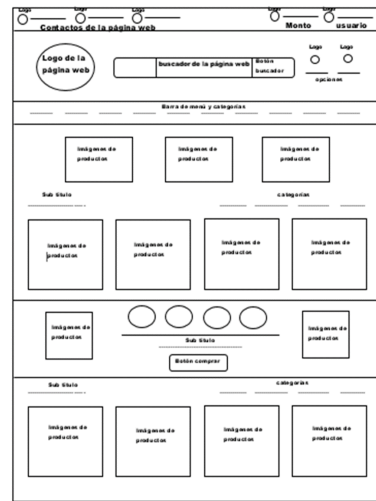


Fig. 1. Diseño de la página principal primera parte

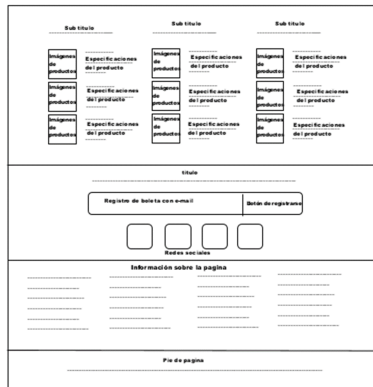


Fig. 2. Diseño de la página principal segunda parte

SECCION DEL CARRITO

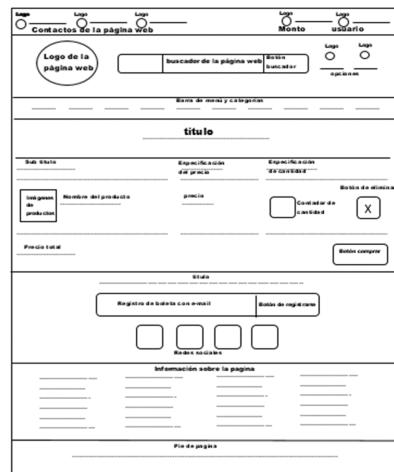


Fig. 3. Diseño de la sección carrito

SECCION DEL DELIVERY

0 — 0 — 0 — 0 — 0

Role de la categoria

Titulo

Nombre del cliente

Apellidos del cliente

E-mail

Dirección

Ciudad

Código postal

Teléfono

Sub título

Indicaciones

Caja de texto

Estado

Registra de todos los emails

Botón de registrar

Información sobre la pagina

Fin de pagina

Fig. 4. Diseño de la sección del delivery

SECCION DEL PRODUCTO

0 — 0 — 0 — 0 — 0

Role de la categoria

Imagenes de productos

Detalles del producto

Contador

Descripción y detalles del producto

Titulo

Imagenes de productos

Fig. 5. Diseño de la sección del product

SECCION DEL TIENDA CATEGORIA

0 — 0 — 0 — 0 — 0

Role de la categoria

Titulo

Categorias del producto

Imagenes de productos

Botón de registrar

Fin de pagina

Fig. 6. Diseño de la sección de tienda categoria

5. Plan General de Desarrollo del Proyecto

3.1. Planificación

Algunas de las tareas de esta fase incluyen actividades como la determinación del ámbito del proyecto, la realización de un estudio de viabilidad, el análisis de los riesgos asociados, la estimación del coste del proyecto, su planificación temporal y la asignación de recursos a las diferentes etapas del proyecto.

3.2. Análisis

Por supuesto, hay que averiguar qué es exactamente lo que tiene que hacer el software. Por eso, la etapa de análisis en el ciclo de vida del software corresponde al proceso a través del cual se intenta descubrir qué es lo que realmente se necesita y se llega a una comprensión adecuada de los requerimientos del sistema (las características que el sistema debe poseer).

3.3. Diseño

En esta fase se estudian posibles opciones de implementación para el software que hay que construir, así como decidir la estructura general del mismo. El diseño es una etapa y su proceso debe realizarse de manera iterativa.

3.4. Objetivos

Monitorear el costo de los productos vendidos, el precio de compras, el precio de ventas y los márgenes de ganancia, permitiendo que los usuarios extraigan reportes y determinar cuándo hacer un ajuste del precio al cliente.

Recolectar información sobre sus compradores actuales en la base de datos del sistema, para personalizar la

experiencia de compra del cliente, para ofrecer una mayor facilidad al ordenar, y también para alentar al cliente a volver al establecimiento.

4. Especificación de Requerimientos

Table 1. Tabla de Requerimientos Funcionales

RF001	El sistema permitirá al usuario realizar la selección de los productos que le sean necesarios del Stock de Producto.
RF002	Se permitirá el registro de pedidos de compra con datos completos.
RF003	Al ingresar órdenes de entrega, toda orden de entrega estará asociada a un pedido de venta.
RF004	El proceso de ventas en el sistema abarca los siguientes pasos: Ingreso de pedido de venta, emisión de orden de entrega (despacho), facturación y cobranza.
RF005	El sistema permitirá aprobar, cambiar o actualizar el Stock de cada producto.
RF006	El sistema permitirá el mantenimiento de los usuarios internos (especialistas) al sistema.
RF007	El sistema permitirá el mantenimiento de los perfiles de usuario y acceso al sistema. El perfil específico a las acciones permitidas y restringidas durante la navegación por las páginas para uno o más usuarios. Los accesos considerados por cada página son de solo lectura, acceso completo o ninguno.
RF008	El sistema permitirá la asignación del perfil de usuario a uno o varios usuarios.
RF009	El sistema permitirá la personalización de los accesos al sistema para una cuenta de usuario. El sistema permitirá cambiar la configuración de accesos
RF010	Permite que los administradores realicen consultas y generen informes de determinadas compras y facturación de productos basados en los registros existentes.
RF011	El cliente sólo podrá acceder al sistema cuando realice una compra o adquisición de algún producto.
RF012	El cliente podrá consultar los detalles de sus compras, es decir podrá ver los productos, precio y fecha.
RF013	El sistema permitirá regular y actualizar la información del cliente.

RF014	El cliente podrá hacer consultas sobre la disponibilidad de los productos en el Stock.
-------	--

Para los requerimientos no funcionales, se agrupa los requerimientos a nivel de arquitectura y tecnología.

Table 1. Tabla de Requerimientos Funcionales

RNF001	Los permisos de acceso al sistema podrán ser cambiados solamente por el administrador de acceso a datos
RNF002	El sistema debe respaldarse cada 24 horas
RNF003	La tasa de errores cometidos por el usuario deberá ser menor del 1% de las transacciones totales ejecutadas en el sistema.
RNF004	El sistema guardará en base de datos los registros de errores en tiempo de ejecución producidos durante todas las sesiones activas.

6. Identificación de objetos



Fig. 7. Objetos identificados

Código	Nombre	Descripción
OBJ01	Gerente (Adm. sistemas)	Persona que tiene el control del sistema y tiene la mayor responsabilidad con respecto a esta. Puede tratarse del personal o del propietario.
OBJ02	Vendedor (Adm. ventas)	Personal que labora en la minimarket, es el encargado de atender consultas, ventas de los clientes.

OBJ03	Cliente	Persona o entidad que compra los bienes y servicios que ofrece la minimarket.
OBJ04	Adm. de Almacén	Personal que labora en la minimarket, es el encargado de la gestión de existencias y rotación de los productos entre las diferentes sucursales.

Tabla 2. Tabla de Objetos Identificados

7. Diagrama de casos de uso

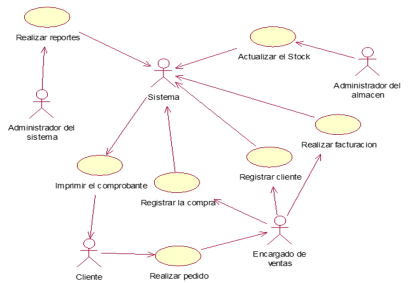


Fig. 8. Diagrama de caso de uso del sistema

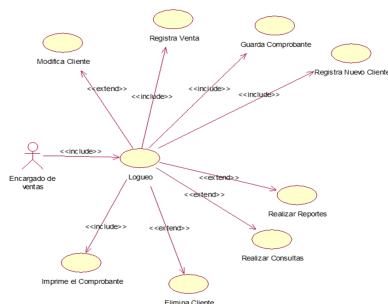


Fig. 9. Diagrama de caso de uso del encargado de ventas

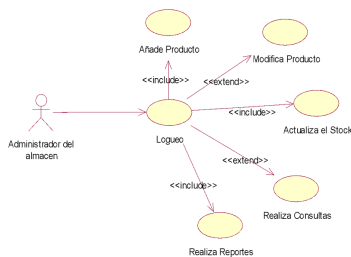


Fig. 10. Diagrama de caso de uso de administrador del almacén

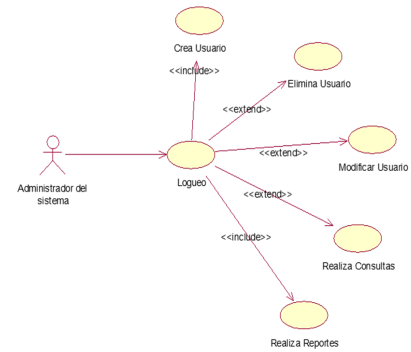


Fig. 11. Diagrama de caso de uso de administrador del sistema

8. Diagrama de secuencias

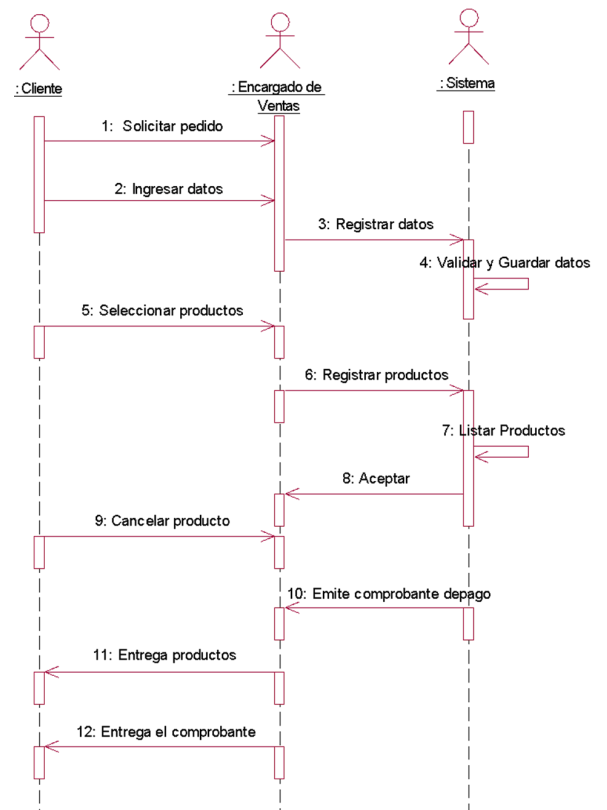


Fig. 12. Diagrama de secuencia del sistema web

9. Modelo de base de datos relacional

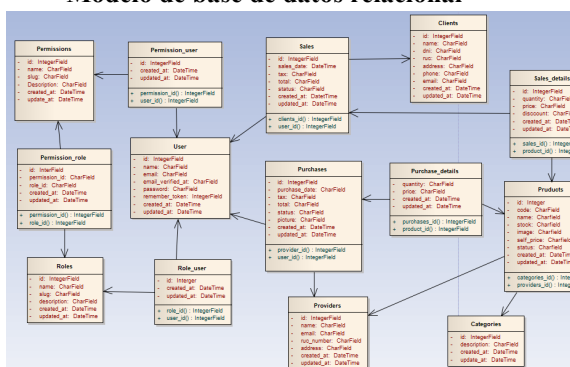


Fig. 13. Modelado de base de datos hecho en Enterprise Architect

10. Conclusión

En conclusión, si una empresa sea de cualquier rubro quiere o desea expandirse, una buena idea es implementar un sistema web, ya que los procesos realizados manualmente ocasionan un mayor gasto en recursos de tiempo, pues hacer inventarios, llevar un registro de las ventas y la anulación de boletas manualmente suelen ser una labor muy ardua y se corre el riesgo de perder información de los clientes o de las ventas realizadas por el hecho de tener los datos de manera física

Para el proyecto se vio la necesidad de optimizar y mejorar la micro-empresa “MANOLITO” que no cuenta con una página web y/o servicios Online, esto ocasiona que la empresa no sea tan conocida fuera de la ciudad de Abancay, también que no se puedan realizar pedidos o compras vía online de los productos que la empresa ofrece.

Para la elaboración de este sistema web se utilizó el framework laravel para la elaboración de la api y el gestor de base de datos mysql usando base de datos relacionales con el motor innodb

Se usó el servicio de instancias de AWS Amazon Web Services para tener el proyecto disponible fuera del localhost del mismo equipo.

El proyecto se lanzó de manera satisfactoria brindando un mejor manejo del pequeño negocio “MANOLITO”.

References

- [1] C. De Ingeniería, E. N. Software, I. Ivone, y A. Latacunga, “DEPARTAMENTO DE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA”, Edu.ec. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/13115/1/T-ESPEL-SOF-0015.pdf>. [Consultado: 28-sep-2022].

[2] "Vista de Implementación de una aplicación Web y móvil para la gestión de movilización vehicular basado en metodología ágil utilizando servicios de Transferencia de Estado Representacional". 593 Digital Publisher CEIT.

https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/314/545 (accedido el 28 de septiembre de 2022).