

Defensa de Tesis

Ing. César Vásquez

Ing. Elvis Pachacama

Ing. Gino Cordero

Ing. Héctor Morales.

- Presentación
- INTRODUCCIÓN

La globalización trae varios cambios económicos, culturales y sociales que han dado forma al mundo en los últimos años, la globalización trajo consigo la conocida revolución tecnológica que nos asocia mucho a un teléfono inteligente o una computadora lo cual permite realizar prácticamente todas nuestras actividades en ellos. La sistematización de todos los procesos de las empresas no ha sido la excepción. La masificación de las ventas y pedidos online es un proceso que lleva ya varios años. Este cambio provocó una transformación digital en nuestro país. Esta situación supone que las empresas ecuatorianas tengan que asumir el cambio y unirse a la transformación digital de sus sistemas.

- Situación Actual y el problema

La empresa Avícola Tumbaco es un emprendimiento que se formó hace varios años dedicada a la crianza de polluelos hasta su fase adulta, para la venta y distribución por la ciudad de Quito y sus alrededores. Uno de los problemas detectados que se puede mencionar es que no posee un control adecuado de inventario ya que únicamente es registrado manualmente, por tal motivo no se conoce la cantidad real de materia prima a su disposición y no se considera el tiempo de reabastecimiento con los proveedores. Por otro lado, la empresa tiene mucha competencia en este mercado por lo que necesita actualizarse de manera urgente para brindar una mejor atención. Para mejorar su posición en el mercado necesita una página web, de esta manera los clientes podrán realizar los pedidos de manera virtual y tener un mejor control de estos, ya que un problema grave que existe es que algunos de estos documentos se han traspapelado y no se tiene documentación de respaldo.

- Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un aplicativo web a través de los requerimientos de la empresa Avícola Tumbaco para mejorar su gestión de inventario, punto de venta y facturación.

Objetivos Específicos

- Recolectar y analizar la información para el desarrollo del sistema.
- Desarrollar la interfaz conectando a una base de datos para que la información sea guardada de manera segura.
- Estructurar el sistema de inventario para mostrar la disponibilidad de la materia prima.
- Realizar pruebas para verificar el funcionamiento del aplicativo.
- Garantizar el funcionamiento del aplicativo.
- Alcance del proyecto

Los aspectos principales que abarca la ejecución del presente proyecto del sistema es automatizar y realizar sus actividades de manera más eficiente. Inicialmente este contará con 2 módulos, el uno será el módulo de administrador y el otro será módulo de cliente o usuario. El módulo de administrador gestionará todos los procesos del sistema, el sistema de inventario permitirá la gestión de todos los productos y materia prima que la empresa almacena y utiliza, con esto se va a mejorar la organización y tener una visibilidad en tiempo real de la cantidad de productos disponibles. Además, enviará alertas cuando un producto esté a punto de terminarse con el fin de evitar el desabastecimiento y tener tiempo para contactar al proveedor. Por otro lado, se podrá gestionar la disponibilidad de pollos y fechas en las cuales se pueda realizar la entrega del producto. Además, permitirá la gestión de los datos de los usuarios y facturas. A los clientes va a permitirles registrarse e ingresar al sistema donde podrán ver disponibilidad de productos (pollos) y fechas en las cuales se pueda realizar la entrega del producto y realizar pedidos que podrán pre visualizar en pdf una vez realizado el mismo, que servirá como su respaldo para su posterior impresión en una factura emitida por el ente regulatorio (SRI).

- Marco Teórico

- Gestión de Inventario

La gestión de inventarios en una empresa avícola se considera fundamental. Ella permite determinar los niveles óptimos del inventario, garantizar la adecuada rotación y utilización de la materia prima.

Los bienes obtenidos poseen demanda independiente o dependiente.

En el caso de la demanda independiente, los artículos en la organización no guardan relación entre sí, lo que se traduce en que los requerimientos de materiales se pueden planificar por separado.

Los artículos con demanda dependiente sí mantienen relación directa con otros artículos. Por lo general son de un orden más alto del cual forman parte, planificando los materiales en función del número de artículos de mayor orden.

Objetivos de Inventario

- Registrar la entrada y salida de productos y materia prima
- Registrar y controlar uso de herramientas e instrumentos
- Reducir costos de producción con la utilización efectiva de materiales
- Mantener organización

Punto de Venta es el proceso y el resultado de vender y entregar un bien a otro sujeto, quien pagará un cierto precio ya acordado para quedarse con el producto.

Un beneficio de una gestión eficiente de los procesos de pedidos es la mejora de las relaciones con clientes y proveedores.

Crear o mejorar la imagen de la marca

Generar clientes potenciales

El marketing es muy eficaz a la hora de ponerte en contacto con clientes potenciales.

Aumentar las ventas

El fin último de toda estrategia de marketing es mejorar los resultados de la empresa.

- Estudio de Factibilidad

Con el estudio de factibilidad va a permitir determinar si el proyecto planteado es alcanzable tomando en cuenta el alcance y restricciones de la empresa Avícola Tumbaco. Se van a analizar en dos áreas principales:

- Factibilidad Operativa

Se determina que el desarrollo del aplicativo web es factible operacionalmente por las siguientes razones:

Los empleados de la empresa Avícola Tumbaco creen que sistematizar los procesos que la empresa realiza va a mejor notablemente la realización de estos. Además, se reducirá el tiempo en realizar los procesos ya que actualmente se realizan manualmente.

Esto se determinó bajo la interpretación de datos en encuesta que se realizó a los 12 trabajadores.

- Factibilidad Técnica

Se realizó la investigación para la empresa Avícola Tumbaco para comprobar la infraestructura tecnológica con la que esta cuenta. De esta manera se logró identificar los recursos tecnológicos con la que esta cuenta.

- Computadora
- Laptop
- Impresora
- Conexión 20mb fibra óptica

- Metodología de desarrollo

Para la metodología de desarrollo se va a usar la Metodología SCRUM.

Utilizar esta metodología va a permitir lograr resultados de una manera más organizada y rápida, además esta metodología va a permitir la adaptación el proyecto de una mejor manera además que el manejo de las etapas será de un manejo más fácil.

- Definición de Equipo

Product Owner: Wilson Amaguaña Gerente Avícola Tumbaco “Granja Marianita”

Scrum Master: Ing. Héctor Morales

Guía para que cumpla las reglas y procesos de la metodología.

Developer Team: Eduardo Nicolás Loza Correa

Desarrolla el proyecto

- Sprint Backlog

Sprint 1: Análisis y Diseño de la aplicación

Levantamiento de requerimientos al Producto Owner

Diagrama casos de uso y actividades

Sprint 2: Creación Base de datos, creación de aplicación y servidor

Desarrollo Esquema bases de datos

Diccionario de datos

Sprint 3: Desarrollo Aplicativo web, gestión de licencias y seguridad

Métodos Crud , desarrollo de navegación manejo de sesión , desarrollo módulo inicial , módulo administrador , módulo usuario

Sprint: 4: Pruebas y Preparación de entrega

Esta última fase pretende incrementar la calidad del sistema y reducir los fallos que se puedan encontrar.

Presentación Sistema

Datos técnicos

Angular Cli 9.1.5

- typescript
- Fácil mantener
- Añadir programadores
- Reutilizar componentes
- Futuro estable

Sails.js Servidor 1.5.18.

- ágil y rápido
- Desarrollo más rápido, tiempo primordial
- Seguridad, autenticación de usuarios
- Mejor soporte aplicaciones web , compartir datos entre plataformas
- Json formato sencillo intercambio de datos anidados
- Migración fácil a mysql

Node.js Gestor de paquetes 12.18.3 Entorno de ejecución

Visual Studio Code

- Interfaz al gusto
- Desarrollo web
- Extensiones facilitar

Xampp sistema de gestión

Mysql 7.3.20 gestor base de datos

Librería estilos

Bootstrap 2.3.2

Angular Material 10.1.2

Angular Flex-layout 9.0.0

Primeng 10.0.0

Paquete pdf

html2pdf.js 0.9.2

Arquitectura mvc

- Separación clara
- Reutilización componentes
- Facil lectura

Api

Incrementan la agilidad

organizan sistemas internos

Aporta mayor seguridad a ataques

Peticiones http admite cifrado de seguridad

100 información

200 ok

300 redirección multiple respuesta ha cambiado

400 bad request sintaxis

y errores de los servidores 500

Guards

Manejo de sesión petición backend para iniciar

Protege áreas del sistema determina si se carga dicha ruta o no

Entidad Relación

-10 tablas 8 relaciones , hablar de campos

Está pensado para en un futuro módulo de auditoria, trigger esquema espejo de bdd , consultar trazabilidad de registros modificados.

Sistema

Buscar simplicidad para facilidad del usuario

Menú usuario busca

El diseño guía a los usuarios de una manera más predecible

Navbar para ordenar el sistema

Botones y alertas interactivos

Tipografía sencilla para facilitar la lectura

Gama cromática negro elegancia, alta gama, otros colores para mantener un equilibrio

Fusiona funciones secundarias en vez de fragmentar el diseño

mecanismos de autenticación difíciles de eludir

ventanas emergentes ligeras sobre la web modales

- Conclusiones
 - Con la metodología de desarrollo ágil SCRUM es posible realizar un proyecto en una corta duración ya que permite realizar entregas rápidas con su etapa de análisis. Esta metodología permite que el proceso de desarrollo sea más flexible ya que la comunicación constante entre el dueño del sistema y el desarrollador permite renovar las expectativas del cliente y permite una mejor organización.
 - Con la sistematización de los procesos de la empresa Avícola Tumbaco todas sus actividades se van a desarrollar de una mejor manera reduciendo considerablemente errores de esta manera ahorrando tiempo y costos de pérdidas.
 - La implementación del Aplicativo Web permitirá a la Empresa tener mayor contacto con sus Clientes, le permitirá darse conocer como Empresa, sobre sus productos y a la vez permitirá a sus clientes realizar sus pedidos de manera más segura.
 - Durante el desarrollo del aplicativo web se realizaron pruebas para garantizar la calidad del funcionamiento del sistema garantizando seguridad y rendimiento de este.

- Recomendaciones
 - Se debe capacitar al personal de la empresa sobre el uso del aplicativo web
 - Se recomienda una actualización y mantenimiento constante del sistema
 - Disponer un área de para la instalación de computadoras
 - Implementar políticas de seguridad para garantizar el resguardo de los datos.
 - Se recomienda que todas las imágenes utilizadas dentro del sitio Web en el inventario JPG o PNG previamente optimizadas.
 - Se recomienda ampliar el alcance del Sitio Web permitiendo la opción de pagos y facturación electrónica.